Iniciada l'any 1798 amb el llibre "Memorias de la Academia Médico Práctica de la ciudad de Barcelona"
i 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 Real Acadèmia de Medicina de Barcelona (1986-1993)

Any 101, Volum 90, núm. 361

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

SUMARI **VOL. 30** **Núm. 4** **OCTUBRE · DESEMBRE - 2015**

EDITORIAL
La valoració externa del nostre treball. L'efecte RACO. Propostes 135

INGRÈS D' ACADÈMICS CORRESPONENTS
De la recerca sobre la Sida a la recerca sobre l'envelliment. *Bonaventura Clotet i Sala* 137
Nutrició i alimentació animal. Seguretat alimentària europea. *Joaquim Brufau de Barberà* 147

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC
Visió global del periodisme mèdic a Catalunya. *Josep M. Calbet Camarasa* 157
Revistes mèdiques antigues a Catalunya. *Carles Hervàs i Puyal*. 159
Història de la Revista de la RAMC en el seu centenari *Lluís Guerrero i Sala*. 162
Les relacions externes de l'Acadèmia reflectides a la "Revista". *Ferran Sabaté i Casellas* 167
Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Perspectiva de futur. *Jacint Corbella i Corbella*. . . . 173

ARTICLES D'ACTUALITAT
La diftèria a Catalunya. *Manuel Cruz Hernández.* 177

PAPERS DE L' ARXIU
Problemes professionals a Sant Andreu del Palomar i Horta, Barcelona. 1832-1836.
Jacint Corbella i Corbella, Marc Xifró i Collsamata, Àngels Gallegos i Paniello 179

MEDICINA D'OCCITÀNIA
Nota sobre la historia de la metal·loscòpia i la Metal·loteràpia en el tractament de la histèria.
L'obra de Víctor Burq (N. Rodez, Aveyron, 1822 – 1884). *Edelmira Domènech*; *Jacint Corbella* 182

VIDA ACADÈMICA
. 185

ICONOGRAFÍA DE L' ACADÈMIA
. 186

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

ANY 2015 - VOLUM 30 - NÚMERO 4
OCTUBRE - DESEMBRE

EDITA:

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya
Carrer del Carme, 47
08001- Barcelona
Telèfon: 93.317.16.86
e-mail: secretaria@ramc.cat
biblioteca@ramc.cat
Edició digital: www.ramc.cat
Dipòsit legal: B-3338-86
ISSN: 1133-32866 Rev. R. Acad. Med. Catalunya
Periodicitat trimestral

JUNTA DE GOVERN

PRESIDENT:	Joan Viñas i Salas
VICEPRESIDENTA:	Edelmira Domènech i Llaberia
SECRETARI GENERAL:	Jordi Palés i Argullós
VICESECRETÀRIA GENERAL:	Carme Gomar i Sancho
SECRETARI D'ACTES:	Romà Massot i Punyet
TRESORER:	Lluís Guerrero i Sala
BIBLIOTECARI:	Josep A. Bombí Latorre
ARXIVER:	Lluís Morales i Fochs
VOCAL PRIMER:	Miquel Vilardell i Tarrés
VOCAL SEGON:	Joaquim Tornos i Mas

ACADÈMICS D'HONOR

Pedro R. David
Frederic Mayor Zaragoza
Valentí Fuster de Carulla
Salvador Moncada
Francesc X. Pi-Sunyer i Díaz
James D. Watson
Carles Cordón
Joan Massagué
Àngel G. Pellicer
Umberto Veronesi
Pere Brugada
Carol W. Greider
Françoise Barré-Sinoussi
Josep Baselga i Torres
Eugene Braunwald
Albert Oriol-Bosch

IMPRESSIÓ I PRODUCCIÓ:
Gràfiques Trialba

CONSELL EDITORIAL
ACADÈMICS NUMERARIS

Francesc Puchal i Mas
Domingo Ruano i Gil
Josep M. Gil-Vernet i Vila
Joan Sabater i Tobella
Antoni Caralps i Riera
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
Soledat Woessner i Casas
Antoni Cardesa i Garcia
Josep M. Moragas i Viñas
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
Josep M. Domènech i Mateu
Carles Ballús i Pascual
Jordi Vives i Puiggròs
Edelmira Domènech i Llaberia
Josep M. Mascaró i Ballester
Francesc Domènech i Torné
Manuel Cruz Hernández
Manuel Camps i Surroca
Lluís Salleras i Sanmartí
Jesús González Merlo
Lluís Masana i Marin
Joan Rodés i Teixidor
Guillem López Casasnovas
Josep Carriere i Pons
Romà Massot i Punyet
Joan Viñas i Salas
Joaquim Tornos i Mas
Miquel A. Nalda Felipe
Josep A. Bombí i Latorre
Miquel Vilardell i Tarrés
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
Francesc Jané i Carrencà
Ramon Brugada i Terradellas
Francesc Cardellach i López
Manuel Esteller i Badosa
Lluís Morales i Fochs
Miquel Bruguera i Cortada
Jordi Palés i Argullós
Xavier Iglesias i Guiu
Emili Huguet i Ràmia
Laureà Fernández-Cruz
Celestino Rey-Joly
Joan C. Garcia-Valdecasas
Josep M. Grau i Junyent
Carme Gomar i Sancho
Josep Tabernero i Caturla (electe)
Manuel Trias i Folch (electe)
Elías Campo i Güerri (electe)
Evarist Feliu i Frasnedo (electe)
Julio Vallejo i Ruiloba (electe)
Antoni Esteve i Cruella (electe)

DIRECTOR:
Jacint Corbella i Corbella

COORDINACIÓ D'EDICIÓ:
Marc Xifró i Collsamata

SECRETARIA:
Àngels Gallegos i Paniello

EDITORIAL

LA VALORACIÓ EXTERNA DEL NOSTRE TREBALL. L'EFECTE RACO. PROPOSTES

El fet de recordar el passat de la revista des de la seva fundació, ara fa cent anys, ens porta no solament a revisar el què s'ha fet sinó a preveure com ha de continuar. En aquest temps ha anat evolucionant, potser més en els últims anys, perquè el ritme dels canvis tècnics i científics és més accelerat. En el contingut dels textos d'aquest número hi ha unes propostes de futur que no cal repetir aquí. En canvi sí que volem recollir més els aspectes de valoració, i d'aportació de continguts a la cultura del país.

Hi ha una referència a l'efecte RACO. És a dir, la posada a l'abast de tothom, en un medi de difusió internacional com és Internet, i les pàgines web institucionals, de la informació de moltes publicacions que fins ara han tingut una difusió reduïda. És un projecte important. Encara fa pocs anys era difícilment previsible, i ara és una realitat que ens obliga a una adaptació continuada, perquè el progrés tècnic va més ràpid que les nostres possibilitats, si més no econòmiques, per a seguir el ritme de la informació. Ara hi ha gairebé cinc-centes revistes catalanes, algunes de prou qualitat, que es poden consultar des de tot el món. Els resultats són clars. Hi ha una gran curiositat de consulta. Per tant, entre les exigències essencials hi ha: millorar la qualitat, mantenir la puntualitat en la publicació, dedicar-hi més hores i persones en el treball conjunt, i no preocupar-se tant per una limitació que fins ara ha estat bàsica, el cost de l'edició impresa, que es pot reduir fins als límits estrictament imprescindibles. També es facilita la major extensió dels articles i l'aportació de material gràfic, que ara és més directa. I tot en menys de deu anys.

Col·laboració en el projecte ARCA. S'ha degut a un projecte de Govern, de la Generalitat de Catalunya, per donar visibilitat i valor al que estem fent. Aquest és un camp connex amb altres projectes, nostres o universals. Entre els nostres cal remarcar el projecte ARCA (Arxiu de Revistes Catalanes Antigues) que permet la consulta digitalitzada de moltes revistes catalanes importants. Sabem, per experiència en les revistes mèdiques, que és molt més fàcil tenir deu exemplars d'un text del segle XIX, que no pas una sola revista completa. En una aportació recent Calbet assenyalava que de la gran majoria de les revistes mèdiques catalanes que s'han publicat, i moltes del segle XX, no es pot trobar cap col·lecció completa. El projecte ARCA, que no es va enfocar cap a la medicina, en té fins ara ben poques. I algunes són importants. Entre les biblioteques més "atapeïdes" de paper se'n poder trobar algunes, i si els falten pocs números o anys, es poden completar, amb relativa facilitat, combinant les de més d'una institució. Pensem ara en la "Gaceta Médica Catalana", "La Independencia Médica", "Revista de Ciencias Médicas" "El Compilador Médico", entre les més importants i fàcils d'aconseguir. Milers de pàgines, d'interès científic, de les publicacions dels nostres metges de la segona meitat del XIX i primer quart del XX, estan aquí. La nostra Acadèmia mateix, i no és l'única institució, pot ajudar bastant en aquest sentit i les revistes més importants, i llargues de publicació, és a dir molts volums, es poden posar a disposició de qui tingui la possibilitat econòmica de facilitar la digitalització. Gent desconeguda, pel fet d'haver publicat només en medis locals, podrà ser consultada, i cal insistir, des d'arreu on hi hagi un investigador interessat en un tema general de medicina i podrà veure com aquí també s'hi troben algunes referències.

Un altre tema és la recerca actual de nivell internacional. Aquesta té els seus propis barems, i mecanismes de valoració i de difusió. Des dels antics "Index Medicus" i publicacions semblants, que recollien els índex de moltes revistes de tot el món, en volums gruixuts de consulta possible només en biblioteques grans, s'ha passat a partir de la introducció de tècniques informàtiques a l'elaboració de diversos índex. El primer que va despertar, si més no el nostre medi, l'afany de publicar va ser la introducció del factor d'impacte (IF) de les revistes. Publicar un treball en una o altra revista no tenia el mateix valor. Després han vingut diversos índex, basats no sols en la publicació sinó en el ressò que té l'article. S'ha introduït la mesura de les citacions.

D'una part en xifres directes, d'altra en relació al nombre d'articles citats. Així l'índex de Hirsch, o "índex h", és un tòpic d'actualitat, fins que arribin mesures més precises. Això val per la gran ciència internacional. Cal dir que els índex més alts a l'estat espanyol, en el camp de les ciències de la salut, els tenim entre membres de la nostra Acadèmia.

Però cal tenir en compte també els investigadors que no estan a la primera divisió, però que treballen en el camp de la ciència, d'acord amb les seves possibilitats. Les publicacions més locals no solen ser recollides. S'ha proposat més d'un sistema. Un dels que té ara més difusió és l'iniciat per "Research Gate" el 2008, amb seu a Berlín, en expansió ràpida, que recull milers de recercadors de tot el món, incloent no solament les publicacions de primer ordre, els índex i nombre de citacions, sinó també les publicacions que aquests autors fan a un altre nivell, i els que sense arribar al primer nivell d'excel·lència, segueixen treballant al seu ritme i amb les seves possibilitats. És a dir donen presència a investigadors que no estan, o per la seva joventut encara no han arribat, a una situació de primera línia. Cal estar-hi atent.

INGRÈS D'ACADÈMICS CORRESPONENTS

DE LA RECERCA SOBRE LA SIDA A LA RECERCA SOBRE L'ENVELLIMENT

Bonaventura CLOTET i SALA
Institut de Recerca de la Sida-Caixa, Fundació IrsiCaixa.
Fundacio Lluita contra la sida. Unitat VIH.
Hospital Germans Trias i Pujol

RESUM: El virus de la immunodeficiència humana (VIH), el retrovirus causant de la síndrome d'immunodeficiència adquirida o sida, ha representat un dels majors reptes científics en els darrers anys i ha demostrat la capacitat de resposta de la ciència als problemes de la societat. Tant és així que en els 34 anys d'història d'aquesta malaltia hem aconseguit que la sida, que va ocupar ràpidament el centre d'atenció mediàtica, hagi estat oblidada gairebé a la mateixa velocitat, en els països desenvolupats. De fet, només dos anys després de la descripció dels primers casos de sida es va identificar el seu agent etiològic, el VIH, i 4 anys més tard arribaren els primers fàrmacs que no varen aconseguir una plena eficàcia fins a mitjans dels anys 90. En aquest article revisarem el camí recorregut en el coneixement del VIH, i com aquest coneixement ha impactat en el camp de la virologia, la immunologia i la medicina. També recollirem el gran repte que encara queda pendent, la eradicació del virus i de la malaltia, que aconseguirem només amb el desenvolupament d'una vacuna eficaç combinada amb d'altres estratègies que buidin els reservoris virals. Finalment veure'm com l'estudi de la sida ens porta a l'estudi de l'envelliment sobretot centrat en la síndrome de fragilitat de l'ancià. Aquesta síndrome es molt important doncs cap a l'any 2030 uns 200 milions de persones arreu del món la patiran. Està associada amb una inflamació augmentada. A la sida ens trobem que degut, en part, a la translocació bacteriana i també al propi VIH, hi han uns nivells molt alts d'inflamació i que per tan aquesta malaltia representa un model d'envelliment accelerat. Per aquest fet estudiar la sida ens porta a estudiar l'envelliment.

LA RETROVIROLOGIA I EL VIH.

L'enorme impacte social i econòmic de la infecció pel VIH va ser el revulsiu d'un esforç científic sense precedents que va dotar a la recerca en retrovirologia d'un nombre important de recursos, permetent l'expansió d'aquest camp en els últims anys. Les aportacions de l'estudi del VIH no s'han restringit a la retrovirologia sinó que han impactat terrenys com la medicina (teràpia gènica), l'evolució (retrovirus endògens), la biologia cel·lular (replicació vírica), la immunologia (respostes innates i adaptatives) i, òbviament, la virologia i la microbiologia en general. Darrerament també s'ha extès la recerca al camp de la microbiota intestinal (metagenòmica) per la seva relació, a través de la translocació bacteriana, amb inflamació sistèmica (per l'augment de citoquines inflamatòries) i amb l'envelliment conseqüent. La sida n'és un model accelerat.

La definició del terme retrovirus, i per tant el naixement formal de la retrovirologia, data de l'any 1974 (Baltimore, 1975) i ha viscut un interès creixent fins als nostres dies.

L'any 1980 s'identificà el primer retrovirus en humans, el virus del limfoma de cèl·lules T en humans (VLTH), gràcies als treballs de Robert Gallo (Poiesz et al., 1980). Poc després va irrompre l'actor que va posar la retrovirologia al centre de la recerca biomèdica, el virus de la immunodeficiència humana (VIH) descobert per Luc Montagnier i Françoise Barré-Sinoussi el 1983 (Barré-Sinoussi et al., 1983) pel qual varen ser guardonats amb el Premi Nobel l'any 2008.

L'aparició de la sida i el descobriment del VIH. Les casualitats no existeixen.

Independentment de la polèmica associada al descobriment del VIH, el fet més rellevant és que només varen passar dos anys entre la descripció dels primers casos d'una possible nova malaltia i la identificació del seu agent etiològic. Aviat va estar disponible un kit de detecció d'anticossos que va permetre quantificar l'elevada extensió de la pandèmia, estesa ja arreu del món. De fet, el primer cas de sida conegut a Catalunya data del mateix 1981 (Vilaseca 1982]). Malgrat que aquests èxits inicials i la recerca posterior varen salvar moltes vides, més de 25 milions de persones han mort a causa de la infecció pel VIH, i més de 35 milions tenen la malaltia constituint un dels principals problemes de

salut pública a nivell mundial (UNAIDS/WHO., 2013). A més, la pandèmia ha fet palesa la diferència existent entre els països desenvolupats i la resta del món. Actualment, la regió subsahariana d'Àfrica continua essent la més afectada, ja que dels 35 milions globals 22,5 (un 68%) es concentren en aquesta zona, i a més a més és on es produeix un nombre major de noves infeccions (1,8 milions, un 69%) i de morts atribuïbles a l'epidèmia (1,3 milions, un 72%) segons estimacions fetes per la OMS l'any 2013.

Com la majoria de retrovirus les principals vies de transmissió del VIH son el contacte sanguini i el sexual que impacten de manera diferent en funció de la zona geogràfica. A l'Àsia i a països d'Europa de l'est, la transmissió es produeix més freqüentment entre usuaris de drogues injectables. A Amèrica del Nord i la resta d'Europa, en canvi, són les relacions homosexuals desprotegides el principal motiu de transmissió. I, finalment, a l'Àfrica subsahariana, on més del 60% de persones que viuen infectades pel VIH són dones, la via principal de transmissió són les relacions heterosexuals sense protecció (UNAIDS/WHO., 2013)

EL CONEIXEMENT.

El virus de la immunodeficiència humana (VIH). Un retrovirus més...

El virus de la immunodeficiència humana (VIH) és un retrovirus complex dins de la família Retroviridae pertanyent al gènere lentivirus. Se'n coneixen dos tipus, el VIH-1 i el VIH-2, els quals, al seu torn, es divideixen en diversos grups, tipus i subtipus (Shapiro, 2011). El VIH-1 presenta una elevada patogenicitat i una àmplia distribució geogràfica, essent el principal causant de la pandèmia de sida a nivell mundial. El VIH-2, en canvi, és menys patogènic i la seva distribució geogràfica es concentra, principalment, en països de l'Àfrica Occidental com Guinea Bissau o Senegal. Ambdós tipus de VIH difereixen a més, en l'organització del seu genoma i la seva relació filogenètica amb altres lentivirus de primats (Shapiro, 2011).

Tot i que tant el VIH-1 com el VIH-2 es van descobrir fa menys de 30 anys (els anys 1983 (Barré-Sinoussi et al., 1983) i 1986 (Clavel et al., 1986), respectivament), s'ha estimat que ambdós es van originar per zoonosis a principis del segle XX. Concretament, l'ancestre comú més recent pel VIH-1 s'ha situat a l'Àfrica central, a l'antic Congo Belga, als anys 1908 (rang 1884-1924); i pel VIH-2, s'estima que data de l'any 1932 (1906-55) originant-se a Guinea Bissau. Pel que fa a l'origen dels virus, sembla que el VIH-1 es va originar per transmissió del virus de la immunodeficiència de simis (VIScpz) des d'una subespècie particular de ximpanzés (P. t. troglodytes) al humans i el VIH-2 per transmissió del SIVsm des d'una altra espècie de primats no humans, els mangabeis de collar, a l'Àfrica central i occidental, on eren molt freqüents la convivència, la caça i la ingesta d'aquestes espècies de primats no-humans (Hahn et al., 2000; Tebit and Arts, 2011, The early spread and epidemic Ignition of HIV-1 in human population.Nuno R.Faria et al. Science 346, 56, 2014.Origens: Kinshasa 1920 (Rep Dem Congo)

El VIH, ... més que un retrovirus?

Quina diferència entre el VIH i els altres retrovirus ha permès al VIH disseminar-se de manera devastadora entre la població humana? Probablement, la resposta a aquesta pregunta l'hem de buscar, entre d'altres, en tres particularitats destacables del VIH com són la seva variabilitat, les seves cèl·lules diana i les seves proteïnes accessòries.

La variabilitat del VIH és molt superior a la d'altres virus i és determinada per una TI propensa a cometre errors de transcripció i que fa viure al VIH en el llindar de l'eficiència biològica, però que li confereix una enorme capacitat d'adaptació. La TI comet un error cada 2000-5000 nucleòtids degut a la seva manca d'activitat correctora. Aquesta taxa d'error se situa entre les més elevades de les diferents polimerases conegudes.

Història natural de la infecció pel VIH.

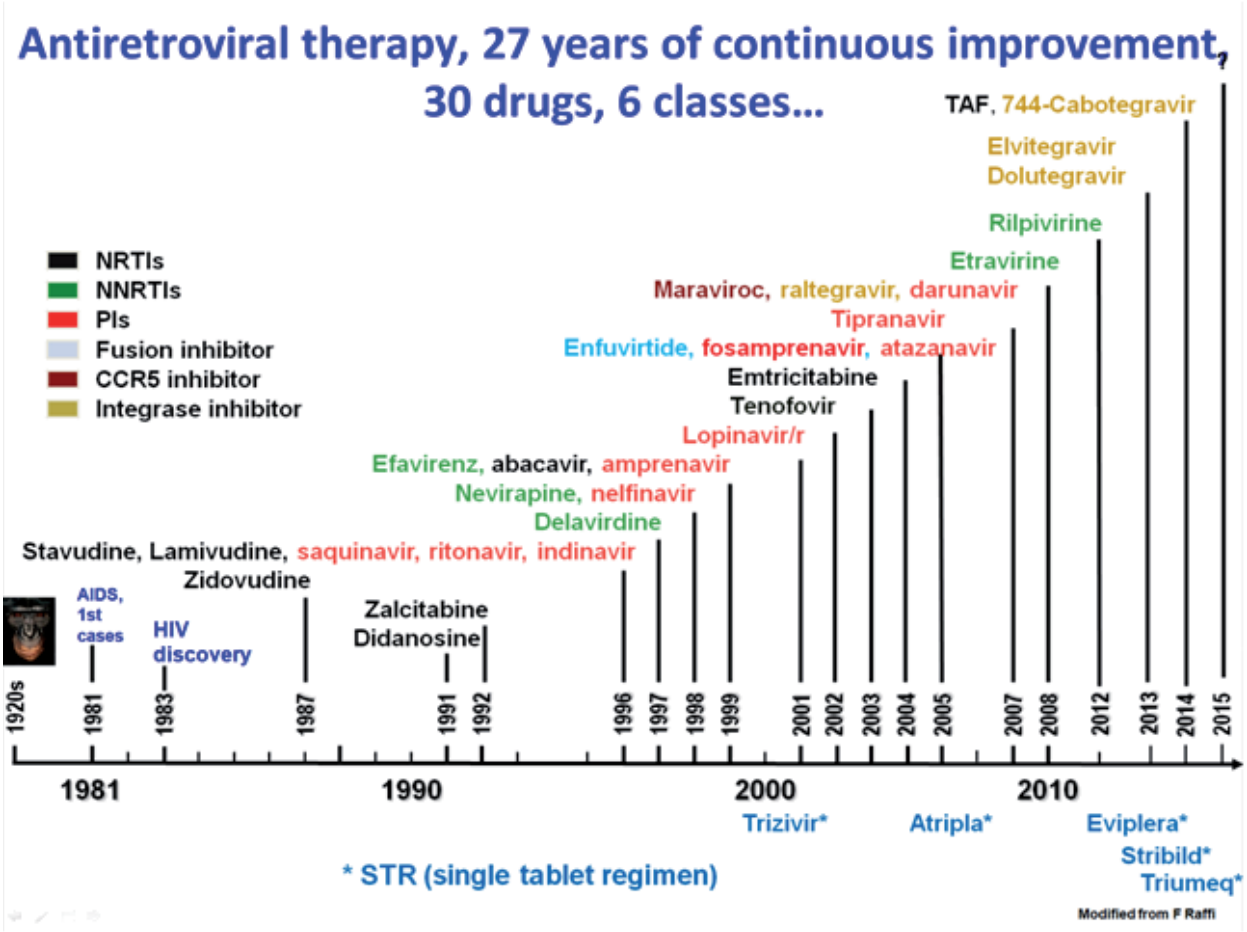
El nostre coneixement molecular del VIH ens ha ajudat a entendre la història natural de la infecció (Figura 2A), que és un punt d'intensa recerca, per les seves implicacions en l'optimització de la teràpia i el desenvolupament de vacunes. La primoinfecció pel VIH dóna lloc a una fase aguda en la que el virus es dissemina principalment pel teixit limfoide associat a intestí (en anglès Gut associated lymphoid tissue, GALT), els ganglis limfàtics i altres teixits com el sistema nerviós. La disseminació del virus és ràpida, destrueix la majoria de limfòcits intestinals i estableix el reservori víric, el conjunt de cèl·lules que porten integrat el genoma víric sense expressar-lo, el qual ja no podrà ser eradicat (Blankson et al., 2002).

L'APLICACIÓ DEL CONEIXEMENT

El tractament de la infecció per VIH.

La recerca de fàrmacs actius contra el VIH comença immediatament després de la seva associació amb la sida. Els retroviròlegs van revisar els arxius d'antiretrovirals que s'havien desenvolupat fins a aquell moment contra altres retrovirus, bàsicament anàlegs de nucleòsids actius contra la TI. El primer fàrmac aprovat contra el VIH va ser l'azidotimidina (AZT) que s'havia provat contra algunes variants del Virus de la Leucèmia Murina (Ostertag et al., 1974). Malgrat la seva activitat in vitro i el seu efecte beneficiós a curt termini in vivo, ràpidament es va comprovar que no tenia activitat suficient per controlar el VIH a llarg termini ja que la capacitat d'adaptació del virus el feia ràpidament resistent al fàrmac. Nous inhibidors de la TI van aparèixer ben aviat, però presentaven les mateixes limitacions. No va ser fins a mitjans dels anys 90 amb la introducció dels inhibidors de la proteasa que va canviar l'estratègia del tractament antiretroviral. La combinació de diferents fàrmacs, coneguda com a TARGA (tractament antiretroviral de gran activitat, o HAART de les seves sigles en anglès) redueix la CV a nivells indetectables i permet una recuperació (parcial) de les cèl·lules T CD4 circulants, tot i que no recupera els nivells d'aquestes cèl·lules en GALT (Figura 2A). Aquest efecte va aconseguir canviar el curs natural de la infecció, reduint dràsticament la mortalitat i augmentant de manera significativa l'esperança de vida dels individus infectats; al menys, novament, en els països desenvolupats (Figura 2B).

En prop de 30 anys, hem arribat a disposar de més de 30 antiretrovirals amb els quals es poden establir pautes combinades d'alta activitat. Els antiretrovirals s'agrupen en diferents famílies segons les dianes que utilitzen per inhibir la infecció: ITIAN-inhibidors de la TI anàlegs de nueclòsids, ITINAN-inhibidors de la TI no anàlegs, IP-inhibidors de la PR, inhibidors de la fusió, inhibidors de la IN i inhibidors de la entrada o antagonistes del CCR5 (Broder, 2010). En aquesta gràfica es resumeix tot el desenvolupament de fàrmacs anti-VIH fet al llarg del temps fins a l'actualitat



Tot i la seva gran efectivitat, el TARGA no està exempt de problemes. Necessita una administració permanent ja que les interrupcions del tractament acaben amb un rebrot víric que empitjora l'evolució de la malaltia. A més existeix un risc de manca d'adherència al tractament que indueix l'aparició de virus multiresistents amb el conseqüent fracàs en el control del VIH i la manca d'alternatives terapèutiques, agreujat per la toxicitat del tractament antiretroviral a llarg termini a nivell de risc cardiovascular i lipodistròfia. Un últim factor important és l'elevat cost del tractament antiretroviral (fins uns 10.000 euros/any), amb un augment constant que qüestiona la seva sostenibilitat a llarg termini fins i tot en països desenvolupats. Però la principal limitació del TARGA és que només és actiu contra els virus que repliquen activament essent incapaç d'actuar sobre el reservori víric. Així aconsegueix reduir el nivell de virus circulant però no el virus integrat en cèl·lules latentment infectades, les quals desapareixen en funció de la seva vida mitja. De fet, els models actuals suggereixen que un tractament òptim continuat durant tota la vida seria insuficient perquè aquesta lenta desaparició del reservori fos total (Blankson et al., 2002). Per últim, hem de recordar que el tractament és només accessible de forma generalitzada als països desenvolupats, és a dir, a una proporció excessivament petita del total d'afectats.

L'eradicació. El gran repte pendent.

Considerant les limitacions del TARGA, el pobre impacte de les polítiques de prevenció i les dimensions socials, econòmiques i de salut global que la sida encara té avui dia, el desenvolupament d'estratègies d'eradicació del virus és crucial i ha reunit nous esforços en els últims anys. Aquestes estratègies passen, si seguim la història de les malalties infeccioses com la verola o la polio, pel desenvolupament d'una vacuna eficaç, però també per la recerca de l'eliminació completa del reservori víric en els individus infectats. Tanmateix, el VIH presenta una variabilitat que ha impossibilitat fins al moment el primer objectiu, i el nostre coneixement de la latència vírica és encara limitat per assolir-ne el segon. Ambdós objectius representen dos dels majors reptes en termes de dimensions científiques i econòmiques als que la comunitat científica s'ha hagut d'enfrontar mai. Malgrat això, tenim a favor tota la tasca realitzada, per tant el camí ja és obert i la direcció sembla clara. A més a més s'han produït canvis durant el 2014 i al llarg del 2015 que fan preveure que una vacuna terapèutica, desenvolupada a l'irsicaixa, un immunògen conegut com HTI (dintre del programa HIVACAT), podrà fer front a un ampli ventall de variants virals.

La recerca d'una vacuna profilàctica contra el VIH ha viscut paral·lela al desenvolupament de nous fàrmacs, però amb una trajectòria sense èxits, marcada per la manca d'un model de protecció natural i per tant de bons marcadors de protecció. Les aproximacions inicials varen demostrar la dificultat de generar anticossos neutralitzants o protectors contra l'Env, la principal diana de la resposta humoral contra el VIH (Wyatt and Sodroski, 1998) probablement degut a la seva capacitat immunosupressora. A més en els casos en que s'aconseguien, fins i tot en humans, els anticossos generats bloquejaven el virus utilitzat com a immunogen però en cap cas presentaven una activitat àmplia contra les diferents variants víriques circulants en la població infectada (Belshe et al., 1994). De nou, el problema de la variabilitat es va fer evident de manera immediata.

Aquest fet i el progressos en la caracterització de la resposta immunitària en individus infectats que apuntaven a un paper preponderant de la resposta cel·lular en el control de la replicació del VIH in vivo (Kiepiela et al., 2007), van donar pas a una etapa en la que la recerca de la vacuna contra el VIH estava dominada pel disseny d'immunògens i vectors capaços de generar aquest tipus de resposta. Aquesta etapa va finalitzar de manera sobtada amb l'estudi STEP, un dels grans estudis de vacunes contra el VIH en humans (3000 voluntaris), que va haver de ser aturar prematurament, ja que una anàlisi intermèdia va demostrar una major sensibilitat a la infecció en els individus vacunats que en el grup placebo (Pantaleo, 2008).

Després d'aquest fracàs, la balança es va tornar a decantar cap a l'anàlisi de la resposta humoral, sobretot després de la publicació de les dades d'un segon gran estudi de vacuna combinada, inductora d'immunitat humoral i cel·lular amb 16000 voluntaris que va demostrar un baix però significatiu nivell de protecció (34%) correlacionat amb la presencia d'anticossos contra Env (Alter and Moody, 2010). Així, en els últims anys hem viscut un esclat de nous epítops involucrats en la protecció contra la infecció, de mecanismes de neutralització del virus per anticossos, de dissenys de proteïnes que poden ser utilitzades com a immunògens (Koff, 2012), o de noves tecnologies per immunitzar individus en absència del que podem anomenar vacunació clàssica, com és el cas de la vacunació passiva, que utilitza cèl·lules musculars com a productores d'anticossos

mitjançant teràpia gènica i permet evitar el problema fins ara no resolt de la generació d'una resposta humoral protectora mitjançada per cèl·lules B (Balazs et al., 2012). Tots aquests avenços amb els nous dissenys d'immunògens i vectors millorats per generar una resposta cel·lular han de ser assajats en els propers anys.

ESTUDI DE L'ENVELLIMENT

Introducció

La fragilitat és "la expressió més problemàtica de l'envelliment de la població". La síndrome de fragilitat de l'ancià descriu un estat de vulnerabilitat de la persona gran vers una pobra recuperació de l'homeòstasi davant d'un esdeveniment estressor. La fragilitat de l'ancià és conseqüència del deteriorament acumulatiu de diversos sistemes fisiològics durant la vida. Aquest deteriorament disminueix les reserves homeostàtiques, fet que habitualment passa desapercebut fins que un esdeveniment estressor, sovint menor, desencadena canvis desproporcionats en la salut de l'ancià. Aquests, acaben comportant un deteriorament de la seva autonomia, la aparició de discapacitat, la necessitat d'atenció continuada, sovint l'internament en una llar d'avis, i una acceleració dels seus problemes mèdics i socials, que freqüentment condueixen a la mort.

Així, no totes les persones grans són fràgils; l'edat només és un dels factors que determinen la fragilitat. La fragilitat comporta greus problemes mèdics i socials, tant a la persona que els pateix, com a la seva família, i suposa, a més, una important càrrega econòmica per a la nostra societat. Els nivells mitjans de fragilitat d'un país es correlacionen negativament amb el seu producte interior brut i la seva despesa en salut. Als països rics, no només hi ha una menor prevalença de fragilitat, sinó que la supervivència dels ancians fràgils és major. És essencial, doncs, desenvolupar estratègies innovadores per a prevenir i millorar la fragilitat dels nostres ancians.

Un dels trets principals de la fragilitat és el seu rerefons inflamatori. Existeix evidència creixent de que la microbiota intestinal és un determinant fonamental de la inflamació crònica a moltes malalties, però el seu paper a la fragilitat de l'ancià ha estat poc estudiat.

El fenotip de l'ancià fràgil

Al monòleg "Les set edats de l'home", William Shakespeare descriu l'envelliment en la veu de Jaume: "(...) L'edat sisena / és la de Pantalon fet un secall / i guarnit de babutxes; porta al nas / les ulleres, i du al costat la bossa, / i, a les tristes canyelles, li grandegen / d'un món aquelles mitges conservades / des de la joventut; la veu, que abans / era mascla, es fa veu de criatura / i és un xiulet i un espinguet de pífia. / I, en la darrera escena, la que clou / aquesta història estranya, es torna infant / com un nounat, sens gota de memòria, / ni dents, ni ulls, ni paladar, ni res." Sense voler-ho –tot i que, venint de Shakespeare, mai se sap-, el fragment "les tristes canyelles, li grandegen d'un món aquelles mitges conservades des de la joventut" fa referència al principal tret fenotípic de la fragilitat: la sarcopènia.

La fragilitat de l'ancià és una síndrome clínica caracteritzada per pèrdua de pes i massa muscular (sarcopènia, en llenguatge mèdic), cansament físic, debilitat i disminució de la velocitat de la marxa acompanyada de menors nivells d'activitat i pèrdua de funcionalitat. Val a dir que fragilitat no és sinònim de discapacitat, tot i que, amb la aparició d'un estressor, la fragilitat progressa a discapacitat. Igualment, en alguns casos poden coexistir sarcopènia i obesitat.

Prevalença de la fragilitat

En una revisió sistemàtica de 21 estudis fets a la comunitat en un total de 61500 persones de >65 anys, la prevalença de fragilitat oscil·lava entre el 4 i el 59%. Aquesta variabilitat era deguda fonamentalment a una heterogeneïtat en la definició de fragilitat. Si es tenen en compte únicament els paràmetres inclosos en el model fenotípic citat anteriorment, un 10% dels avis són fràgils i un 44% són pre-fràgils. La fragilitat és més prevalent en dones (9.6%) que en homes (5.2%) i s'incrementa amb l'edat: 4% entre 65 i 69 anys, 7% entre 70 i 74 anys, 9% entre 75 i 79 anys, 16% entre 80 i 84 anys, i 26% a partir dels 85 anys. La majoria d'aquests estudis es van dur a terme a poblacions caucàsiques del nord d'Europa, EEUU i Canadà. Probablement, la prevalença de fragilitat és superior al sud d'Europa, així com a hispans i afro-americans. Existeix solapament entre fragilitat, comorbiditat i discapacitat. De les persones fràgils, un 46% presenten comorbiditat, un 21% discapacitat i comorbiditat i un 6% discapacitat sense comorbiditat. No obstant, en el 27% de les persones fràgils, la fragilitat es presenta sense comorbiditat ni discapacitat associades.

És important destacar que el nombre de persones fràgils a les nostres societats s'incrementarà en els propers anys, ja que la població està envellint ràpidament. S'estima que, al món, es quadruplicarà el nombre de persones grans en els propers anys; passarem de 465

milions de persones amb més de 65 anys el 2004, a més de 2.000 milions el 2050.

Conseqüències de la fragilitat

Les persones fràgils tenen més risc de patir caigudes, d'empitjorar la seva discapacitat, d'ésser hospitalitzades, d'ésser internades a una llar d'avis i de morir que les no-fràgils. Les persones pre-fràgils sovint mostren riscos entremitjos entre fràgils i no-fràgils. Per exemple, al Women's Health and Aging Study als EEUU, les dones fràgils tenien fins a 24 vegades més risc de ser internades a una residència geriàtrica i 6 vegades més risc de morir que les no-fràgils. A diversos estudis, les persones fràgils tenien entre 2 i 3 vegades més risc d'empitjorar la seva discapacitat que les no-fràgils. A l'Study of Osteoporotic Fractures americà, els ancians fràgils tenien 2.5 vegades més risc de caigudes que els no-fràgils.

La fragilitat també s'associa a un major risc de delírium i deteriorament cognitiu. En una cohort prospectiva de 273 ancians hospitalitzats, els avis fràgils tenien 8.5 vegades més risc de desenvolupar delírium durant l'ingrés i una menor supervivència posterior. La supervivència mitjana dels pacients fràgils amb delírium fou de 88 dies, vs. 359 dies als ancians no fràgils amb delírium. Alhora, la fragilitat s'ha associat a un increment d'1.6 vegades de desenvolupar deteriorament cognitiu lleu i a una major rapidesa en desenvolupar deteriorament de les funcions superiors.

A més, la fragilitat en sí és una de les causes principals de mortalitat entre els ancians. En un estudi prospectiu d'avis a la comunitat amb 10 anys de seguiment, la fragilitat va ser la primera causa de mort (27.9%), seguida de fallida orgànica (21.4%), càncer (19.3%), demència (13.8%) i altres causes (14.9%).

Finalment, la fragilitat suposa un gran impacte econòmic. Les persones fràgils tenen estades més llargues a l'hospital després d'intervencions quirúrgiques o d'altres processos mèdics i necessiten més recursos econòmics, tant durant la seva estada hospitalària, com durant els mesos que segueixen a l'alta. D'altra banda, les persones amb menors ingressos tenen més risc de patir discapacitat, morbiditat i mort.

A nivell poblacional, existeix una clara relació entre els nivells de fragilitat d'un país i el seu producte interior brut i la despesa en salut. Als països rics, no només hi ha una menor prevalença de fragilitat, sinó que la supervivència dels ancians fràgils és major. En una anàlisi secundària del Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) que va incloure 36.306 persones de més de 50 anys a 17 països d'Europa [2], el valor mitjà de fragilitat va ser menor als països amb més ingressos que els dels països de renta més baixa. L'índex de fragilitat mitjà va mostrar una forta correlació negativa amb el producte interior brut ($r = -0.79$; $P < 0.01$) i la despesa en salut dels països ($r = -0.63$; $P < 0.05$). La supervivència mitjana de les persones no fràgils als 24 mesos no va ser diferent, però la supervivència de les persones fràgils va ser major als països amb més ingressos.

Tots aquests aspectes demostren la importància de desenvolupar noves estratègies per a prevenir i/o millorar la fragilitat dels nostres avis.

L'ésser humà és un ecosistema

Tot ésser humà és un ecosistema, com ho són un bosc, un escull de corall o el fons d'un llac a l'Antàrtida. A cadascun de nosaltres, habiten entre 2 i 3 kg de bacteris, virus, fongs i protozous que viuen, en general, en simbiosi amb nosaltres.

Fa més de 100 anys, Rudolf Virchow, un dels pares de la medicina moderna, va proposar que el microbioma intestinal exercia un paper cabdal a la salut humana. No obstant això, fins ara, la nostra capacitat per estudiar el microbioma de forma rigorosa era molt limitada, doncs només podem cultivar l'1% o menys dels gèrmens presents al nostre intestí. Gràcies al desenvolupament de noves eines de seqüenciació massiva de genomes durant la darrera dècada, avui podem caracteritzar l'estructura i funció del microbioma intestinal i la seva relació amb el nostre organisme amb extraordinària precisió.

Amb l'aplicació d'aquestes tècniques revolucionàries, hem començat a descobrir que la disrupció del delicat equilibri ecològic entre la flora intestinal i el nostre organisme juga un paper fonamental a moltes de les malalties que patim, com la inflamació intestinal crònica, el càncer de colon, algunes leucèmies i limfomes, el deteriorament immunològic del VIH, la diabetis, les malalties cardiovasculars, l'obesitat o l'envelliment precoç. És previsible que el desenvolupament d'estratègies per a millorar la salut humana mitjançant la modificació de la flora intestinal centri les properes dues dècades de recerca mèdica mundial.

La microbiota com a origen de la inflamació crònica associada a l'envelliment

La composició de la microbiota de les persones majors de 65 anys és molt variable, tot i que difereix de la

de les persones joves, particularment la de les persones centenàries. Aquesta heterogeneïtat és esperable, ja que la edat només es un dels factors associats a malaltia, i és obvi que persones de la mateixa edat poden tenir un nivell de salut, base genètica i interacció amb l'entorn molt diferents. El que ens importa en aquesta proposta no és si les persones són grans o no, sinó si les persones grans són o no fràgils.

La microbiota és essencial en la homeòstasi de l'intestí, i juga un paper fonamental en el desenvolupament i la maduració del teixit immunitari associat a mucoses, on es troben el 90% de les cèl·lules immunitàries de l'organisme. La immunosenescència està estretament relacionada amb la activació crònica de les respostes innata i adaptativa. Diversos estudis han demostrat correlacions robustes entre components específics de la microbiota i nivells de citocines proinflamatòries. Un nombre creixent d'estudis en models murins i, en menor nombre, en humans, han demostrat que és possible modular les respostes immunitàries mitjançant l'aportació de determinats suplements orals amb prebiòtics, probiòtics o simbiòtics. Per exemple, un estudi publicat a Science el 2011 va demostrar que els clústers de Clostridium spp. IV i XIVa estimulaven la resposta T reguladora (Treg) mitjançant increments a IL-10, el que podria tenir múltiples implicacions mèdiques contra malalties autoimmunes i podria servir per reduir la inflamació crònica a pacients infectats pel VIH-1. Altres estudis seminals han fet troballes que ja estan revolucionant la medicina moderna:

a. El transplantament de flora intestinal de ratolins que han rebut cirurgia bariàtrica redueix la obesitat a ratolins obesos no intervinguts.

b. Els transplantaments de flora intestinal de donant sa curen virtualment tots els casos de diarrea crònica per Clostridium difficile en humans.

c. Existeix una clara implicació de la flora intestinal en el metabolisme de derivats de la colina, estretament associats a cardiopatia isquèmica, ictus i mort per malaltia cardiovascular a humans. Això explica, en part, el mecanisme pel qual una dieta amb excés de TMAOs (carns vermelles, formatge, ous, etc) incrementa el risc de malaltia cardiovascular. A més, aquest estudi suggereix una via d'intervenció per disminuir aquest risc.

En el cas particular dels ancians, hi ha molts motius per a sospitar canvis en la composició i funció de la flora intestinal, doncs els avis pateixen deteriorament de la dentició, la funció salival, la digestió i el temps de trànsit intestinal. Tot això, en sí mateix, té un impacte en la dieta que, molt probablement, afectar la microbiota. A més, els avis estan sotmesos a polifarmàcia, presa d'antibiòtics, ingressos hospitalaris i altres factors que també afecten la microbiota intestinal.

Agraïments

Vull agraïr a la Fundació IrsiCaixa que és una fundació privada sense ànim de lucre finançada pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya i la Obra social de la Caixa tota la recerca que ens ha permès fer durant més de 20 anys. La tasca de recerca ha estat també possible gràcies a la Fundació de la lluita contra la sida que tinc l'honor de presidir des de fa ja més 23 anys

Referències

ALTER, G.; MOODY, M. A. (2010). «The humoral response to HIV-1: new insights, renewed focus». J. Infect. Dis., 202 Suppl 2: S315-S322.

BALAZS, A. B.; CHEN, J.; HONG, C. M.; RAO, D. S.; YANG, L.; BALTIMORE, D. (2012). «Antibody-based protection against HIV infection by vectored immunoprophylaxis». Nature., 481: 81-84.

BALTIMORE, D. (1970). «RNA-dependent DNA polymerase in virions of RNA tumour viruses». Nature., 226: 1209-1211.

BALTIMORE, D. (1975). «Tumor viruses: 1974». Cold. Spring. Harb. Symp. Quant. Biol., 39 Pt 2: 1187-1200.

BARRE-SINOUSSI, F.; CHERMANN, J. C.; REY, F.; NUGEYRE, M. T.; CHAMARET, S.; GRUEST, J.; DAUGUET, C.; AXLER-BLIN, C.; VEZINET-BRUN, F.; et al. (1983). «Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS)». Science., 220: 868-871.

BASAVAPATHRUNI, A.; ANDERSON, K. S. (2007). «Reverse transcription of the HIV-1 pandemic». FASEB. J., 21: 3795-3808.

BELSHE, R. B.; GRAHAM, B. S.; KEEFER, M. C.; GORSE, G. J.; WRIGHT, P.; DOLIN, R.; MATTHEWS, T.; WEINHOLD, K.; BOLOGNESI, D. P.; SPOSTO, R. (1994). «Neutralizing antibodies to HIV-1 in seronegative volunteers immunized with recombinant gp120 from the MN strain of HIV-1. NIAID AIDS Vaccine Clinical Trials Network». JAMA., 272: 475-480.

BLANCO, J.; BARRETINA, J.; CLOTET, B.; ESTÉ, J. A. (2004). «R5 HIV gp120-mediated cellular contacts induce the death of single CCR5-expressing CD4 T cells by a gp41-dependent mechanism». J. Leukoc. Biol., 76: 804-811.

BLANKSON, J. N.; PERSAUD, D.; SILICIANO, R. F. (2002). «The challenge of viral reservoirs in HIV-1 infection». Annu. Rev. Med., 53: 557-593.

BRIGGS, J. A. G.; WILK, T.; WELKER, R.; KRÄUSSLICH, H. -G.; FULLER, S. D. (2003). «Structural organization of authentic, mature HIV-1 virions and cores». EMBO. J., 22: 1707-1715.

BRIONES, C.; DOMINGO, E. (2008). «Minority report: hidden memory genomes in HIV-1 quasispecies and possible clinical implications». AIDS. Rev., 10: 93-109.

BRODER, S. (2010). «The development of antiretroviral therapy and its impact on the HIV-1/AIDS pandemic». Antiviral. Res., 85: 1-18.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (CDC) (1981). «Pneumocystis pneumonia--Los Angeles». MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep., 30: 250-252.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (CDC) (1982). «Persistent, generalized lymphadenopathy among homosexual males». MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep., 31: 249-251.

CHENG, Y. C.; DUTSCHMAN, G. E.; BASTOW, K. F.; SARNGADHARAN, M. G.; TING, R. Y. (1987). «Human immunodeficiency virus reverse transcriptase. General properties and its interactions with nucleoside triphosphate analogs». J. Biol. Chem., 262: 2187-2189.

CHERMANN, J. C.; BARRE-SINOUSSI, F.; DAUGUET, C.; BRUN-VEZINET, F.; ROUZIOUX, C.; ROZENBAUM, W.; MONTAGNIER, L. (1983). «Isolation of a new retrovirus in a patient at risk for acquired immunodeficiency syndrome». Antibiot. Chemother., 32: 48-53.

CLAVEL, F.; GUÉTARD, D.; BRUN-VÉZINET, F.; CHAMARET, S.; REY, M. A.; SANTOS-FERREIRA, M. O.; LAURENT, A. G.; DAUGUET, C.; KATLAMA, C.; ROUZIOUX, C. (1986). «Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS». Science., 233: 343-346.

CRAWFORD, L. V.; CRAWFORD, E. M. (1961). «The properties of Rous sarcoma virus purified by density gradient centrifugation». Virology., 13: 227-232.

DEEKS, S. G.; AUTRAN, B.; BERKHOUT, B.; BENKIRANE, M.; CAIRNS, S.; CHOMONT, N.; CHUN, T. -W.; CHURCHILL, M.; DI MASCIO, M.; et al. (2012). «Towards an HIV cure: a global scientific strategy». Nat. Rev. Immunol., 12: 607-614.

DOMINGO, E.; MENÉNDEZ-ARIAS, L.; QUIÑONES-MATEU, M. E.; HOLGUÍN, A.; GUTIÉRREZ-RIVAS, M.; MARTÍNEZ, M. A.; QUER, J.; NOVELLA, I. S.; HOLLAND, J. J. (1997). «Viral quasispecies and the problem of vaccine-escape and drug-resistant mutants». Prog. Drug. Res., 48: 99-128.

DOUEK, D. C.; ROEDERER, M.; KOUP, R. A. (2009). «Emerging concepts in the immunopathogenesis of AIDS». Annu. Rev. Med., 60: 471-484.

Durack, D. T. (1981). «Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma in homosexual men». N. Engl. J. Med., 305: 1465-1467.

ENGELMAN, A.; MIZUUCHI, K.; CRAIGIE, R. (1991). «HIV-1 DNA integration: mechanism of viral DNA cleavage and DNA strand transfer». Cell., 67: 1211-1221.

ERICKSON-VIITANEN, S.; MANFREDI, J.; VIITANEN, P.; TRIBE, D. E.; TRITCH, R.; HUTCHISON, C. A.; LOEB, D. D.; SWANSTROM, R. (1989). «Cleavage of HIV-1 gag polyprotein synthesized in vitro: sequential cleavage by the viral protease». AIDS. Res. Hum. Retroviruses., 5: 577-591.

FINKEL, T. H.; TUDOR-WILLIAMS, G.; BANDA, N. K.; COTTON, M. F.; CURIEL, T.; MONKS, C.; BABA, T. W.; RUPRECHT, R. M.; KUPFER, A. (1995). «Apoptosis occurs predominantly in bystander cells and not in productively infected cells of HIV- and SIV-infected lymph nodes». Nat. Med., 1: 129-134.

GALLO, R. C.; SARIN, P. S.; GELMANN, E. P.; ROBERT-GUROFF, M.; RICHARDSON, E.; KALYANARAMAN, V. S.; MANN, D.; SIDHU, G. D.; STAHL, R. E.; et al. (1983). «Isolation of human T-cell leukemia virus in acquired immune deficiency syndrome (AIDS)». Science., 220: 865-867.

HAHN, B. H.; SHAW, G. M.; DE COCK, K. M.; SHARP, P. M. (2000). «AIDS as a zoonosis: scientific and public health implications». Science., 287: 607-614.

IZQUIERDO-USEROS, N.; NARANJO-GÓMEZ, M.; ERKIZIA, I.; PUERTAS, M. C.; BORRÀS, F. E.; BLANCO, J.; MARTINEZ-PICADO, J. (2010). «HIV and mature dendritic cells: Trojan exosomes riding the Trojan horse?». PLoS. Pathog., 6: e1000740.

KIEPIELA, P.; NGUMBELA, K.; THOBAKGALE, C.; RAMDUTH, D.; HONEYBORNE, I.; MOODLEY, E.; REDDY, S.; DE PIERRES, C.; MNCUBE, Z.; et al. (2007). «CD8+ T-cell responses to different HIV proteins have discordant associations with viral load». Nat. Med., 13: 46-53.

KLAUSNER, R. D.; FAUCI, A. S.; COREY, L.; NABEL, G. J.; GAYLE, H.; BERKLEY, S.; HAYNES, B. F.; BALTIMORE, D.; COLLINS, C.; et al. (2003). «Medicine. The need for a global HIV vaccine enterprise». Science., 300: 2036-2039.

KOFF, W. C. (2012). «HIV vaccine development: challenges and opportunities towards solving the HIV vaccine-neutralizing antibody problem». Vaccine., 30: 4310-4315.

KOGAN, M.; RAPPAPORT, J. (2011). «HIV-1 accessory protein Vpr: relevance in the pathogenesis of HIV and potential for therapeutic intervention». Retrovirology., 8: 25.

VILASECA, J.; ARNAU, J.M.; BACARDI, R.; MIERAS, C.; SERRANO, A.; NAVARRO, C. (1982) «Kaposi's sarcoma and toxoplasma gondii brain abscess in a Spanish homosexual». Lancet, 319: 572.

MALIM, M. H.; BIENIASZ, P. D. (2012). «HIV Restriction Factors and Mechanisms of Evasion». Cold. Spring. Harb. Perspect. Med., 2: a006940.

MCCUNE, J. M. (2001). «The dynamics of CD4+ T-cell depletion in HIV disease». Nature., 410: 974-979.

MILLER, R. J.; CAIRNS, J. S.; BRIDGES, S.; SARVER, N. (2000). «Human immunodeficiency virus and AIDS: insights from animal lentiviruses». J. Virol., 74: 7187-7195.

MUROOKA, T. T.; DERUAZ, M.; MARANGONI, F.; VRBANAC, V. D.; SEUNG, E.; VON ANDRIAN, U. H.; TAGER, A. M.; LUSTER, A. D.; MEMPEL, T. R. (2012) «HIV-infected T cells are migratory vehicles for viral dissemination». Nature., 490: 283-287.

OSTERTAG, W.; ROESLER, G.; KRIEG, C. J.; KIND, J.; COLE, T.; CROZIER, T.; GAEDICKE, G.; STEINHEIDER, G.; KLUGE, N.; DUBE, S. (1974). «Induction of endogenous virus and of thymidine kinase by bromodeoxyuridine in cell cultures transformed by Friend virus». Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., 71: 4980-4985.

PANTALEO, G. (2008). «HIV-1 T-cell vaccines: evaluating the next step». Lancet. Infect. Dis., 8: 82-83.

PELISKA, J. A.; BENKOVIC, S. J. (1992). «Mechanism of DNA strand transfer reactions catalyzed by HIV-1 reverse transcriptase». Science., 258: 1112-1118.

POIESZ, B. J.; RUSCETTI, F. W.; GAZDAR, A. F.; BUNN, P. A.; MINNA, J. D.; GALLO, R. C. (1980). «Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma». Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., 77: 7415-7419.

PUIGDOMÈNECH, I.; MASSANELLA, M.; CABRERA, C.; CLOTET, B.; BLANCO, J. (2009). «On the steps of cell-to-cell HIV transmission between CD4 T cells». Retrovirology., 6: 89.

ROMANI, B.; ENGELBRECHT, S.; GLASHOFF, R. H. (2010). «Functions of Tat: the versatile protein of human immunodeficiency virus type 1». J. Gen. Virol., 91: 1-12.

ROUS, P. (1911). «A SARCOMA OF THE FOWL TRANSMISSIBLE BY AN AGENT SEPARABLE FROM THE TUMOR CELLS». J. Exp. Med., 13: 397-411.

SAMBROOK, J.; WESTPHAL, H.; SRINIVASAN, P. R.; DULBECCO, R. (1968). «The integrated state of viral DNA in SV40-transformed cells». Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., 60: 1288-1295.

SCHNEIDER, J.; KENT, S. B. (1988). «Enzymatic activity of a synthetic 99 residue protein corresponding to the putative HIV-1 protease». Cell., 54: 363-368.

SCHUBERT, U.; ANTÓN, L. C.; BACÍK, I.; COX, J. H.; BOUR, S.; BENNINK, J. R.; ORLOWSKI, M.; STREBEL, K.; YEWDELL, J. W. (1998). «CD4 glycoprotein degradation induced by human immunodeficiency virus type 1 Vpu protein requires the function of proteasomes and the ubiquitin-conjugating pathway». J. Virol., 72: 2280-2288.

SCHWARTZ, O.; MARÉCHAL, V.; LE GALL, S.; LEMONNIER, F.; HEARD, J. M. (1996). «Endocytosis of major histocompatibility complex class I molecules is induced by the HIV-1 Nef protein». Nat. Med., 2: 338-342.

SHAPIRO, S. (2011). «HIV Sequence Compendium 2011». http://www.hiv.lanl.gov/content/sequence/HIV/COMPENDIUM/2011compendium.html.

SIEGAL, F. P.; LOPEZ, C.; HAMMER, G. S.; BROWN, A. E.; KORNFELD, S. J.; GOLD, J.; HASSETT, J.; HIRSCHMAN, S. Z.; CUNNINGHAM-RUNDLES, C.; ADELSBERG, B. R. (1981). «Severe acquired immunodeficiency in male homosexuals, manifested by chronic perianal ulcerative herpes simplex lesions». N. Engl. J. Med., 305: 1439-1444.

STARNES, M. C.; CHENG, Y. C. (1989). «Human immunodeficiency virus reverse transcriptase-associated RNase H activity». J. Biol. Chem., 264: 7073-7077.

TEBIT, D. M.; ARTS, E. J. (2011). «Tracking a century of global expansion and evolution of HIV to drive understanding and to combat disease». Lancet. Infect. Dis., 11: 45-56.

UNAIDS/WHO. (2010). «Report on the global AIDS Epidemic 2010». Report. on. the. global. AIDS. Epidemic. 2010.., http://www.unaids.org/globalreport/global_report.htm.

VALLÉE, H.; CARRÉ, H. (1904). «Sur la nature infectieuse de l'anémie du cheval». Comp.. Rend.. Acad.. Sci.., 139: 331-333.

VARBANOV, M.; ESPERT, L.; BIARD-PIECHACZYK, M. (2006). «Mechanisms of CD4 T-cell depletion triggered by HIV-1 viral proteins». AIDS. Rev., 8: 221-236.

WOOD, R.; DONG, H.; KATZENSTEIN, D. A.; MERIGAN, T. C. (1993). «Quantification and comparison of HIV-1 proviral load in peripheral blood mononuclear cells and isolated CD4+ T cells». J. Acquir. Immune. Defic. Syndr., 6: 237-240.

WYATT, R.; SODROSKI, J. (1998). «The HIV-1 envelope glycoproteins: fusogens, antigens, and immunogens». Science., 280: 1884-1888.

ZIEGLER, J. L.; BECKSTEAD, J. A.; VOLBERDING, P. A.; ABRAMS, D. I.; LEVINE, A. M.; LUKES, R. J.; GILL, P. S.; BURKES, R. L.; MEYER, P. R.; METROKA, C. E. (1984). «Non-Hodgkin's lymphoma in 90 homosexual men. Relation to generalized lymphadenopathy and the acquired immunodeficiency syndrome». N. Engl. J. Med., 311: 565-570.

Bibliografia Microbioma:

1. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet 2013; 381:752–62.

2. Theou O, Brothers TD, Rockwood MR, Haardt D, Mitnitski A, Rockwood K. Exploring the relationship between national economic indicators and relative fitness and frailty in middle-aged and older Europeans. Age and Ageing 2013;

3. Everard A, Belzer C, Geurts L, et al. Cross-talk between Akkermansia muciniphila and intestinal epithelium controls diet-induced obesity. 2013;

4. Sommer F, Bäckhed F. The gut microbiota - masters of host development and physiology. Nature reviews. Microbiology 2013; 11:227–238.

5. Schloissnig S, Arumugam M, Sunagawa S, et al. Genomic variation landscape of the human gut microbiome. Nature 2012;

6.Ananworanich J, Schuetz A, Vandergeeten C, et al. Impact of multi-targeted antiretroviral treatment on gut T cell depletion and HIV reservoir seeding during acute HIV infection. PloS one 2012; 7:e33948.

7. Rausch P, Rehman A, Künzel S, et al. Colonic mucosa-associated microbiota is influenced by an interaction of Crohn disease and FUT2 (Secretor) genotype. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 2011; 108:19030–5.

8. Cunningham-Rundles S, Ahrné S, Johann-Liang R, et al. Effect of probiotic bacteria on microbial host defense, growth, and immune function in human immunodeficiency virus type-1 infection. Nutrients 2011; 3:1042–70.

9. Gori A, Rizzardini G, Van't Land B, et al. Specific prebiotics modulate gut microbiota and immune activation in HAART-naive HIV-infected adults: results of the "COPA" pilot randomized trial. Mucosal immunology 2011; 4:554–63.

10. Bloom SM, Bijanki VN, Nava GM, et al. Commensal Bacteroides species induce colitis in host-genotype-specific fashion in a mouse model of inflammatory bowel disease. Cell host & microbe 2011; 9:390–403.

11. Baeten JM, Hassan WM, Chohan V, et al. Prospective study of correlates of vaginal Lactobacillus colonisation among high-risk HIV-1 seronegative women. Sexually transmitted infections 2009; 85:348–53.

12. Jiang W, Lederman MM, Hunt P, et al. Plasma levels of bacterial DNA correlate with immune activation and the magnitude of immune restoration in persons with antiretroviral-treated HIV infection. The Journal of infectious diseases 2009; 199:1177–85.

13. Sandler NG, Douek DC. Microbial translocation in HIV infection: causes, consequences and treatment opportunities. Nature reviews. Microbiology 2012; 10:655–66.

14. Arumugam M, Raes J, Pelletier E, et al. Enterotypes of the human gut microbiome. Nature 2011; 473:174–80.

15. Qin J, Li R, Raes J, et al. A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequencing. Nature 2010; 464:59–65.

16. Kuss S, Best G, Etheredge C, et al. Intestinal Microbiota Promote Enteric Virus Replication and Systemic Pathogenesis. Science … 2011; 334.

17. Kane M, Case LK, Kopaskie K, et al. Successful transmission of a retrovirus depends on the commensal microbiota. Science (New York, N.Y.) 2011; 334:245–9.

18. Maynard CL, Elson CO, Hatton RD, Weaver CT. Reciprocal interactions of the intestinal microbiota and immune system. Nature 2012; 489:231–241.

19. Cho I, Blaser MJ. The human microbiome: at the interface of health and disease. Nature reviews. Genetics 2012; 13:260–70.

20. Pérez-Santiago J, R. Weir1 C, Y. Karris M, et al. Specific Gut Bacterial Flora is Associated with Higher CD4% during HIV Primary Infection. 2012.

21. Claesson MJ, Jeffery IB, Conde S, et al. Gut microbiota composition correlates with diet and health in the elderly. Nature 2012; 488:178–84.

22. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences 2001; 56:M146–56.

23. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. Age and Ageing 2006; 35:526–529.

24. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer E a, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. BMC geriatrics 2008; 8:24.

25. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. Journal of the American Geriatrics Society 2012; 60:1487–1492.

26. Bandeen-Roche K, Xue Q-L, Ferrucci L, et al. Phenotype of Frailty: Characterization in the Women's Health and Aging Studies. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences 2006; 61 :262–266.

27. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. Archives of internal medicine 2008; 168:382–9.

28. Genome H. A framework for human microbiome research. Nature 2012; 486:215–21.

29. Brenchley JM, Price DA, Schacker TW, et al. Microbial translocation is a cause of systemic immune activation in chronic HIV infection. Nature medicine 2006; 12:1365–71.

30. Brenchley JM, Douek DC. The mucosal barrier and immune activation in HIV pathogenesis. Current opinion in HIV and AIDS 2008; 3:356–61.

31. Virgin HW, Todd JA. Metagenomics and personalized medicine. Cell 2011; 147:44–56.

32. Brenchley JM, Douek DC. Microbial translocation across the GI tract. Annual review of immunology 2012; 30:149–73.

33. Lupp C, Skipper M, Weiss U. Gut microbes and health. Nature 2012; 489:219.

34. Tremaroli V, Bäckhed F. Functional interactions between the gut microbiota and host metabolism. Nature 2012; 489:242–249.

35. Jenq RR, Ubeda C, Taur Y, et al. Regulation of intestinal inflammation by microbiota following allogeneic bone marrow transplantation. The Journal of experimental medicine 2012; 209:903–11.

36. Hooper L V, Littman DR, Macpherson AJ. Interactions between the microbiota and the immune system. Science (New York, N.Y.) 2012; 336:1268–73.

37. Atarashi K, Tanoue T, Shima T, et al. Induction of colonic regulatory T cells by indigenous Clostridium species. Science (New York, N.Y.) 2011; 331:337–41.

38. Liou AP, Paziuk M, Luevano J-M, Machineni S, Turnbaugh PJ, Kaplan LM. Conserved Shifts in the Gut Microbiota Due to Gastric Bypass Reduce Host Weight and Adiposity. Science Translational Medicine 2013; 5 :178ra41–178ra41.

39. Van Nood E, Vrieze A, Nieuwdorp M, et al. Duodenal Infusion of Donor Feces for Recurrent Clostridium difficile. New England Journal of Medicine 2013; :130116140046009.

40. Tang WHW, Wang Z, Levison BS, et al. Intestinal Microbial Metabolism of Phosphatidylcholine and Cardiovascular Risk. New England Journal of Medicine 2013; 368:1575–1584.

41. Biagi E, Nylund L, Candela M, et al. Through ageing, and beyond: gut microbiota and inflammatory status in seniors and centenarians. PloS one 2010; 5:e10667.

42. Kanehisa M, Goto S, Sato Y, Furumichi M, Tanabe M. KEGG for integration and interpretation of large-scale molecular data sets. Nucleic acids research 2012; 40:D109–14.

43. Kanehisa M, Goto S. KEGG: kyoto encyclopedia of genes and genomes. Nucleic acids research 2000; 28:27–30.

44. Smith TF, Waterman MS. Identification of common molecular subsequences. Journal of molecular biology 1981; 147:195–7.

45. Altschul SF, Gish W, Miller W, Myers EW, Lipman DJ. Basic local alignment search tool. Journal of molecular biology 1990; 215:403–10.

46. Markowitz VM, Chen I-MA, Chu K, et al. IMG/M-HMP: a metagenome comparative analysis system for the Human Microbiome Project. PloS one 2012; 7:e40151.

47. Keseler IM, Bonavides-Martínez C, Collado-Vides J, et al. EcoCyc: a comprehensive view of Escherichia coli biology. Nucleic acids research 2009; 37:D464–70.

48. Olle B. Medicines from microbiota. Nature Biotechnology 2013; 31:309–315.

INGRÈS D'ACADÈMICS CORRESPONENTS

NUTRICIÓ I ALIMENTACIÓ ANIMAL, SEGURETAT ALIMENTÀRIA EUROPEA

Joaquim BRUFAU de BARBERÀ
Doctor en Veterinària. Cap del Programa de Nutrició, Salut i Benestar Animal. IRTA

RESUM: En el curs dels darrers anys, l'alimentació animal a la Unió Europea (UE) s'ha vist afectada por diverses crisis, com han estat el problema de les vaques boges (encefalopatia bovina espongiforme) (BSE), la carn de vacu amb hormones dels EEUU, la contaminació per dioxines, els Organismes Modificats Genèticament (GMO) i l'ús d'antibiòtics com a promotors de creixement (AMGP).

Des dels anys 70, la producció animal a la UE ha establert regulacions legals per a millorar la seguretat i l'eficàcia. Però, durant els anys 90 i inicis del present segle, casos como les vaques boges(BSE) i altres han situat al sector en primera línia de les notícies, trencant la confiança dels consumidors en el consum de productes d'origen animal.

Aquesta presentació intenta explicar per què i com la Unió Europea tracta la seguretat alimentària, i què fa el sector per recobrar la confiança dels consumidors. La intenció és respondre a algunes preguntes que preocupen al sector, com per exemple: La producció animal europea és menys segura que d'altres orígens? Per què les regulacions legals son més exigents per a la nutrició animal que per a la humana? Com podem comprendre el sector ho pregunta i considera que la crisis ens ha portat a un nou model Europeu de producció animal. Finalment, existeix un debat sobre com evolucionarà la nostra ramaderia, i si tindrà un caràcter més productiu que qualitatiu.

Salutació. En primer lloc, vull expressar el meu agraïment als il·lustres acadèmics, doctors Jaume Bech, Jacint Corbella i Francesc Puchal per haver-me proposat com a nou acadèmic corresponent i, de manera molt particular, al professor Francesc Puchal per les seves paraules de presentació.

També, vull expressar-ho a tots el membres de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. És per a mi un gran honor, i un motiu d'orgull, poder ser membre corresponent d'aquesta prestigiosa Institució. Espero poder complir dignament les responsabilitats que implica aquest nomenament.

En actes com el present és un bon costum compartir la satisfacció personal amb les persones que han fet possible aquest esdeveniment, i així voldria tenir present, encara que fos de forma ràpida, a tots els meus professors i companys, tant de feina, dins del meu àmbit científic, de l'IRTA, com de les empreses amb les que he col·laborat en el desenvolupament de treballs de recerca. Així mateix vull recordar els companys dels comitès científics, tant de la Comissió Europea com de l'Agència Europea de Seguretat Alimentària (EFSA), amb qui he après i he descobert molts aspectes de la vida científica, per exemple, com s'han de tractar els temes del coneixement de forma compartida. En aquest moment recordo com he passat de la defensa apassionada, i el emocional, a una actitud més estratègica de la defensa dels criteris per mantenir una opinió més raonada. Això, tan mateix, m'ha pres potser massa temps.

Poden pensar que estic fent psicoanàlisi personal. En realitat és una reflexió en veu alta del què ha significat per mi treballar en el si dels comitès en què he estat present, en la valoració de nous productes amb caràcter d'additius per a la alimentació animal, i en la posterior avaluació de la seva innocuïtat, tant per a l'animal com per al consumidor dels productes d'origen animal.

He viscut en primera línia com s'han efectuat les valoracions científiques sobre la retirada dels antibiòtics promotors del creixement així com d'altres fets importants, com ha estat la valoració del risc de les dioxines, GMO, és a dir els microorganismes modificats genèticament, etc. Exposo tot això per donar peu i significança a la tasca que des de fa més de 15 anys molta gent del món científic està fent per a millorar la producció animal i reduir riscos que es presenten en l'alimentació del bestiar, incrementant d'aquesta manera la seguretat en la cadena alimentària.

Abans de entrar en matèria voldria fer memòria del discurs d'entrada a la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya, del Prof. Francesc Puchal, titulat "Nutrició animal: additius alimentaris, productivitat animal i salut pública" (1977), en el que es descriuen amb molt detall, fets històrics i també aspectes com la importància dels

additius alimentaris en la salut. També és interessant veure com en el seu discurs, fet ara fa més de 30 anys, es parla de temes que avui són de tanta actualitat, com són els relacionats amb la percepció del risc, encara que en aquells moments la interpretació dels científics, segons el Prof. Puchal, era menys discutida. Tan mateix, la presentació que vaig a fer no és una comparació amb el passat, i sí la meva visió de com es valora la seguretat alimentària de la producció animal Europea avui.

Percepció del consumidor: actualment un factor important i notable

La percepció del risc, per part del consumidor, sobre l'alimentació animal és un aspecte amb una gran significació sobre el consum. Els consumidors tenen una percepció negativa sobre el concepte de producció d'aliments d'origen animal i, en conseqüència, ens podem fer la pregunta següent: La percepció negativa del consumidor sobre l'alimentació animal redueix el valor de la cadena alimentària?

Els diversos incidents sobre la seguretat alimentària, amb gran interès mediàtic, han influenciat la percepció del consumidor. Segons l'informe SAM 2008, de Seguretat Alimentària i Mitjans de Comunicació, de la Universitat Pompeu Fabra, preparat per l'Observatori de la Comunicació Científica a Catalunya, a l'any 2008, indica que es van publicar 1911 articles sobre seguretat alimentària i 14,5 % dels mateixos varen ser portada, mentre que els temes de salut no vinculats a l'alimentació van ser portada en un 9%. Aquesta activitat mediàtica ha produït una modificació de la percepció del consumidor generant canvis en les regulacions governamentals, afectant de forma molt important al moviment i al comerç de productes, tant d'origen propi com d'importació.

Per tant, segons Buzby, membre d'USDA (Buzby *et al.,*2002) la percepció del consumidor sobre la seguretat alimentària pesa i pesarà molt en el desenvolupament de la distribució d'aliments en un mercat globalitzat. En aquest sentit, es poden posar, per exemple, les diferències de percepció generades entre cultures realment pròximes, con són la nord-americana i l'europea, en aspectes com l'ús d'hormones, com la 17 β-oestradiol i β-agonistes, en l'alimentació de vedells a Amèrica i la seva prohibició a Europa. Altres exemples poden ser la diferència de confiança que existeix en relació als productes d'origen biotecnològic, com són els aliments genèticament modificats. Hem de recordar que encara que l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) hagi valorat com a segurs els productes genèticament modificats, governs de països europeus insisteixen en no acceptar la seva aplicació. Una mostra d'aquesta implicació ha estat la recent polèmica produïda a França entre el govern i l'opinió científica generada per l'Agència Francesa de Seguretat Alimentària.

Una pregunta encara no contestada, segons els economistes de la Universitat de Lovaina, J. Swinnen i T. Vandermoortele (2009), és si la valoració científica és sensible a la naturalesa de les condicions pròpies dels aliments o bé si pot dependre de forma més notòria d'altres condicions, com aspectes socials i ètics. De les dades aportades en aquesta publicació, els autors conclouen que les relacions entre la naturalesa dels aliments i les decisions preses pel públic i pel comerç sobre les definicions dels estàndards de seguretat són complexes. Així doncs, en els dies que estem, les valoracions de seguretat no es poden considerar solament per un concepte científic (si més no, empíric), i en conseqüència, requereixen més recerca sobre el terreny.

La valoració de la percepció del risc sobre el consum d'aliments en la nostra societat no segueix la famosa piràmide de Maslow, com indica el Dr. Heslop, eminent economista de la Universitat Carleton d'Otawa (Heslop 2005). Les actituds de la gent durant els darrers anys han alterat la piràmide; és interessant en aquest sentit llegir la conferència inaugural del XXIII Congrés Mundial d'Avicultura de Brisbane 2008, preparada pel Dr. J. Hodges, qui parla de la història i de les conseqüències que aporten els canvis dels comportaments ètics de la societat. En alguns grups de població en països desenvolupats han inclòs en els últims graons (vèrtex de la piràmide) el consum d'aliments sofisticats dins d'aspectes relacionats amb l'autoestima personal, una verdadera contradicció en front a l'estructura de piràmide de Maslow. En David Broods (2001) en el seu llibre "Bobos in paradise: The new upper class and how they have got there", llibre de gran impacte mediàtic, defineix el que representa el nou concepte o slogan que diu que "Food is a new fashion" per a la gent bohèmia i burgesa i d'aquí el nom Bobos. En definitiva, la percepció de la gent formada, i també més distant de la producció primària, s'acosta més, en la seva percepció del problema al manera en que ho entenen els Bobos. Per tant, són capaços de frivolitzar sobre la seguretat dels aliments i ser crítics sobre els avenços que es realitzen en el sector agroalimentari mitjançant noves tecnologies que, en si mateixes, permeten ser més eficients i sostenibles. Per

exemple, els hi és molt difícil comprendre què significa la producció de cereals transformats genèticament o bé la millora de la producció animal mitjançant la utilització d'additius.

Conseqüències de la crisis en la seguretat alimentària. Creació de l'EFSA.

Tenint present la crisis de la seguretat alimentària i, especialment el tema traumàtic de les vaques boges, la Comissió Europea ha pres decisions importants des de 1996. La més important ha estat el trasllat de l'assessorament o valoració científica del risc alimentari d'un organisme legislatiu a un organisme nou, més independent, que es denomina EFSA (European Food Safety Autority). Aquest nou organisme, creat als voltants de l'any 2000, va elaborar el Llibre Blanc (White Paper on Food Safety), que va ser redactat per un Comitè Científic Directiu. El principal objectiu fou assegurar els estàndards més alts de seguretat alimentària i establir una Autoritat en Alimentació Europea, independent d'altres institucions. Després d'una dècada, es pot indicar que el Llibre Blanc ha elevat els estàndards de seguretat alimentària; ha introduït un nova visió del problema, i això ha estat motivat pels següents elements: la responsabilitat és de cada element que conforma la cadena alimentària, integrant la responsabilitat dels fabricants de pinsos, ramaders i manipuladors del producte final. La traçabilitat de tots els components és una tasca prioritària. La transparència del sistema ha fet molt més visible el procés de valoració del risc, tant de la part relacionada amb la formulació de les opinions científiques, com el resultat de les inspeccions.

EFSA és un organisme amb 10 anys d'història. L'Autoritat Alimentària Europea ha donat consell científic en tots els temes relacionats amb l'alimentació, ha introduït sistemes operatius ràpids d'alerta, comunicació i diàleg amb els consumidores sobre temes de seguretat alimentària i salut. L'àmbit principal de l'autoritat és bàsicament fer anàlisis de risc, que pot incloure assessorament, maneig i comunicació del risc. Tota aquesta activitat s'ha realitzat amb independència, excel·lència i transparència.

Tanmateix el sector es pregunta: La producció animal europea és menys segura que d'altres?

Després dels escàndols produïts a finals dels 90, semblava ser que la producció animal europea i, especialment la nutrició animal, no fos segura. A Europa hi ha un corrent crític considerable sobre aquest tema, però la UE te un ampli conjunt de legislació que afecta i s'aplica als pinsos, additius, vitamines, minerals i totes les substancies que estan en contacte amb els ingredients per pinsos o durant el procés de fabricació. La UE decideix quins productes estan autoritzats per la producció de pinsos i si les substàncies posen en risc la salut humana, si es mantenen residus en els teixits animals o afecten al medi ambient. La legislació de la UE es basa en criteris d'ús positiu de llistats de productes. Els productes surten en una llista positiva després d'un assessorament científic de risc en seguretat. En el cas d'alimentació animal, el panel encarregat és el dedicat a pinsos i productes animals (FEEDAP) de la pròpia EFSA.

Un cop s'ha fet l'assessorament científic de risc, aleshores es realitza el maneig del risc mitjançant organismes legislatius i administratius de la Comissió Europea, que actuen baix la responsabilitat de les autoritats públiques de cada país de la UE. En realitat, gràcies a la nova regulació i a les reaccions que s'estan produint, la salut del sistema ha permès recuperar la confiança en la seguretat alimentària del sector animal.

Comparant estàndards de producció animal entre vàries regions del món, la producció animal de la UE va ser objecte de crítica a causa dels escàndols de la seguretat alimentària. Possiblement una de las explicacions de per què la percepció del consumidor va ser molt negativa, va ser perquè la majoria de les accions que es van realitzar es van adoptar com a mesures de clàusula de salvaguarda i el maneig de la comunicació de risc va tenir moltes dificultats. Però, en l'actualitat, és una de les produccions animals globals amb estàndards més alts en Salut i Benestar animal, i en conseqüència, la seguretat alimentària és un valor de qualitat que identifica la producció animal Europea front a la resta del mon.

El sector també pregunta: Per què la regulació legal de seguretat es més elevada per a nutrició animal que per a nutrició humana?

En el context Europeu, es freqüent fer-se aquesta pregunta. En realitat la pregunta ve motivada perquè la valoració del risc per a additius i ingredients per a pinsos s'ha tractat sota un procés més intensiu que en els productes alimentaris. Per tant, la idea de la seguretat dels additius en pinso no és la mateixa que pels additius alimentaris d'humans. El Prof. G. Groop, membre del FEEDAP (comunicació personal), justifica aquesta inconsistència perquè actualment el consumidor no té la mateixa oportunitat per elegir, quan és front a un ali-

ment identificat *versus* un tall de carn o una altre classe de producte d'origen animal. En conseqüència, aquest és un element bàsic per a una forta regulació legal per a additius i ingredients per a pinsos. Per exemple, actualment la normativa o guia per a preparacions enzimàtiques i microorganismes (probiòtics) ha estat sotmesa a un assessorament de seguretat superior a la requerida per a alimentació humana.

Les noves regulacions sobre alimentació animal, permeten recuperar la confiança en la cadena alimentària i minimitzar el risc.

El sector productor de pinsos és el primer element de la cadena alimentària que es considerat com un punt de risc donat que vehicula la majoria tant de nutrients com de substàncies potencialment no desitjables. Els pinsos contenen ingredients i additius, substàncies que poden representar un risc; i sempre que no es demostri la seva toxicitat per a l'animal i per al consumidor i que no afecta el medi ambient, es poden utilitzar.

La nova regulació sobre additius a Europa. Regulation (EC) Nº 1831/2003 of the European Parliament and the Council of 22 September 2003

A l'entrar en vigor la nova Directiva de la Unió Europea del 2002, en la que s'estableixen uns nous principis per a superar els problemes de la seguretat alimentària generats a l'entorn de les crisis de finals dels anys 90, vaques boges, dioxines, etc., (Regulation (EC) Nº 178/2002 of the European Parliament and the Council of 28 January 2002), es va modificar la Directiva d'additius per a pinsos amb una de nova, la qual va representar uns canvis importants (Regulation (EC) No 1831/2003 of the European Parliament and the Council of 22 September 2003). Per tant, des del 2003 tenim uns nous principis sobre l'ús i control d'additius.

Els nous principis estan basats en la nova regulació general 178/2002 de la llei sobre alimentació. Aquesta llei està basada en 66 consideracions o principis generals, com a resultat del treball realitzat en la producció del famós Llibre Blanc. Els principis identifiquen les necessitats principals i les maneres en què la cadena alimentària pot afectar a la salut del consumidor. La seguretat alimentària és un concepte que ha de ser general per a tots el països membres de la UE. La valoració científica del risc ha de ser del màxim nivell, independent i transparent, i per això l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) ha de ser una entitat europea amb un grau d'independència i, fins i tot, no localitzada a Brussel·les per evitar influències de la Comissió Europea.

La nova regulació sobre additius 1831/2003 és resultat de 35 consideracions. Es produeix la implementació de les principals accions indicades en la regulació 178/2002 i altres més específiques. Les accions són resultat i conseqüència de les valoracions que s'han efectuat del risc que comporta la inclusió de substàncies additives en el pinso i l'aigua de consum dels animals, tant siguin animals de consum com de companyia. A més, la nova regulació ha d'aportar protecció per al consumidor, la salut animal, el benestar animal, la protecció del medi ambient i la protecció per als operaris de la cadena alimentària. Com es pot comprovar en aquesta nova regulació s'introdueix el concepte de benestar animal com un nou element.

Els conceptes més importants són:

Els aliments i pinsos importats i localitzats en el mercat interior han de complir amb els requeriments de la Comunitat Europea.

L'experiència aportada per l'aplicació de la antiga Directiva sobre additius en pinsos 70/524/EEC ha demanat la revisió necessària de les normes per assolir i assegurar el màxim grau de protecció animal, salut del consumidor i protecció del medi ambient. També és necessari considerar el progrés i el desenvolupament científic que permet la disponibilitat de nous additius, tals com a productes per a l'ensitjat o com l'aplicació d'aquests a l'aigua.

Les categories dels additius per a pinsos han de ser definides per facilitar el procés de valoració i autorització: aminoàcids, sals i anàlegs, urea i els seus derivats, els quals han estat autoritzats sota la Directiva 82/471/EEC, passant a ser considerats aquests com a additius.

És també necessari proveir un procés simplificat d'autorització dels additius pinso que han estat sota l'aprovació d'additius alimentaris sota la Directiva 89/107/EEC de desembre del 1988.

Prohibició de l'ús d'antibiòtics com a promotors del creixement i les seves conseqüències ha resultat ser l'element més rellevant

Com es pot comprovar, la nova regulació per a additius pinso s'ha modificat de forma important. Per exemple, s'han introduït conceptes com els de seguiment i monitorització de l'ús, si és el cas. Els antibiòtics promotors de creixement s'han prohibit i es va establir un pe-

ríode d'adaptació. El període d'adaptació va ser de tres anys entre 2003 i 2006, i va tenir com a objectiu investigar el comportament de substàncies alternatives. No es pot dir que la recerca efectuada hagués trobat la poció màgica, possiblement en tres anys es va ser massa optimista. El que s'ha fet ha estat començar a entendre com han funcionat els antics promotors de creixement fins aleshores autoritzats.

Les funcions dels antibiòtics promotors de creixement, fins ara acceptades, són:

1) Inhibir les infeccions endèmiques subclíniques, reduint el cost que genera el sistema immune.

2) Reduir la producció de metabòlits produïts per microbis.

3) Reduir el consum de nutrients pels microbis.

4) Millorar l'absorció dels nutrients a través de la paret intestinal, ja que fan que la barrera intestinal sigui més prima i permeable.

Malgrat tot, actualment, segons un dels investigadors flamencs més influents (Niewold, 2007), els diferents mecanismes que s'han proposat són bastant difícils d'acceptar. Per exemple, indica que és bastant improbable considerar que a les dosis d'incorporació dels antibiòtics promotors de creixement, que estan per sota de la dosis mínima inhibitòria de multiplicació de cultiu (MIC), puguin tenir un efecte protector. Per tant, els tres primers arguments són difícils de suportar per l'acció dels antibiòtics promotors de creixement. Però, més directament, perquè la relació entre pinso i microbiota intestinal és molt complexa (Niewold, 2007).

En relació a la quarta funció, existeix una aparent assumpció en la que existeix una relació inversa entre el gruix de la mucosa i l'absorció. Sobre aquest aspecte no existeix en la literatura científica cap demostració clara sobre l'efecte dels promotors de creixement en l'engrossiment o no de la mucosa. El que sí es pot afirmar és que la capacitat d'absorció es pot veure incrementada per la superfície o l'àrea de l'endoteli i no pel gruix de la mucosa (Pappemheimer, 1998). Per tant, potser sí que sembla lògic que un increment de l'òrgan (intestí) estigui associat amb un cost energètic superior (Pond *et al.,* 1988).

Un fet una mica xocant és que avui els antibiòtics promotors de creixement no autoritzats a Europa són coneguts per influenciar la resposta innata del procés digestiu, entre d'altres funcions. Aquest aspecte permet no prevenir, però si augmentar, l'eficàcia del rendiment nutritiu de les dietes, en especial, en animals en fase d'alts requeriments nutritius i de gran resposta en animals de gran capacitat en creixement diari, com són pollastres i porcs en fase de deslletament i creixement. Per tant, sembla que els animals amb un nivell de dosificació reduït d'antibiòtics milloren l'índex de conversió, donat que redueixen l'efecte antiinflamatori i, per tant, tenen un component considerat per Niewold com no-antibiòtic. Aquesta funció, segons Niewold 2007, es pot explicar donat que els antibiòtics s'acumulen a les cèl·lules inflamatòries, i aquestes són més destructores per les bactèries i, per tant, inhibeixen la resposta immune innata o no la fan tant necessària.

Es possible aportar una millora sobre el benestar animal gràcies a l'alimentació animal? Els additius tenen quelcom a dir?

La nova regulació sobre additius 1831/2003 ha introduït el concepte d'additius per a millorar el benestar animal ("animal welfare"). En aquest sentit la Directiva en parla, però el reglament no ho té en compte. Es per això que EFSA ha publicat una opinió pròpia (EFSA opinion) "Self-task of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed" **(**EFSA-Q-2007-173**)**, on es valora i visualitza el futur ús d'additius en pinsos.

En aquest sentit, abans d'entrar en matèria, es pot pensar què significa el concepte de benestar animal en el món de la producció, i què significa benestar animal des d'un punt de vista etològic? La gran dificultat està, per tant, en com presentar els possibles beneficis que es poden aportar a través del pinso. Així, doncs, s'haurà de contestar també a la pregunta generada pel professor de la Facultat de Veterinària de Bristol (Humphrey, 2006) quan presenta la seva conferència en el Gordon Memorial amb el títol "Are happy chickens safe chickens? Poultry welfare and disease susceptibility". En general, per definir el què pot ser objecte de ser millorat per part de l'alimentació i els additius en el camp del benestar s'ha de considerar com una millora de la capacitat de resistència, o bé tolerància, per part dels animals front a complicacions en el tracte digestiu. D'altra banda, s'ha de fer constar que els etòlegs estan més per la valoració del què significa el concepte de llibertat, confort, dolor, espai, por, etc. Per tant, no sempre les gallines en llibertat ("free range" o gallines camperes) resulten amb un nivell de benestar superior, donat que són més sensibles a quedar infestades i ser més transmissores de possibles zoonosis, com la *Salmonel·la*.

Una altra aportació interessant és la donada recentment per part del grup de fisiologia de la reproducció i del comportament de l'INRA de Tours (Beaumont *et al.,* 2010), en la que intenten formular i definir benestar animal. En la seva publicació valoren què pot fer la millora genètica per assolir un millor component genètic, i així superar els reptes que el benestar animal requereix. El més interessant d'aquesta publicació, segons la meva opinió, és el capítol dedicat a les definicions que es poden fer sobre benestar. En conclusió, la definició és un tema que ha anat canviant conforme ha incrementat el coneixement, però també d'acord amb la percepció individual de les relacions entre l'home i els animals i les variacions que poden modificar les conclusions sobre el benestar, tant des del punt de vista de la genètica com de l'alimentació o altres conceptes zootècnics, com bé indica en Larrère, 2007, de l'INRA.

Així doncs, es pot considerar que el futur de les produccions es veuran valorades per com els tècnics (ramaders, veterinaris, nutricionistes, enginyers i dissenyadors d'equipaments) actuïn sobre els cinc elements principals que actualment són qüestionats sobre la llibertat dels animals, reivindicacions dictades per part del "Farm Animal Welfare Council" al 1992. Com es pot comprovar, les reivindicacions parlen de cinc graus de llibertat, concepte molt relacionat amb el comportament ètic i entroncat amb el sentiment de llibertat de l'home, i que són llibertat, confort, dolor, espai i por. Tots els conceptes introduïts per part del Consell són perfectament assumibles per part de la majoria de ramaders com a veritables criteris de benestar animal. El que ho fa criticable és quan el concepte és utilitzat amb criteris de valorar la capacitat de maltractament i no de la de bondat del sistema productiu. Per tant, el gran repte del benestar animal passa per donar a conèixer els criteris de valoració o nivells de benestar animal de les granges dels diferents sistemes de producció de forma positiva.

Tornant al que l'alimentació animal i els additius poden fer per incrementar el benestar animal és interessant considerar el que el Comitè de FEEDAP de l'Autoritat de Seguretat Alimentària Europea (EFSA) suggereix en la seva opinió publicada l'11 de desembre de 2008, i esmentada a l'inici d'aquest capítol. Destacar que aquesta opinió valora principalment els criteris de benestar animal relacionats amb la salut de l'animal en producció, mesurables en un context zootècnic i no tant etològic.

En aquesta opinió, generada per part del FEEDAP es valora la necessitat de visualitzar la funcionalitat de nous additius, tenint presents els objectius com són el benestar animal o la millora de la qualitat del producte final. Tot es valora com a conseqüència de que en l'actualitat existeix un nombre important de noves substàncies que poden aportar beneficis en el sentit funcional esmentat i que, segons la qualificació funcional vigent, no es poden veure definits en cap grup. Per tant, recomano la lectura d'aquesta opinió. D'aquesta opinió es visualitzen dos nous grups funcionals dins dels capítols de zootècnics: additius amb efectes favorables sobre el benestar animal i additius milloradors de la qualitat del producte. Dins del primer grup de benestar animal es podrien considerar els reguladors metabòlics, immuno-moduladors, detoxificants i altres. En referència al segon grup de milloradors de producte final es consideren els controladors de contaminació microbiana (reductors de prevalença de zoonosis), els milloradors de valor nutritiu (enriquidor de funcionalitat en el producte final) i els additius sensorials.

La conclusió final d'aquesta opinió sobre nous grups d'additius funcionals és que mitjançant aquesta proposta es pot aportar més transparència als productors i facilitar la identificació de tots els additius, clarificar el procés de desenvolupament de nous dossiers per al procés d'autorització i permetre seleccionar amb més precisió els criteris d'estudi, la qual cosa fa que es pugui reduir el nombre d'animals d'experimentació.

Per donar suport a la opinió del FEEDAP, passo a presentar alguns exemples de desenvolupament de nous productes que podran ser considerats, en un futur, additius dins d'aquestes qualificacions funcionals noves.

Una de les àrees d'actuació més prominents és la de reduir o bloquejar l'efecte de les micotoxines presents en els cereals. En aquest sentit, per exemple, la Comissió Europea (EC No 386/2009) ja ha considerat la possibilitat d'acceptar l'ús de productes que permetin inactivar o reduir els efectes de les toxines. Així doncs, avui és possible comptar amb additius amb caràcter tecnològic que redueixin el problema generat per part de les micotoxines. La bibliografia científica ha publicat resultats en aquest sentit. Avui es poden considerar dos mecanismes, un absorbent i un detoxificant. Els absorbents són substàncies, com la bentonita (Plasha *et al.,* 2006) a dosis de 0.5 a 1%, que poden reduir els efectes negatius dels pinsos contaminats amb aflatoxines

B1 sobre el creixement i altres paràmetres productius de pollastres. La detoxificació de deoxinivalenol (DON) en porcs ha estat estudiada, entre altres, per investigadors del FAL de Braunschweig (Danicke *et al* 2003), i de la Universitat de Guelph (Díaz i Smith, 2006), utilitzant components enzimàtics i glucomanans, respectivament. Els resultats mostren una reducció del nivell de toxines presents, així com també una millora dels paràmetres reproductius de truges alimentades amb pinso contaminat. Per tant, l'aplicació de components o additius que permetin reduir la influència de les micotoxines millorarà el benestar animal, tal com indica la investigadora líder de l'INRA, Isabelle Oswald, 2007.

Un altre grup de productes que poden ser importants en un futur proper són aquells que incrementen la sensibilitat dels organismes implicats en la immunitat innata. Així doncs, per exemple, és conegut des de la dècada dels anys 40 (Pillemer i Ecker, 1941) que el llevat del pa interactua amb el sistema immunitari i que, de forma més específica, el component actiu de la fracció insoluble de (1-3/1-6) ß-glucans en les parets cel·lulars del llevat. El mecanisme d'acció proposat és el de l'estimulació de la immunitat innata, específicament a nivell de monòcits i macròfags, cèl·lules que presenten receptors per a ß-glucans, tot induint un estat d'alerta (Abel i Czop 1992). Recentment, sobre aquest tema destaquen els treballs realitzats en avicultura per part de Acevedo *et al.,* 2001, Guo *et al.,* 2003, Stanley *et al.,* 2004, Lowry *et al.*, 2005, Huff *et al.,* 2006, Rathgeber *et al.* 2008, Cox *et al.* 2010, Huff *et al*., 2010 i, a l'IRTA, per part de Morales *et al.,* 2009 i 2010. En tots els treballs es comprova que l'ús de fraccions de paret cel·lular de llevats no redueixen el creixement, però sí milloren la tolerància a desafiaments aplicats experimentalment.

També serà important en un futur comprovar com la incorporació de substàncies amb capacitat probiòtica o prebiòtica poden reduir, mitjançant bloqueig, la capacitat infectiva de *Salmonel·la* i altra flora microbiana d'àmbit intestinal i així incrementar la capacitat de reduir la prevalença de zoonosis transmissibles. El professor Gordon Howarth, de la Universitat d'Adelaida, Australia, (Probiotic-Derived factors: Probiotaceuticals? 2010) en el seu comentari científic identifica "probiòtic" com un nombre ampli de bactèries no patogèniques administrades en una quantitat suficient, que poden resultar molt positives sobre la salut dels animals. Els mecanismes de l'acció probiòtica inclouen adhesió, competició, millora de la funció barrera, promoció de la resposta de la immunitat innata, elaboració de bacteriocines i modulació de la kinesis cel·lular amb alteracions del ràtio d'apoptosis, i nous mecanismes que es van descobrint paulatinament. En general, podríem dir que l'intestí te funcions molt importants mes enllà del procés digestiu, com per exemple fer de barrera de defensa entre l'animal i el medi extern. Sobre aquest aspecte és interessant llegir la revisió sobre la importància de la mucosa intestinal , realitzada per en P. J. Sansonetti (2004), de l'Institut Pasteur, titulada "War and peace at mucosal surfaces", en la que estableix els mecanismes de defensa com un diàleg entre no resposta o be iniciació. En conclusió, considera que estem parlant de "*Si vis pacem, para bellum*" (si vols pau preparat per a la guerra). Per tant, en llenguatge militar és una conversa creuada entre gèrmens comensals i mucosa.

En el cas dels prebiòtics, l'IRTA ha patentat la formulació d'una pre-mescla basada en galactomanans originaris del garrofí, part de la llavor del garrofer (*Ceratonia Silicua*). Un cop incorporat al pinso de les aus i porcs, evita l'adherència de la *Salmonel·la* a la paret intestinal, mitjançant el bloqueig de les fímbries per la manosa. Aquest producte permet reduir la prevalença de *Salmonel·la* en granja a nivell europeu. El producte és una pre-mescla en la que, a més dels productes rics en polisacàrids hemicel·lulòsics procedents de plantes de fusta tova amb diferents proporcions de galactomanans, s'afegeixen enzims mananases amb capacitat suficient per a hidrolitzar a nivell del trànsit intestinal els polisacàrids en fraccions menors, tals que a nivell de l'intestí es produeixen fenòmens d'agregació i bloqueig de *Salmonel·la i E. Coli* (Badia *et al.,* 2012a; Badia *et al.,* 2012b). L'efecte innovador de la nostra patent està en línia amb les propostes futures de progrés que pot aportar l'ús d'enzims mananases, tal com indica la revisió recent dels investigadors del Departament de Biotecnologia de Chandigah, Panjab, India (Dhawan, S.; Kaur, J., 2007). En resum, els resultats de la incorporació del producte denominat Salmosan® entre 0,1 i 0,3 % en pinsos per a aus i porcs són efectius i redueixen el grau de prevalença. Recentment, el nostre grup del projecte CONSALCO i el Dr. Raul Mainar, del CIT del Govern d'Aragó, han determinat que la incorporació en el pinso del producte patentat per l'IRTA, ha permès reduir la prevalença en porcs d'engreix de forma molt notòria en granges amb problemes seriosos de *Salmonel·la*.

Un altre tema important és el que té relació amb la capacitat per a reduir la patogenicitat de la coccidiosis

mitjançant substàncies naturals o extractes de plantes. Entre les substàncies amb un nivell d'acció més clara per reduir la coccidiosis, com a alternatives als productes fins ara utilitzats, són els extractes de iuca (*Yucca Schidigera*), font de saponines inhibidores del desenvolupament de la membrana cel·lular i, com a conseqüència, la mort del paràsit; segons estudis realitzats a la Facultat de Veterinària, de l'Estat de Sao Paulo (Alfaro *et al.,* 2007). Un estudi recent realitzat entre la Facultat de Veterinària de Saragossa i l'IRTA ha determinat els beneficis que pot aportar l'ús de l'extracte de fulles de la planta xinesa *Artemisia annua* front a *Eimeria tenella* en pollastres (Del Cacho *et al.,* 2010); els extractes d'*Artemisia* han estat eficients per resoldre problemes de *Plasmodium*, donat que aquest extracte té funcions inhibidores sobre l'ATPase.

Finalment caldria contestar les dues darreres preguntes que es fa el sector: El nou model de producció animal Europeu: quantitat o qualitat?

La producció animal europea serà, o bé ja és, diferent en gran part de la resta. Sobre aquesta qüestió, no hi ha dubtes. Els ramaders han après a conèixer què demana el consumidor, i aleshores, han establert com a primer objectiu, un sistema de producció que retorni la confiança del públic per al consum de productes d'origen animal.

El nou sistema de producció ha de ser sostenible, segons Jörg Hartung (2000). El principi de sostenibilitat diu com intentar conservar l'existència del sistema productiu a llarg termini, o adaptar-lo sense inconvenients per als propis productors i la natura. La sostenibilitat en el món ramader ha de considerar, no solament aspectes de protecció del medi ambient, sinó criteris sobre la salut i benestar animal. La producció animal segura i sostenible haurà de comptar amb un conjunt d'accions que donin suport a la protecció de l'animal, protecció i cura de la salut del consumidor, i com és natural, no alteri el medi ambient. En conclusió, solament la ramaderia que tingui en compte la seguretat de l'alimentació i el benestar animal es trobarà en el mercat.

La futura producció animal europea, es mantindrà intensiva, especialitzada i concentrada per regions?

Per respondre la pregunta, és també interessant considerar la proposta de Jörg Hartung (2000), que va considerar que existeixen tres tendències de desenvolupament ramader:

Primera. Anar cap a un sistema de producció més primari i natural, que pot ser interpretat como un sistema ecològic. Això vol dir menor nombre d'animals per àrea o unitat de granja i normes especials d'implementació per a ús de fertilitzants orgànics. Utilitzar l'exterior de la granja per ser un atractiu quadre d'estiu, amb més terra, més erosió del sol i més cura de la salut animal, donat que en aquestes condicions l'animal pot estar més exposat a problemes de salut.

Segona. Anar cap a un desenvolupament tècnic en las granges, en relació a la identificació i automatització com, per exemple, l'ús de "micro-chips" i màquines intel·ligents. Les millores s'han de fer per al benefici del ramader. El nou repte serà crear màquines, que siguin rebudes per l'animal com a milloradors del seu benestar. En conclusió, l'ús de les noves màquines tecnològiques donaran resposta a si amb la tecnologia es poden crear unes condicions de maneig superiors per als animals.

Tercera. Anar cap a un ús dels processos biotecnològics. La biologia reproductiva i molecular s'utilitza per a millorar la producció animal, como per exemple: reproducció, diagnosis de defectes hereditaris, ús de preparacions enzimàtiques, combinacions de macrobiòtica, extractes de plantes, etc.

Malgrat la definició perfecta sobre les tres tendències de desenvolupament, no podem oblidar que en un futur a la granja es farà el que el consumidor desitgi. Podria ser que el sistema Europeu fos diferent del que coneixem o preveiem que sigui. Però, segons la meva visió, la producció animal sostenible hauria de relacionarse amb la biotecnologia per incrementar la confiança dels consumidors. El comportament dels ramaders i tècnics també serà molt important per a millorar el benestar dels animals i la seguretat dels productes finals.

Tenint en compte el desenvolupament potencial de la producció animal a Europa, es podria afirmar que la ramaderia en un futur serà **intensiva** a causa dels alts requeriments en biotecnologia i **especialitzada** també a causa del gran requeriment de tecnologia que el ramader haurà d'utilitzar. L'actual **concentració per regions** de la producció animal s'haurà de modificar substancialment per raons ambientals i també per les restriccions de salut animal. Finalment, l'objectiu de la producció animal europea serà produir productes segurs i de qualitat, acceptables per als consumidors, compatibles amb el medi i lucratius per als ramaders.

De fet, hi ha també un compromís amb la WTO ("World Trade Organization") per transferir tots els beneficis que es desprenen de la problemàtica europea actual en seguretat alimentària, a un nou estàndard mundial.

CONCLUSIONS

Per concloure, voldria dir que la nutrició i l'alimentació animal són una part de la cadena alimentària, molt important per a aportar salut, sostenibilitat econòmica i cura per al medi ambient. Quant a la percepció per part del consumidor, hi ha grans problemes per fer-se visible de forma positiva. Els pinsos han incorporat molts beneficis i no sempre han estat entesos. Ara, gràcies a la nova política de seguretat alimentària europea, basada en més transparència i més rigor científic, es poden valorar els efectes positius de l'alimentació animal.

Referències

Abel, G., Czop, J.K. (1992). Stimulation of human monocyte ß-glucan receptors by glucan particles induces production of TNF –alpha and IL-1. Int. Immunopharmocol. 14:1363-1373.

Acevedo, A.M., Pedroso, M. (2001). ß-1-3-glucano. Influencia sobre la inmunidad mediada por células en pollos jóvenes. Rev. Cub. Cie. Avi. 25: 107-112.

Alfaro, D.M., Silva, A.V.F., Borges, S.A., Maiorka, F.A., Vargas, S., Santin, E. (2007). Use of Yucca Schidigera extract in broiler diets and its effects on performance results obtained with different coccidiosis control methods. J. Appl. Poult. Res. 16: 248-254.

Badia, R., M. T. Brufau, A. M. Guerrero-Zamora, R. Lizardo, I. Dobrescu, R. Martin-Venegas, R. Ferrer, H. Salmon, P. Martínez and J. Brufau (2012). "β-galactomannan and Saccharomyces cerevisiae var. Boulardii modulate immune response against Salmonella enterica ser. Typhimurium in porcine intestinal epithelial and dendritic cells " Clinical and Vaccine Immunology 19(3): 368-376.

Badia, R., G. Zanello, C. Chevaleyre, R. Lizardo, F. Meurens, P. Martínez, J. Brufau and H. Salmon (2012). "Effect of *Saccharomyces cerevisiae var. Boulardii* and ß-galactomannan oligosaccharide on porcine intestinal epithelial and dendritic cells challenged *in vitro* with *Escherichia coli*." Veterinary Research (in press).

Beamont, C., Lebihan-Duval, E., Mignon-Grasteu, S., and Leterrier, C. (2010). The European experience in poultry welfare. A decade ahead. Poultry Science 89: 825-831.

Brooks, D. (2001). Bobos in Paradise: The New Upper Class and How They Got There. Simon and Shuster: New York.

Buzby, J.C. (2000). Effects of Food-Safety Perceptions on Food Demand and Global Trade. Changing Structure of Global Food Consumption and Trade / WRS-01-1. Economic Research Service/USDA.

Cacho E., Gallego, M. Francesch, M., Quílez, J., Sánchez-Aceso, C. (2010). Effects of artemisinin on oocyst wall formation and sporulation during *Eimeria tenella* infection. Parasitology international (accepted).

Cox, C.M., Stuard, L.H., Kim,S., McElroy, A.P., Bedford, M.R., Dalloul, R.A., (2010). Performance and immune responses to dietary ß-glucan en broiler chicks. Poultry Science 89: 1924-1933.

Dänicke, D., Valenta, H., Döll, D., Ganter, M., Flachowsky, G. (2004). On the effectiveness of a detoxifying agent in preventing fusario-toxicosis in fattening pigs. Animal Feed Science and Technology 114: 141-157.

Dhawan, S., Kaur, J., (2007). Microbial mannanases: An overview of production and applications. Critical Reviews in Biotechnology. 27:197-216.

Diaz-Llano, G. and Smith, T.K. (2006). Effects of feeding grains naturally contaminated with Fusarium mycotoxins with and without a polymeric glucomannan mycotoxin adsorbent on reproductive performance and serum chemistry of pregnant gilts. Journal Animal science 84: 2361-2366.

Farm animal Welfare Council. (1992). FAWC updates the five freedoms. Vet. Rec. 17:357.

Guo, Y., Ali, R.A., Quereshi, A.M., (2003). The influence of ß-glucan on immune response in broiler chickens . Immunopharnacol. Immunotóxico. 25: 461-472.

Hartung, J. 2000. Sustainable livestock, Production in the 21st century. Proceedings of the 7th Animal Nutrition Forum. Fine Chemicals of the BASF. Ludwigshafen, May 18-19.

Heslop, L.A. (2005). Maslow was wrong! And other thoughts on the way to the supermarket. Journal of Public Affairs 5: 193-199.

Howarth, G. (2010). Probiotic –Derived Factors: Probiotaceuticals? The Journal of Nutrition 140, 229-230.

Huff, G.R., Huff, W.E., Farnell, M.B., Rath,N.C., Solis de los Santos, F., Donoghue, A.M. (2010). Bacterial clearance, heterophil function, and haematological parameters of transport-stressed turkey poults supplemented with dietary yeast extract. Poultry Science 89: 447-456.

Huff, G.R., Huff, W.E., Rath, N.C., Tellez, G. (2006). Limited treatment with B-1, 3/1,6 glucan improves production values of broiler chickens challenged with Escherichia coli. Poultry Science 85:613-618.

Humphrey, T. (2006). Are happy safer chickens? Poultry welfare and disease susceptibility. British Poultry Science 47, Number 4 pp.379-391.

Larrere, R. 2007. Justifications éthiques des préoccupations concernant le bien-être animal. INRA Prod. Anim. 20:11-16.

Lowry, V.K., Franell, M.B., Ferro, P.J., Sawaggerty, C.L., Bahl, A., Kogut, M.H. (2005). Purified ß-glucan as an abiotic feed additive up-regulates the innate immune response in

immature chickens against *Salmonella enteric serovar Enteritidis*. International Journal of Food Microbiology 98:309-318

Morales-López, R., Auclair, E., Garcia, F., Esteve-Garcia, E., Brufau, J. (2009). Use of yeast cell walls; ß-1/1, ß-glucans and manoproteins in broiler chicken diets. Poultry Science 88: 601-607.

Morales-López, R., Auclair, E., Van Immerseel, F., Ducatelle, R., Garcia, F., Brufau, J. (2010). Effects of different yeast cell wall supplements added to maize or wheat based diets for broiler chickens. British Poultry Science 51: 3, 399-408..

Niewold, T.A. (2007). The nonantibiotic anti.inflamatory effect of antimicrobial growth promoters, the real mode of action? A hypothesis. Poultry Science 86: 605-609.

Oswald, I. P. (2007). Effects immunosupresseurs des mycotoxines chez le porc. Journées Recherche Porcine 39: 419-426.

Pappenheimer, J.R. (1998). Scaling of dimensions of small intestines in non-ruminant eutherian mammals and its significance for absorptive mechanisms. Comp. Biochem. Physiol. A Mol. Intrgr. Physiol. 121:45-58

Pasha, T.N., Farooq, M.U., Khattak, F.M., Jabbar, M.A., Khan, A.D. (2007). Effectiveness of sodium bentonite and two commercial products as aflatoxin absorbents in diets for broiler chickens. Animal Feed Science and Technology 132: 103-110.

Pillemer, L., Richard, J.L. (1941). Anticomplementary factor in fresh yeast. J. Biol. Chem. 137: 139-142.

Pond, W.G., Jung H.C., and Varel, V.H. (1988). Effect of dietary fiber on young adult genetically lean, obese and contemporary pigs: Body weight, carcass measurements, organ weights and digesta content. J. Anim. Sci. 66: 699-706

Puchal, F. (1977). Nutrició animal: additius alimentaris, productivitat animal i salut pública. Discurs llegit el 30 d´octubre del 1977 a la Real Acadèmia de Medicina. Barcelona.

Rathger, B.M., Budgell, K.L., Maclsaac, J.L., Mirza, M.A., Doncaster, K.L. (2008). Growth performance and spleen and bursa weight of broilers fed yeast ß-glucan. Canadian Journal of Animal Science 88: 469-473.

Regulation (EC) No 1831/2003 of the European Parliament and of the Council of 22 September 2003.

SAM 2008. És segur el que mengem? La seguretat alimentària als mitjans de comunicació. Agència Catalana de Seguretat Alimentària,

Sansonetti, P.J., (2004). War and peace at mucosal surfaces. Nature/ reviews/ Immunology; Volume 4: 953-964.

Scientific Opinion. Functional groups of additives as described in Annex 1 of Regulation (EC) No 1831/20031.

Self-task of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (EFSA-Q-2007-173). Adopted on 11 December 2008 on additives for use in animal nutrition

Stanley, V.G., Gray, C., Daley, M., Krueger, W.F. Sefton, A.E. (2004). An alternative to antibiotic-based drugs in feed for enhancing performance of broilers grown on *Eimeria spp*. infected litter. Poultry Science 83: 39-44.

Swinnen, J.F.M. and Vandermoortele, T. (2009). Are food safety standards different from other food standards? A political economy perspective. European Review of Agricultural Economics Vol. 36 (4) pp. 507-523.

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC

VISIÓ GLOBAL DEL PERIODISME MÈDIC A CATALUNYA

Josep Maria CALBET i CAMARASA

Com ja és ben sabut el periodisme mèdic a Catalunya es va iniciar al principi del segle XIX. S'han assenyalat alguns antecedents, però no tenen les característiques, per poder-los tipificar com a revista. Va ser amb Vicenç Mitjavila i Fisonell que es va iniciar el periodisme mèdic a casa nostra. Mitjavila va ser catedràtic de Medicina i va exercir a la seu actual de la R. Acadèmia de Medicina de Catalunya. Així, doncs, el periodisme mèdic nostrat nasqué en aquest edifici. Mitjavila va ser director i redactor de la revista "Correspondencia Literario Médica" el 1804. I fins el 1939 es van publicar més de mig miler de revistes. Concretament fins ara s'han pogut identificar 522 revistes. I dic fins ara ja que no m'estranyaria de trobar-ne alguna més en biblioteques no explorades. Els promotors d'aquestes revistes eren institucions com la R. Acadèmia de Medicina que és al darrera de set o vuit títols, la Societat Mèdica d'Emulació, l'Acadèmia Mèdico Farmacèutica, l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, etc. i també els defensors d'algunes doctrines mèdiques de les que deriven les revistes homeopàtiques, les dosimètriques, les naturistes, etc.

S'ha pogut comprovar que més d'un centenar de revistes van ser redactades per una sola persona. Era un metge o un farmacèutic que sigui amb finalitat lucrativa o simplement altruista posava el seus coneixements i els avenços sanitaris a Europa, especialment de França, a disposició dels subscriptors.

Dues de les revistes més importants del segle XIX les van dirigir dos catedràtics. Em refereixo a Joan Giné i Partagàs i a Rafael Rodríguez Méndez.

Joan Giné, que ha estat molt ben biografiat per J.L Ausín[1], va dirigir "La Independencia Médica", nascuda poc després de la Revolució del 1868, i fou capdavantera en defensa de l'ensenyament lliure i la implantació del positivisme. Volia una independència dels poders polític, municipal, o religiós i d'aquí ve el títol. Giné fou un home polifacètic que destacà en diversos camps de la medicina, però també esmerçà molts i continuats esforços per construir l'Hospital Clínic i Facultat de Medicina del C/ Casanova. Ell va ser el principal impulsor de la seva construcció. Va veure l'obra acabada però no en funcionament. I al vestíbul de l'Hospital es recorden altres personatges que no tingueren la importància de la seva empenta llegendària. Afiliat a les idees esquerranes va caure damunt d'ell una dura capa d'oblit. La revista va durar uns trenta-quatre anys.

Rafael Rodríguez Méndez, metge andalús i metòdic treballador, va publicar durant uns quaranta anys i amb estricta puntualitat cada quinze dies la "Gaceta Médica Catalana" (1881-1921). Va ser rector de la Universitat i va presidir l'única societat esportiva que, a nivell estatal, hi havia en el seu temps. Va preveure la importància que adquiria l'esport, i a través del seu fill va fundar el R.C.D. Español. La revista va estar oberta a molts collaboradors i per les seves pàgines hi van desfilar les millors signatures mèdiques de l'època. En morir el 1919 la va dirigir Rosal·lí (Rosalino)Rovira Oliver. Una part de la biblioteca d'aquest metge es conserva en la biblioteca de la Facultat de Medicina del C/ Casanova[2]. Una biblioteca que en mans de la nova directora Assumpta Pujol ha adquirit una eficàcia i dinamisme extraordinari.

La primera revista dedicada exclusivament a la Farmàcia fou "La Botica" que aparegué el 1852.

Cap el 1848 s'edita la primera revista dedicada a una especialitat. Concretament a la hidroteràpia amb "El Bañista". I el 1865 una altra consagrada a la psiquiatria: "La Razón de la Sin Razón", de la que només es van publicar tres números. Aquestes dues revistes van ser dirigides per un personatge singular: Antoni Pujadas i Mayans[3]. Va ser un home de moltes idees i molts pro-

1. J. L. Ausín Hervella: "Dr. Giné i Partagàs (1836-1903). En homenatge" (Barcelona, Col·legi Oficial de Metges de Barcelona, 2003)

2. Si em permeten diré una anécdota. Rosal·lí nasqué a Torredembarra i la patrona d'aquest poble és Santa Rosalia. Els seus pares volien una Rosalia, però en no arribar li van posar el nom al nostre metge. Ell mateix va escriure una biografia sobra Santa Rosalia.

3 V. J. L. Ausín Hervella: "Antoni Pujadas, metge i polític del segle XIX" (Barcelona, Seminari Pere Mata, 2000). És la biografia més completa que s'ha publicat sobre aquest metge.

jectes. Va destacar en el camp de la política, l'economia i en medicina. Volgué crear el "Banco de Castilla y de Cataluña". Va instal·lar el primer manicomi privat a Barcelona i una policlínica en un edifici que fa pocs anys va ser enderrocat però que havia conservat l'estructura externa de la seva època[4]. Més tard va fundar el manicomi de Sant Boi. Sempre va estar endeutat. Demanava un préstec per pagar un deute successivament. I va morir en la més absoluta misèria. La revista "La Razón de la Sin Razón" tingué una segona època el 1879.

Entorn del Congrés de Medicina i Farmàcia celebrat a Barcelona el 1888 que marca la davallada del vitalisme i la puixança del positivisme mèdic aparegueren una sèrie de revistes dedicades a les especialitats: el 1885 sobre otorinolaringologia, oftalmologia, hidroteràpia, el 1889 sobre urologia, el 1893 obstetrícia, el 1895 estomatologia, etc.

El 1898 apareix la primera revista escrita en llengua catalana: "La Gynecologia Catalana" de la mà de Jaume Queraltó i Ros. Aquest metge era propietari d'una clínica obstètrica i d'una formidable biblioteca de més de 30.000 volums. Biblioteca que desaparegué poc després de la seva mort. La revista era de caràcter mensual i el primer número sortí el 15 d'agost de 1898. Només es van publicar dotze números. La sortida de la revista va obrir una forta controvèrsia sobre si la llengua catalana havia de ser emprada o no en el periodisme mèdic. Un dels que es va oposar a utilitzar la nostra llengua va ser el metge gironí Josep Pascual i Prats, que anys més tard va presidir el Quart Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana. Ran del Congrés de la Tuberculosi celebrat a Barcelona i que va presidir Rafael Rodríguez Méndez, Jaume Queraltó es va oposar a que la llengua catalana fos oficial en aquest congrés i va derivar cap a línies ideològiques netament lerrouxistes.

També cal dir que de les 522 revistes documentades n'hi ha un centenar que no han pogut ser localitzades[5]. Només es coneixen per referència. Durant el segle XIX i també el XX moltes revistes sanitàries disposaven d'una secció dedicada a la bibliografia. Hi posaven els llibres adquirits, les separates i les revistes del mateix gènere amb les que establien un canvi. Amb aquesta i altres fonts s'ha pogut tenir coneixement de la seva existència. És un capital cultural i científic prou important per lamentar-nos-en per la seva pèrdua. La nostra administració no ha demostrat interès per aquestes qüestions, fins i tot quan exercia la censura d'aquestes publicacions i no van tenir la delicadesa de deixar-les en un lloc segur.

Així mateix volem dir que entre el 1939 i el 1975, és a dir el període de la medicina franquista, van sortir més de dues-centes revistes, algunes de les quals encara segueixen vigents. Però curiosament no hi ha cap Universitat, ni Biblioteca, ni Institució científica a Catalunya que tingui un 10% d'aquestes revistes.

4 Estava a la plaça de la Villa de Madrid davant de l'actual botiga de material esportiu Decatlon.

5 Entre les quals n'hi ha de catalogades a la Universitat Pompeu Fabra o a la Biblioteca del Pavelló de la República, però no són trobables.

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC

REVISTES MÈDIQUES ANTIGUES A CATALUNYA

Carles HERVÀS i PUYAL

La premsa mèdica té el seu origen en l'afany que sempre han tingut els professionals de la sanitat de posseir nous coneixements en el camp de l'exploració, el diagnòstic i la terapèutica. Aquest interès augmentà paral·lelament a l'adquisició dels nous progressos mèdics i científics que es van registrar a partir del segle XVII. Tenint en compte el seu poder polític i econòmic, no ens ha de sorprendre que fos a França on el 1665 aparegué el *Journal de Savans* i poc després la primera revista mèdica: *Les Nouvelles découvertes sur toutes les parties de la médecine*. A Catalunya, però, vam haver d'esperar un segle, quan les condicions econòmiques, polítiques i socials van millorar, per a veure l'aparició de les primeres revistes mèdiques.

Les causes que van possibilitar l'aparició de la premsa mèdica són molt variades i van des de la millora de les condicions econòmiques i polítiques fins al progrés de les tècniques tipogràfiques, l'establiment de la llibertat científica i d'investigació i el millorament de les comunicacions postals, terrestres i marítimes.

En el cas de la premsa mèdica catalana, cal dir que la immensa majoria de les revistes foren editades a Barcelona, i majoritàriament en castellà. D'altres llengües van ser anecdòtiques i hem d'arribar a les darreries del segle XIX per que el català es converteixi en idioma científic.

En aquesta intervenció hem focalitzat la nostra atenció al període comprès entre l'aparició de la que es considera la primera revista mèdica de Catalunya (la *Biblioteca periódica* de 1763) fins l'any 1915, en el que veu la llum els *Anales de la Real Academia de Medicina de Barcelona*, l'origen de l'actual revista de la nostra institució. Durant aquet segle i mig, s'han recollit 285 capçaleres. De tot aquest conjunt, farem un recordatori de les més rellevants.

La primera a recordar té una estreta relació amb aquesta casa. Ens referim a les *Memorias de la Real Academia Médico Práctica* de 1798, un volum de més de sis-centes pàgines on consten els discursos, observacions i memòries presentades a aquesta entitat en els anys anteriors. En total hi ha 29 aportacions que es poden considerar com articles que podrien haver estat publicats en una revista. Era un model freqüent en aquella època en que les institucions emergents s'afanyaven a publicitar les seves activitats. Sense anar més lluny, un disseny similar va tenir la que López Piñero considera la primera revista mèdica espanyola, *Varias dissertaciones médicas, theorico-prácticas, anatomico-chirurgicas, y chymico-pharmaceuticas, enunciadas, y públicamente defendidas en la Real Sociedad de Sevilla*, del 1736.

Un inquiet professor de la Real Acadèmia Médico-Práctica de Barcelona, Vicenç Mitjavila i Fisonell inaugura el segle XIX amb dues publicacions d'aparició més o menys periòdica: el *Semestre Médico Clínico* de 1803 i la *Correspondencia Literario Médica* de l'any següent.

Pel fet de recollir notícies sobre les activitats d'aquesta acadèmia, val la pena recordar el *Diario General de Ciencias Médicas*, aparegut el 1826 i on ja trobem noms de cert relleu com Feliu Janer, Pere Felip Monlau, Wenceslau Picas o Rafael Nadal i Lacaba, entre d'altres. Va desaparèixer el 1833.

Coincidint amb la unificació dels estudis de medicina i cirurgia, i el retorn de la Universitat de Barcelona, la dècada dels quaranta del segle XIX coneix una certa floració de les revistes mèdiques. Ens hem de referir en primer lloc al *Repertorio Médico, Periódico mensual que publica la Sociedad de Emulación de Barcelona*, aparegut el 1842 i que dos anys més tard canvia el seu nom pel de *Repertorio Médico Farmacéutico*. Volia fer-se ressò de les tasques dels hospitals civils i militars i demanaven col·laboració no solament als membres de la Societat sinó també a catedràtics i sanitaris en general. Un dels redactors més actius i finalment el seu director fou el catedràtic de cirurgia Antonio Mendoza i Rueda, una figura important en la medicina barcelonina del tercer quart del segle XIX.

L'any 1845 veu la llum probablement la revista més important publicada fins al moment i referent durant anys: *La Abeja Médica*, de llarg sub-títol que ens informa de bona part del contingut: Revista de los diarios y de las obras de Medicina, Cirugía, Química, Farmacia, Ciencias Físicas y Naturales. Memorias de las Academias de Medicina y Cirugía de Barcelona y de Palma (Mallorca). Sembla que el títol i el model el van prendre de *L'Abeille Médicale*, revista que el 1844 s'editava a París. Al llarg dels set anys de la seva existència trobem una llarga llista de col·laboradors, entre els quals de nou destaca Antonio Mendoza, i molts més, com ara Simó Bruguera, Pere Casellas, Ramon Ferrer Garcés i Joaquim Salarich. Hi van aparèixer un munt d'articles i ressenyes interessants, i podríem destacar per exemple la reproducció de l'acta d'aquesta Acadèmia del dia primer de febrer de 1847, en la qual es diu que: "El socio D. José Castells comunicó a la Academia un descubrimiento que se ha hecho recientemente, i que consiste en adormecer la sensibilidad por medio de la inspiración del vapor de éter por cuyo medio se logra que los individuos puedan soportar las operaciones quirúrgicas sin esperimentar, a lo menos de un modo notable, el dolor que determinan», la primera referència al descubriment de l'anestèsia.

Com si volgués fer la competència a *La Abeja Médica* trobem *El Telégrafo Médico,* que des de 1847 i fins a 1851 segueix el seu camí gairebé en paral·lel a l'anterior. Fundada i dirigida per un personatge singular, el metge Miquel Pons i Guimerà (responsable també d'una altra revista: *El interés profesional*), portava molts articles traduïts, i col·laboracions de Ramon Ferrer Garcés, Antoni Coca, Antonio Mendoza i Josep Storch, entre d'altres.

En aquests anys arriba a Catalunya una nova doctrina mèdica: la frenologia. I aprofita també el vehicle de la premsa mèdica per difondre les seves idees, a través de revistes com *El eco de la frenología* de 1847; *La Antorcha*, que apareix l'any següent dirigida pel principal propagador d'aquesta disciplina, el polifacètic Marià Cubí, i la *Revista Frenológica*, que surt el 1852 i que durant els seus tres anys de vida fou dirigida per un deixeble d'en Cubí, el vilanoví Magí Pers i Ramona.

Ha de passar més d'una dècada en aquest període d'un cert estancament per trobar una altra publicació clau que ens permet percebre l'evolució de la medicina a Catalunya en aquells anys grisos. Ens estem referint al *Compilador Médico*, que va sortir per primer cop el 1865 amb el subtítol de "Órgano Oficial de la Academia de Medicina y Cirugía y eco de los Hospitales civiles y militares de Barcelona» i que dos anys més tard seria també el «Órgano oficial del Instituto Médico de Barcelona». El seus redactors van ser un grup d'influents metges i farmacèutics: Simó Bruguera i Martí, Narcís Carbó d'Aloy, Lluís Carreras i Aragó, Joan Giné i Partagàs, Joaquim Homs i Parellada, Antoni Mendoza i Rueda (que exercí un determinant lideratge) i Bartomeu Robert. A través de les pàgines de la revista arribà el positivisme mèdic a Catalunya. Els seus col·laboradors no creien en l'origen de les malalties per alteració del principi vital i adoptaren els nous postulats anatomopatològics. La seva ideologia progressista es va veure impulsada per la Revolució del setembre de 1868. Però només uns mesos més tard es produeix un greu enfrontament entre dos dels principals impulsors de la publicació: Antonio Mendoza i Joan Giné i Partagàs. El conflicte sorgeix per la qüestió de l'ensenyament lliure; Mendoza s'hi va oposar, mentre que Giné era un entusiasta defensor. A conseqüència d'aquests fets, Giné i un grup de companys abandonen la redacció de la revista, i aquesta es va veure obligada a tancar a l'abril de 1869.

El grup de dissidents del *Compilador Médico*, encapçalats per Joan Giné i Bartomeu Robert, es llençaren a una nova aventura editorial: la creació d'una nova revista mèdica que amb el nom de *La Independencia Médica* publicà el seu primer número el mes d'octubre de 1869. A tall de declaració programàtica, des de les primeres pàgines del nou mitjà, els seus redactors, «a la nueva luz que para España brilló en septiembre», es manifesten davant de tot positivistes, partidaris del lliure examen, defensen com a material d'estudi els fets biològics, afirmen ser baconians en el mètode, i declaren que l'experiment biològic és font inesgotable de veritats. L'ànima de la revista va ser Giné i Partagàs, i a través de les seves pàgines, i defensant els principis enunciats, va contribuir d'una manera decisiva a la consolidació del positivisme mèdic a casa nostra. Al llarg del seu dilatat recorregut (es va publicar fins al juny de 1904), comptà amb nombrosos col·laboradors, que segons Giné, foren el «nervi de la medicina catalana». Van defensar l'ensenyament lliure, amb tot el que significava d'estímul i competitivitat, i van fer costat al doctor Jaume Ferran recolzant les seves aportacions. En el segle XX els treballs originals van anar disminuint, i la mort dels seus principals impulsors (Giné i Robert) portà al tancament definitiu de la revista.

De llarga trajectòria va ser també una altra publicació fundada el 1875 amb el nom de *Revista de Ciencias Médicas* i que el 1898 el canvià pel de *Revista de Ciencias Médicas de Barcelona*. Desaparegué el 1919 en fusionar-se amb la *Revista Española de Medicina y Cirugía*.

El 1878 un grup de rellevants metges de Barcelona, entre els quals trobem a Salvador Cardenal, Lluís Carreras i Aragó, Antoni Morales Pérez, Rafael Rodríguez Méndez i Bartomeu Robert, es llencen a una nova aventura editorial i creen una nova revista, la *Gaceta Médica de Cataluña*, amb una periodicitat d'un parell de números mensuals. Malgrat el bon nivell dels seus col·laboradors, dificultats econòmiques posaren en perill la seva continuïtat. Tres anys més tard es va veure abocada a dependre d'un laboratori de Paris per poder sobreviure. Un dels seus principals redactors, Rafael Rodríguez Méndez, no ho va acceptar i juntament amb Joaquim Bonet i Lleó Formiguera li van canviar el títol pel de *Gaceta Médica Catalana*. Sota el control de Rodríguez Méndez, que des de 1883 quedà com a únic director i propietari, aquesta revista arribà a ser una de les més importants editades a Catalunya. Ja en el primer número, del 15 de gener de 1881, els membres de la direcció es presenten com a "entusiastas por el progreso y amigos de la verdad científica" i afirmen que aquest "será un periódico que demostrará siempre que la práctica del clínico debe empezar en el laboratorio en donde se constituyen las ciencias naturales". Durant el seu llarg període de publicació (la revista tancà el 1921) foren moltíssims els col·laboradors, i els més destacats dels nostres metges hi van participar amb els seus estudis i investigacions. Sobresurt entre tots Santiago Ramón i Cajal, que entre 1888 i 1890 publicà alguns articles fonamentals, com els dedicats a la textura de la fibra muscular del cor o a la estructura del cerebel. El catedràtic aragonès però, no va voler dependre de tercers per donar a conèixer els resultats de les seves investigacions, i el 1888 creà la seva pròpia revista, la *Revista Trimestral de Histologia Normal y Patológica.* Órgano *del Laboratorio de Histología de la Facultad de Medicina de Barcelona*, de la que fou propietari, director i gairebé únic redactor. Malgrat que només va poder publicar quatre números, pel seu contingut cal considerar-la com una de les revistes de més alt nivell científic entre les editades a Catalunya.

A finals del segle XIX trobem ja algunes revistes que recullen el nou fenomen de l'inici de les especialitats mèdiques, com la *Revista de Laringología, Otología y Rinología* de 1885, el *Boletín de la Clínica Oftalmológica del Hospital de la Santa Cruz* del mateix any, els *Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría* de 1888, o *La Medicina de los Niños* apareguda el 1900 i vigent sense interrupció fins a la guerra civil.

L'impuls catalanista de la Renaixença segurament no va ser aliè a l'aparició d'un fet fins llavors inèdit: la utilització del català com a idioma científic. Una fita important va ser *La Gynecologia catalana*, que el 1898 se'ns presenta com la primera revista mèdica en llengua catalana. El director era el ginecòleg Jaume Queraltó Ros. El seu objectiu era crear "un medi per irradiar la ginecologia" i, també, fer propaganda de la seva clínica. Hi col·laboraren membres d'aquest establiment, com Ramon Turró o Manuel Segalà i Estalella. El fet d'utilitzar la llengua catalana els hi va fer guanyar detractors i partidaris. Entre els darrers, cal assenyalar a Joan Giné i Partagàs, que els encoratjà des de les pàgines de *La Independencia Médica*. Amb tot va tenir una vida efímera i va desaparèixer l'any següent.

També en aquesta època apareixen revistes que són òrgans d'expressió de noves institucions científiques o professionals, com el *Boletín de la Académia de Higiene de Cataluña*, de 1893, el *Boletín oficial del Colegio de Médicos de Barcelona*, de 1897, i en especial, els *Anals de Medecina. Butlletí mensual de l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques de Catalunya*, que des de 1907, i després de patir nombroses vicissituds, ha sobreviscut fins als nostres dies.

La darrera que recordarem ha conegut també una llarga trajectòria. La Societat Catalana de Biologia, fundada l'any 1912 com a filial de l'Institut d'Estudis Catalans, llençà com a portaveu de les seves sessions i activitats uns volums, primer anuals i després bianuals que amb el nom de *Treballs de la Societat Catalana de Biologia* es publicaren entre 1913 i 1934. Dirigida per August Pi i Sunyer fou una revista de gran categoria científica que va servir per exposar el gran nivell de la investigació bàsica duta a terme no solament pels membres del seu Institut de Fisiologia, sinó també per col·laboradors d'altres centres i àmbits científics. La guerra civil va interrompre la primera etapa d'aquesta brillant publicació.

Bibliografia.

Calbet i Camarasa, JM. *Premsa sanitària a Catalunya (1763-1939)*. Manresa, Publicacions de l'Arxiu Històric de les Ciències de la Salut, 2013.

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2015; 162-166

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC

LA REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA (1915 – 2015)

Lluís GUERRERO i SALA

Algunes institucions disposen de mitjans de comunicació amb els seus membres per tal de reflectir-hi la seva activitat. Tradicionalment han tingut un suport imprès sobre paper i no ha estat fins fa poc que, algunes per comoditat i altres per raons econòmiques, han adoptat el format digital.

La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, que en el passat ha tingut altres denominacions, disposa d'una revista en paper que també ha tingut capçaleres diverses, però amb una continuïtat centenària, des del 1915 fins avui. Es tracta d'una de les revistes amb major pervivència de l'àmbit mèdic català, només superada de poc pels Annals de Medicina de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i la Salut de Catalunya i Balears, que inicià la seva trajectòria el mes de gener de 1907, fa ara més de 108 anys. Actualment la revista més antiga després de les de les acadèmies, és "Medicina Clínica", fundada el 1943 pel professor Agustí Pedro i Pons, fa ara 72 anys.

Tant una acadèmia com l'altra tenen uns precedents a l'edició de la seva revista; en el cas de la de Ciències Mèdiques, la publicació efímera d'*"Anales de la Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Catalunya"*, en una etapa prèvia a la seva constitució, i també les actes de les seves sessions inaugurals[1]. En el de l'Acadèmia de Medicina, cal citar les "*Memorias de la Real Academia Médico Práctica de la Ciudad de Barcelona*", que recullen algunes de les aportacions científiques presentades entre 1770 i 1789.

L'Acadèmia de Medicina ha fet història i també l'ha patit, amb la destrucció de parts dels seus fons, el 1820. A partir de 1836 es publiquen les "*Actas de la sessión inaugural...*" amb les lliçons inaugurals de curs. Seguint el segle XIX, entre juliol de 1865 i abril de 1869, publica quatre volums d'"*El Compilador Médico*"[2], considerat primerament "Órgano *Oficial de la Academia de Medicina y Cirugía y eco de los Hospitales civiles y militares de Barcelona*" i després "*Órgano oficial del Instituto Médico de Barcelona*". Algunes controvèrsies entre acadèmics van posar fi a aquesta etapa. Tot seguit, algun d'ells i altres s'uneixen per publicar una nova revista, "*La Independencia Médica. Revista quincenal de Medicina y Farmacia*"[3], que no dóna veu a l'Acadèmia però sí a molts acadèmics, i s'edita entre 1869 i 1904, impulsada per Antoni Mendoza.

Cap a la fi del segle XIX i principi del XX l'Acadèmia de Medicina té un menor protagonisme en la premsa i en la societat, que es transfereix al projecte d'una nova Facultat de Medicina que entrarà en funcionament el 1906[4]. No serà fins l'any 1929 que l'Acadèmia aprofita el canvi i es trasllada del carrer dels Banys Nous a l'actual seu del carrer del Carme[5].

En aquest espai de temps es cova la creació d'un autèntic òrgan d'expressió de l'Acadèmia. Als inicis del mandat del president Dr. Valentí Carulla i Margenat[6], el 1915, veu la llum la revista que tindrà, sota diferents noms, format i llengua, cent anys de continuïtat que desitgem que segueixin llargament.

La primera etapa de la revista la protagonitza "*Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona*" (1915 – 1931), que cobreix una etapa històrica entre la Mancomunitat de Catalunya, presidida per Enric Prat de la Riba, les dictadures de Primo de Rivera i de Berenguer, i l'inici de la República. Editada a Barcelona en llengua castellana, en un format de 190x275 mm, no està numerada i conté un bon nombre de treballs científics i algunes necrològiques d'acadèmics, que es recullen en un primer volum que abasta els anys 1915 i 1916, el segon que comprèn el 1917 i 1918, el tercer que conté el 1919 i 1920, i fins a un total de tretze, ja que es va seguir publicant sense periodicitat definida, fins l'any 1931[7]. El projecte editorial es degué a Valentí Carulla i Margenat i a Lluís Comenge i Ferrer; després de la mort d'aquests dos personatges altres en foren continuadors. La revista tingué un bon nivell i era de referència entre la professió mèdica.

La segona etapa s'inscriu dins del context polític de la Segona República Espanyola i s'inicia durant la presidència de l'Acadèmia d'August Pi i Sunyer. Apareix l'any 1932 amb el seu nom catalanitzat, anomenant-se *An-*

nals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona. Malgrat tractar-se d'una revista catalana i en català, també inclou aportacions en castellà; en la pràctica és bilingüe. El seu format és de 180x245 mm i tampoc està numerada. Els treballs que edita corresponen als temes exposats en les sessions de l'Acadèmia, la majoria de caràcter científic, però també n'hi ha d'història de la medicina. Es conserven aplegats en quatre volums. El primer, corresponent a l'any 1932, l'integren trenta-tres treballs, dels quals dotze són en castellà. El de 1933 té trenta-cinc treballs, dels quals disset en castellà. El següent conté quaranta treballs, tots en català. El de 1935, darrer volum d'aquesta etapa, porta com a subtítol *Revista mensual de Ciències Mèdiques* i inclou trenta-cinc articles, dels quals onze en castellà[8]. Aquesta etapa de l'òrgan de l'Acadèmia recull els continguts de les sessions celebrades entre 4 de gener de 1932 i el 16 de desembre de 1935. Després el clima polític i social de 1936 impossibilita la continuïtat de la publicació, tallada arran del cop d'estat del 18 de juliol. En aquesta segona etapa els seus col·laboradors són també personatges molt destacats i els continguts de la revista tenen un elevat interès científic amb ressò a Catalunya, a Espanya i altres països. Bona part dels autors coneixeran l'exili en la contesa o després del conflicte.

Deu anys després de deixar-se de publicar i ja superada la guerra però no el període posterior de brutal repressió del primer franquisme, l'any 1945 torna a veure la llum la revista de l'Acadèmia. Com no podia ser d'altra manera reapareix en castellà, amb el nom d'*"Anales de Medicina y Cirugía"*; tot i amb això, a partir de 1980, en el postfranquisme, té un subtítol en català. El Dr. Jaume Peyrí i Rocamora va ser president de la institució des de 1935 fins 1948, un llarg període[9] esquinçat per la confrontació, però aconseguí la represa de la institució el 1943 i de la revista dos anys després, amb caràcter mensual primer, després bimensual i, finalment, trimestral. El seu format és de 170x250 mm i té una qualitat editorial sorprenent per l'època, gràcies al patrocini de la indústria farmacèutica catalana; la seva portada va canviant i té quatre dissenys diferents. En aquesta nova etapa la revista té sis directors prestigiosos, successivament Jaume Peyrí (1945 – 1949), Federico Corominas i Pedemonte (1949 – 1957), Josep Roig i Raventós (1957), Agustí Pedro i Pons (1957 – 1971), Pedro Domingo i Sanjuan (1971 – 1979), i Moisés Broggi i Vallès (1980 i 1982, el 1981 no es publica). El darrer secretari de redacció, amb una llarga trajectòria, és Modest González i Ribas. En aquesta època socialment gris i científicament poc rellevant, la revista disposa de col·laboradors de gran vàlua, és un referent professional i la seva difusió és màxima.

Aquesta etapa és molt llarga i va des de juliol de 1945 fins l'any 1982. En aquest temps ixen 262 números que tenen una mitjana de setanta pàgines de text, que s'acompanyen d'algunes de publicitat. En total es publiquen 25.614 pàgines que s'agrupen en seixanta volums, un suplement i, el 1970, un número extra dedicat al bicentenari de l'Acadèmia. Els articles publicats són d'un alt nivell si els comparem amb els d'altres revistes de l'àmbit mèdic.

Mentre, a més dels "*Anales*", la Reial Acadèmia publica entre 1964 i 1976 un "*Boletín Informativo de la Real Academia de Medicina de Barcelona*", un butlletí intern que impulsa Bel·larmí Rodríguez Arias que, surt quatre vegades a l'any, amb un nombre reduït de pàgines[10].

Acabada aquesta etapa s'esdevé una pausa de quatre anys sense que la revista s'editi, fins 1986. Aquell any, essent president de l'Acadèmia Moisés Broggi, es torna a publicar però amb un estil renovat que, *mutatis mutandis*, ha deixat part de la seva aparença fins avui. El seu nom esdevé "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona" i adopta el seu característic color groc, el què en el món universitari s'atribueix a la medicina. Té un format de 170x240 mm i una qualitat molt correcta, tant pel que fa a la portada, amb cartolina estucada amb l'escut de la institució gofrat, com en el gramatge del paper; està il·lustrada amb gràfics i fotografies. La incorporació del CIRIT en el patrocini no és debades. La revista està numerada i a cada any li correspon un volum, integrat per tres números quadrimestrals d'unes 65 pàgines cadascun, de manera que el darrer número del volum acaba en la pàgina 193-195. La seva llengua és el català, per bé que en la pràctica és bilingüe, amb el castellà, i fins i tot inclou algun altre idioma. Especifica les normes per a l'admissió de treballs i els propòsits editorials, entre els quals detalla que consta d'articles que corresponen sobretot a les sessions de l'Acadèmia, originals d'investigació, cartes al director, temes d'actualitat, notícies acadèmiques i relació de publicacions i llibres rebuts. També hi trobem necrològiques i alguns temes d'humanitats mèdiques, en especial d'història de la medicina. Els articles inclouen a l'inici el resum i fins i tot, molts dels darrers, els mots de pas[11].

La revista s'edita amb aquestes característiques fins completar el volum 6, fins desembre de 1991. Durant

tot aquest temps entre 1986 i 1991 el Consell de Redacció el presideix Francisco García de Valdecasas i Santamaría, i el secretari és Francisco Climent Montoliu. El 1986 els col·laboradors són Josep Alsina Bofill, Moisés Broggi, Antoni Caralps, Manuel Carreras Roca, Jacint Corbella, Rafael Esteve de Miguel, Joan Gibert Queraltó, Dídac Parellada, Domingo Ruano, Joaquín Tornos i Santiago Vidal Sivilla. L'any 1991 el subdirector és Vidal Sivilla, i els consellers Moisés Broggi, Antoni Caralps, Manuel Carreras, Jacint Corbella, Rafael Esteve de Miguel, Joan Gibert, Dídac Parellada, Domino Ruano, Jordi Sans Sabrafen i Joaquín Tornos[12]. En aquesta etapa els articulistes són uns 150.

L'any 1991, per acord del Ple es produeix un canvi substancial en la denominació de la institució, que deixa de ser "de Barcelona" per denominar-se "Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya", resolució aprovada i publicada al DOGC el 18 de maig de 1992. D'acord amb el nou nom, la revista també muta la capçalera, que passa a ser "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya", conservant la mateixa presentació a partir del volum 7[13], que obre la darrera etapa de la publicació que, amb alguns canvis, es manté fins l'actualitat. En el darrer número quadrimestral de 1996 encara n'és director García Valdecasas, però en la primera eixida de 1997 en el Consell de Redacció el nom del director resta en blanc[14], i serà el darrer número en aquest format. El Dr. García Valdecasas havia presentat la renúncia per raons d'edat, com també ho va fer el secretari, Dr. Francesc Climent. *Vacante sedis*, els altres dos números de 1997 no s'editen.

Reapareix el 1998, essent president de la institució el Dr. Josep Laporte i Salas, amb el número 1 del volum 12, mantenint el color groc en portada i blanc en contraportada, però amb un altre format, el de 210x280, més gran que l'anterior, amb l'escut gofrat i el mateix nom. El nou director és Màrius Foz i Sala i el cap de redacció Nicolau Barquet i Esteve, actuant com a secretari Ferran Nonell i Gregori, i com a consell editorial Jacint Corbella i Corbella, Josep Maria Dexeus i Trias de Bes, Rafael Esteve de Miguel, Joan Sabater i Tobella, Jordi Sans i Sabrafèn, i Joaquín Tornos i Solano. Continua eixint cada quadrimestre, la part tècnica va a càrrec d'Edicions Doyma i la patrocina la Fundació Pere Virgili. El seu contingut inclou, en una trentena de pàgines, les activitats de l'Acadèmia i la seva estructura orgànica i, sobretot, els col·loquis[15].

A partir del número 2 del volum 18 de l'any 2003, sota la presidència de l'Acadèmia del Dr. Jordi Sans Sabrafèn, hi ha un canvi en el consell de redacció, que manté el director i el secretari però en desapareixen la resta dels seus membres, constant-hi només un coordinador editorial, el Dr. Antoni Tejedo i Mateu[16], un gran científic i una gran persona que ocupava amb tot mèrit el setial de la RAMC que m'ha pervingut. No hi figura ningú més. A partir del número 3 del mateix any, al final de la revista s'hi inclou, a més de les necrològiques, la secció "El Racó de la Història"; des d'aleshores la història de la medicina hi té una presència gairebé constant i dóna visibilitat a una de les finalitat estatutàries de l'Acadèmia, àmpliament satisfeta amb l'altra revista de la institució, "*Gimbernat. Revista catalana d'història de la medicina i de la ciència*", publicada des de 1984 i dirigida pel Dr. Jacint Corbella, que consta com a president de l'Acadèmia en les revistes de l'any 2005. El Dr. Corbella introdueix un altre espai, l'"Editorial" a partir del primer número del 2005[17].

En aquesta mateixa etapa, a partir del número 1 del volum 21, del 2006, la revista l'edita Pulso Edicions i té un canvi estètic, ja que la contraportada deixa de ser blanca i tota l'enquadernació esdevé homogèniament groga, aspecte que conserva fins l'actualitat. La malaltia i posterior traspàs del Dr. Tejedo fa que en el consell de redacció de la revista en el número citat suara només hi apareguin el Dr. Foz com a director i el Dr. Nonell com a redactor en cap; ambdós exerciran les seves funcions fins l'eixida del número 1 del volum 23, el 2008, on figuren com a nou director Josep Carreras i Barnés i com a coordinadors d'edició Manuel M. Escudé i Aixelà, i Joan Pujol i Ros. En aquest moment l'edició la fa l'empresa "MRR. Serveis de Comunicació Gràfica". El número següent és monogràfic, dedicat al centenari del Dr. Moisés Broggi i Vallès[18], i el darrer del 2008 presenta una nova secció, dedicada a la "Medicina d'Occitània", a càrrec del Dr. Corbella, de caràcter històric. El 2009 passa a ser trimestral i incorpora imatges procedents de l'Arxiu Iconogràfic Històric de la Sanitat Catalana "Gaspar Sentiñón", de la RAMC. A partir del número 2 del volum 25 de 2010 els coordinadors d'edició són Joan Pujol i Ros i Marc Xifró i Collsamata. La revista segueix mantenint una mitjana de 160 pàgines anuals, correlatives al llarg dels quatre números. L'editor és Trialba. Des del número 1 del volum 29 de 2014, els coordinadors d'edició són Jacint Corbella i Marc Xifró, i en el següent hi consta com a director finat el Dr. Carreras. En el número 3 del

mateix any el director és el Dr. Jacint Corbella i el coordinador d'edició únic és Marc Xifró, ambdós fins avui.

En els darrers temps, amb un Consell Editorial simbòlic però sense un Consell de Redacció real, solament comptant amb algun suport circumstancial, el Dr. Corbella ha estat el factòtum de la revista, que se segueix editant per voluntat de l'Acadèmia però gràcies només a ell. Edita en solitari la "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya" i també "Gimbernat. Revista Catalana d'Història de la Medicina i de la Ciència", i ara, per lògica i per raons d'edat, demana el relleu, però no un de qualsevol, sinó que desitja que l'Acadèmia creï uns consells de redacció potents que assegurin el futur. La nostra institució li deu reconeixement i testimoniatge d'admiració.

Els trenta volums de la nostra revista contenen molta informació consultable en suport de paper i digital, ja que en aquests darrers anys la revista s'ha digitalitzat i les seves diverses etapes són accessibles al web de Revistes Catalanes amb Accés Obert[19], tant "Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona"[20] (1915 – 1931), com "Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona"[21] (1932 – 1935), "Anales de Medicina y Cirugía"[22] (1945 – 1982), "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona"[23] (1986 – 1991), i "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya"[24] (des de 1992). També es poden consultar els números extraordinaris i monogràfics.

És evident que les facilitats aportades per la tecnologia digital indiquen que en l'actualitat i en el futur la quasi totalitat de les consultes de les revistes es fa i es farà per via telemàtica. Per això és important el saber el nombre de consultes que es fan al repositori. El darrer any sencer comptat, el 2014, n'han tingut un total de 298.813, fetes des d'Europa, Àsia i Amèrica. Des del dia 1 de gener d'aquest any 2015 fins el present mes de setembre han pujat a 296.854. Es tracta d'un volum d'accessos molt important, com ho són les aportacions científiques que contenen.

L'anàlisi de les consultes ens permeten saber quines etapes han estat més consultades. La revista d'entre 1915 i 1931 enguany n'ha rebut el 5,43%; la de 1932 a 1935, el 3,82%; la de 1945 a 1982, el 72,84%; la de 1986 a 1991, el 10,66% i la darrera, des de 1992, el 7,25%. Però cal tenir en compte dues variables, una, l'obsolescència de molts articles i la seva consulta amb una finalitat històrica o d'erudició científica; l'altra, que la durada de les etapes no és homogènia i les més llargues es beneficien de més entrades.

També sabem quins són els articles més consultats. El que més n'ha estat l'any 2014 és "Ideació suïcida en els adolescents de 13 a 15 anys a Barcelona", d'Edelmira Domènech, Aliaga, Comellas i altres (1995). Considerant-los per etapes, els altres són: "*La espina bífida oculta y alguna de sus consecuencias interesantes*", d'André Leri (1928); "*Síndromes digestivos en la litiasis renal*", de Francesc Gallart i "*Corrientes exponenciales y sus ventajas para la reintegración del funcionalismo muscular y nervioso*", de Cirera Cabré (ambdós de 1935); "*Individuos con tres o cuatro riñones*", de Viñas Carré (1950), "*Transtornos seno-auriculares*", d'Amatller i Trias (1959), i "*Enfermedad de Scheurmann*", dels doctors Esteve de Miguel (1987).

Lloances a banda, des de la perspectiva que ens dóna aquesta llarga i insòlita trajectòria històrica, cal ser plenament conscients que la revista de l'Acadèmia que van iniciar els nostres molt il·lustres predecessors fa cent anys ha estat i és per la institució la principal finestra oberta a l'exterior, per la qual cosa cal que la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya pari tota la seva atenció en aquesta efemèride i adopti les mesures necessàries per assegurar la pervivència d'aquesta capçalera i potenciar la seva presència i continguts.

NOTES

1. Martínez, A.; Pardo, J.: Annals de Medicina: apunts sobre els seus orígens. *Annals de Medicina*, vol. 91, 4: 158 – 161.

2. Calbet, J. M.: Premsa sanitària a Catalunya (1763 – 1939). p. 38 i 39. Publicacions de l'Arxiu Històric de les Ciències de la Salut (COMB), núm. 18. Barcelona, 2013.

3. *Ib.*, p. 39 – 40.

4. Corbella, J.: Història de la Facultat de Medicina de Barcelona, 1843 – 1985. p. 199. Ed. Fundació Uriach 1838. Barcelona, 1996.

5. Montserrat, S.; Carreras, M.: Historia de la Real Academia de Medicina de Barcelona. p. 141. Imprenta Socitra. Barcelona, 1954.

6. Corbella, J.; Séculi, J.: Nomina Academicorum, 1770 – 1995. p. 45. Ed. PPU. Barcelona, 1995.

7. Calbet, J. M.: *opus cit*., p. 151.

8. *Ib*., p. 229 – 230.

9. Tuneu, A.: Vida y obra del doctor Jaume Peyrí i Rocamora (1877 – 1950). *Actas Dermatosifiliográf*. 2001; 92: 61.

10. Corbella, J.: Les publicacions i els Annals de l'Acadèmia. La consciència de continuïtat. A "El Racó de la Història". Re vista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, Vol. 20 (1): 29.

11. AAVV: Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona. Vol 1, núm. 1, gener-abril 1986.

12. *Ib*., Vol. 6, núm. 3, setembre – desembre 1991.

13. *Ib*., Vol. 7, núm. 1, gener – abril 1992.

14. *Ib*., Vol. 12, núm. 1, gener – abril 1997.

15. *Ib.*, Vol. 12, núm. 1, gener – abril 1998.

16. *Ib.*, Vol. 18, núm. 2, maig – agost 2003.

17. *Ib.*, Vol. 20, núm. 1, gener – abril 2005, p. 1.

18. *Ib.*, Vol. 23, núm. 2, maig – agost 2008.

19. www.raco.cat/index.php/raco/about

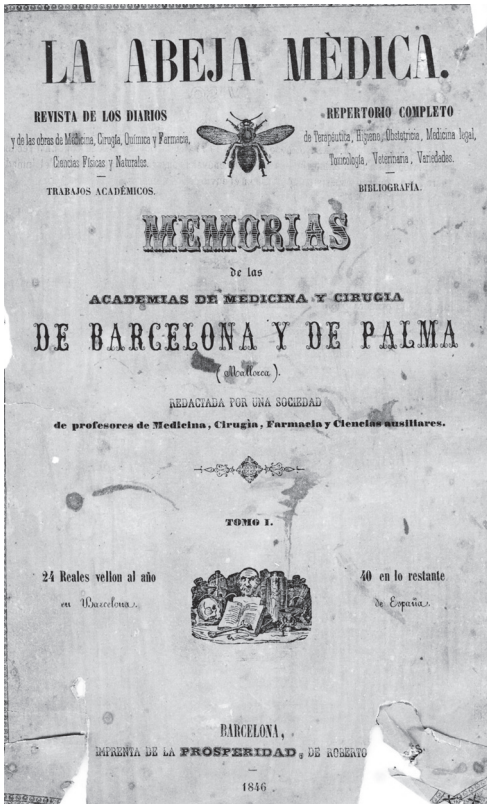
20. www.raco.cat/index.php/AnalesRAMC/index

21. www.raco.cat/index.php/AnnalsRAMC/index

22. www.raco.cat/index.php/AnalesMedicina/index

23. www.raco.cat/index.php/RevistaRAMB/index

24. www.raco.cat/index.php/RevistaRAMC/index


LA ABEJA MÈDICA.

REVISTA DE LOS DIARIOS
y de las obras de Medicina, Cirugía, Química y Farmacia, Ciencias Físicas y Naturales.

REPERTORIO COMPLETO
de Terapéutica, Higiene, Obstetricia, Medicina legal, Toxicología, Veterinaria, Variedades.

TRABAJOS ACADÉMICOS.

BIBLIOGRAFÍA.

MEMORIAS
de las
ACADEMIAS DE MEDICINA Y CIRUGIA
DE BARCELONA Y DE PALMA
(de Mallorca).

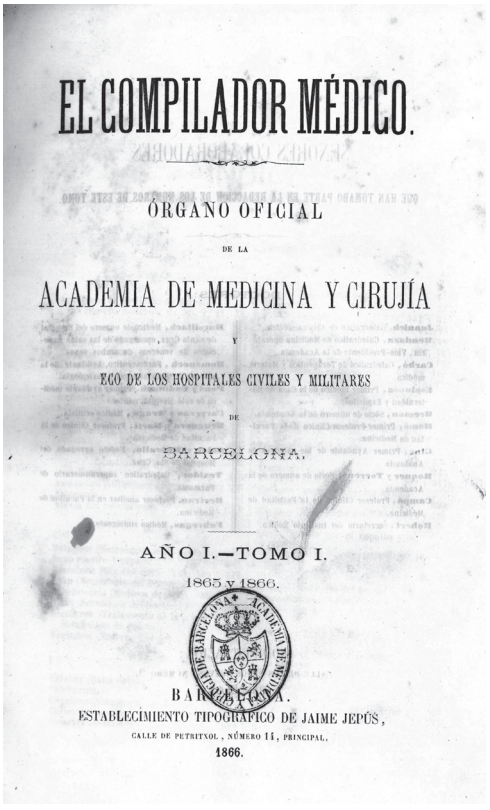
REDACTADA POR UNA SOCIEDAD
de profesores de Medicina, Cirugía, Farmacia y Ciencias auxiliares.

TOMO I.

24 Reales vellon al año en Barcelona.

40 en lo restante de España.

BARCELONA,
IMPRENTA DE LA PROSPERIDAD, DE ROBERTO
1846.


EL COMPILADOR MÉDICO.

ÓRGANO OFICIAL
DE LA
ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUJÍA
Y
ECO DE LOS HOSPITALES CIVILES Y MILITARES
DE
BARCELONA.

AÑO I.—TOMO I.
1865 y 1866.

BARCELONA.
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE JAIME JEPÚS,
CALLE DE PETRITXOL, NÚMERO 11, PRINCIPAL.
1866.

Dues revistes que van ser precedent parcial en la publicació dels treballs de l'Acadèmia

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC

RELACIONS EXTERNES DE L'ACADÈMIA REFLECTIDES A LA REVISTA DE LA RAMC

Ferran SABATÉ i CASELLAS

Un dels àmbits d'actuació de l'Acadèmia consisteix en crear una xarxa de relacions externes amb persones i institucions que puguin enriquir-la i prestigiar-la, així com projectar la medicina catalana més enllà del seu territori. L'aparició dels "Anales de la Real Académia de Medicina y Cirugia de Barcelona" l'any 1915, coincideix amb el Noucentisme, que aspira a modernitzar, europeïtzar i projectar la cultura autòctona, a través de l'increment de les relacions científiques internacionals. En aquest context, la "revista" reflectirà aquesta voluntat, per part de l'Acadèmia, de projectar la medicina catalana més enllà dels seus límits i, establir una relació científica profitosa amb les cultures mèdiques més avançades del moment[1].Aquestes relacions internacionals de l'Acadèmia, es manifesten de diferents maneres.

1. Conferències o comunicacions d'autoritats mèdiques estrangeres

La que podem considerar més útil, serien les conferències i comunicacions d'autoritats mèdiques estrangeres, que aporten coneixement i novetats a la nostra medicina. Hi podem diferenciar dues etapes: la primera, es el període d'entre guerres (1917-1936), en que passaren per l'Acadèmia capdavanters de la medicina del moment; i el període de postguerra (1945-1959), caracteritzat per l'autarquia política, econòmica i científica, en que l'Acadèmia obrí una finestra al món exterior. A la segona meitat del segle XX, la proliferació de reunions i revistes mèdiques especialitzades, ja ompliren les necessitats d'informació i comunicació. Observem que, mentre al primer període les relacions predominants són amb la medicina francesa i alemanya, al segon són amb la portuguesa, italiana i nord-americana.

L'any 1918, el Dr. Gershberg de la Universitat de Nova York, parlà sobre un "Nuevo procedimiento de exploración del estómago por medio de la Gastrofotoscopia", traduït pel Dr. Salvador Cardenal (Anales de la Real Académia de Medicina y Cirugia de Barcelona, 1917-1918, Tom 2, 212-216). El 1921, el Prof. Dr. Boruttan de Berlin parlà de la "Importancia de las vitaminas en la alimentación" (1921, T. 4, 10-15).

Amb l'arribada del doctor August Pi i Sunyer a la presidència de l'Acadèmia (1927-1934), es produeix un increment de la participació forana en les sessions acadèmiques, especialment de les ciències mèdiques bàsiques. El Prof. Andre Leri de Paris dissertà sobre "La espina bífida oculta y alguna de sus consecuencias interesantes" (1928, Volum 10, 26-30); i el Prof. L Aschoff de Freiburg parlà de: "Sistema reticulo-endotelial y formación de los pigmentos biliares" (Idem. 81-82).

A l'any següent trobem al Dr. Camille Lian de Paris, que exposà "La hipotensión arterial permanente" (1929, 11, 9-14); el Dr. Juan P. Cardamatis d'Atenes, amb "El dengue en Grecia" (Idem, 24-36); i l'article del Dr. Foveau de Courmelles: "Analogias entre la acción física de las radiaciones y la acción química de ciertas substancias" (Idem, 49-55).

A l'any 1930 parlaren el Prof. M. Askanazy sobre "Nuevas nociones y concepciones recientes sobre las cirrosis hepáticas" (1930, 12, 76-85); el Dr. A. Calmette "La vacunación contra la tuberculosis con el B.C.G." (Idem, 84-90); el Prof. Julius Bauer "Los transtornos endocrinos en relación con la constitución personal" (Idem, 101-107); el Prof. Otto Meyerhof "Sobre algunos compuestos de ácido fosfórico recientemente descubiertos en el músculo" ((Idem, 170-174); i els articles del Prof. E. Hedon "Los recientes progressos realizados por la técnica de las anastomosis vasculares en la fisiologia del páncreas" (Idem, 219-226); i novament el Prof. Ludwig Aschoff "El problema de la icterícia" (Idem, 227-232).

El Prof. Danielopolu de Bucarest parlà de "El tono respiratorio de las zones reflexógenas seno-carotídea y cardio-aórtica. Mecanismo nervioso de las funciones respiratorias" (1931, 13, 28-36); i l'article del Prof. C. Heymans "El seno carotídeo. Su papel en la fisiologia, la farmacologia y la patologia" (Idem, 199-210).

L'any 1932, es produeix un canvi de nom i d'idioma de la revista, que passà a denominar-se: "Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona" i alguns articles estan escrits en català. I podem trobar una conferència del Dr. Proust de Paris "La apicòlisis sin plombaje" (Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona, 1932, 14, 99-109).

A l'any següent, ja apareixen articles i conferències publicats en català. El Prof. Emile Sergent "Reactivació dels focus tuberculosos latents i bacils de Koch de sortida" (1933, 15, 33-36); Prof. Leon Bernard "Influencia de los progresos en el diagnóstico, el tratamiento y la profilaxia de la tuberculosis sobre la organización de la lucha antituberculosa" (Idem, 83-95); el Prof. E. Lowenstein "Nous resultats experimentals en la tuberculosi" (Idem, 139-159); el Prof. Camil Soulá "Examen crític d'alguns problemes relatius a la colesteronèmia" (Idem, 343-347).

El Prof. V. Hill d'Anglaterra parlà dels "Estudis actuals sobre fisiologia del nervi", traduït pels doctors Carrasco, Ochoa i J. Pi Suñer (1934, 16, 97-106). A l'any següent trobem dos articles originals, un del Dr. E Rothlin de la Universitat de Bâle "Les bases physiologiques de la Calcitherapie" (1935, 17, 149-166), i Dr. A. Civatte de Paris "La kératinisation de type A de Zander" (Idem, 209-213).

La reaparició de la revista després de la Guerra Civil i la Guerra Europea, es produí a l'any 1945, en castellà i amb el títol de Anales de Medicina y Cirugía. La primera relació internacional reflectida a la revista és la conferència del Prof. Dr. Fernando de Fonseca, catedràtic de Propedèutica clínica a la Facultat de Medicina de Lisboa i director de l'Hospital d'Infecciosos, que parlà de "Consideraciones sobre etiologia y terapéutica de la escarlatina" (Anales de Medicina y Cirugía, 1945, 2ª época, V. 18, nº 5)

El següent fou Vittorio Pantoni, catedràtic d'Higiene i degà de la Facultat de Medicina de la Universitat de Roma, que parlà de "La patogenia de las enteropatias microbianas" (1947, 22, nº 25, 1-6). I a l'any següent, el Prof. R. Meier, catedràtic de Fisiologia de la Universitat de Basilea, va parlar de "Modificaciones específicas del crecimiento cel·lular" (1948, 23, nº 34, 221-233). O el Prof. U.S. von Euler sobre "Noradrenalina e histamina como transmisores de la excitación de nervios vegetativos" (1949,25, nº 43, 1-13).

El mateix any 1948, va aparèixer un número monogràfic dedicat a la medicina i cirurgia portuguesa, amb la participació del: Dr. J. Andressen Leitao "Estado actual de la medicina portuguesa"; Prof. Almeida Lima "Angiografia cerebral y leucotomia prefrontal"; Prof. Reinaldo dos Santos "Indicaciones actuales de la arteriografia"; Prof. Hernani Monteiro "Algunas investigacions sobre los nervios esplácnicos"; Prof. Jorge da Silva Horta "El prosectorado de anatomia patológica del hospital escolar de Lisboa"; Prof. L. Fraga de Azevedo "La enseñanza y el cultivo de la medicina tropical en Portugal"; Dr. Mario Conde "Tratamiento de las perforaciones de las úlceras gastroduodenales mediante la gastrectomia de urgencia". (1948,24, nº 37, 1-88)

El Prof. Dr. Ludo von Bogaert d'Amberes, Acadèmic Corresponent Estranger, va parlar dels "Problemas teóricos planteados por las encefalitis de los exantemas y de la vacunación antivariólica" (1949, 26, nº 52, 289-303). I el Prof. Réné Fabre, degà de la Facultat de Farmàcia i Acadèmic de Medicina de Paris, sobre la "Importancia relativa de las vias sanguinea y linfática para la absorción de las substancias medicamentosas y tóxicas" (1949, 26, nº 53, 373-381 i 459-468).

A l'any 1949, trobem les conferències del Prof. Dr. G. De Mornier, catedràtic de Neurología de la Facultat de Medicina de Ginebra, que parlà del "Tratamiento biológico del alcoholismo crónico mediante la Apomorfina" (1950, 27, nº55, 1-5). O la Dra. Winifred Pitkin sobre "Bases neuroanatómicas del uso de la anestesia contínua epidural en obstetrícia y terapéutica quirúrgica" (1950, 27, nº 59). El Prof. Dr. W. Kopaczewski, membre Honorari de la nostra R.A.M.B. sobre "Lactogelificación sérica considerada como índice precoz de neoformación" (1951, 29, nº 71).

L'acadèmic corresponsal Walter Piaggio Garzon, envià el treball: "Vacunaciones preventivas realizadas durante un cuatrienio en el dispensario materno-infantil del Consejo del Niño del Uruguay. Resultados. Morbilidad en los niños vacunados"(1954, 34, nº107-108, 184-192). I l'any 1959, el Prof. Dr. L. Michon pronuncià la conferencia "A propósito de la litiasis urinària en la infància" (1959, 39, nº 151).

2. Homenatges, centenaris, celebracions, nomenaments i necrologies d'Acadèmics d'Honor

La segona via d'internacionalització de l'Acadèmia serien els homenatges i reconeixements, no tots recollits a les pàgines de la revista.

Aquí trobem uns precedents en els "*Socis Íntims Estrangers*" de 1790 fins a 1830. L'any 1886, l'Acadèmia instituí el *"Premio Extraordinario*" per promoure els descobriments científics en el camp de la Medicina. Louis Pasteur fou el primer en rebre el premi extraordinari de la Real Acadèmia de Medicina de Barcelona, que no tingué continuïtat[2] . Són els antecedents de les modalitats de *"Socio de Mérito*" de 1915; la de "*Académico Honorario*" de 1920; i dels "*Acadèmics d'Honor*" des de 1945[3]. Recentment, l'Acadèmia organitzà un Acte d'Homenatge a Pasteur (1995, 10, nº3, 189), amb la participació de F. Garcia Valdecasas, que dissertà sobre "El impacto de los descubrimientos de Pasteur en la ciència médica" (Idem.163-169), i de J. Sèculi Brillas "Pasteur i la Veterinària" (1996, V.11, nº1, 23-28).

La figura de Cajal ha estat objecte de força atenció per part de l'Acadèmia, que ha quedat reflectida a les pàgines de la revista. Amb motiu de la jubilació de Ramón y Cajal a l'any 1922, l'Acadèmia organitzà una sessió d'homenatge en que li atorgà el títol d'acadèmic honorari; amb parlaments del doctor Calleja: "Homenage a Cajal" (1922, T.4, 31-33); i de Jaume Pijiula: "Influéncia del Dr. Santiago Ramón y Cajal en la embriologia"(Idem., 34-38). Per celebrar el centenari del naixement de Cajal, l'Acadèmia organitzà una sessió, amb la intervenció del doctor F. Terradas Pla "Para el Centenario de Santiago Ramon y Cajal" (1952, 32, nº 88, 165-168); i J. Nasio "Santiago Ramón y Cajal y la Universidad" (1953, 33, nº 93-94, 126-131); i idem. "Santiago Ramón y Cajal frente al existencialismo"(1953, 33, nº 97-98, 275-283). Posteriorment, J.M. Ortiz Picón dissertà sobre "Obra y vida de Cajal durante su etapa universitària en Barcelona" (1975, 55, nº239, 73-88). I encara el 1988, se li dedicà un Editorial: "Un centenari científic: l'estada de Cajal a Barcelona" (1988,3, nº3, 131-132); i Pedro Laín Entralgo, nomenat Acadèmic d'honor l'any 1984, presentà el treball "Cajal en Barcelona (1887-1892)" (1989, 4, nº 3, 155-163).

El 24 de novembre de 1933, el Dr. Lluis Sayé parlà sobre "Emilè Roux i Albert Calmette", recentment desapareguts (1933, 15, 331-341). I també trobem els articles escrits per A. Martinez Vargas: "En la muerte de Roux"(Idem., 361-366); i el de J. Guerra Estapé: "El doctor Emilio Roux y la difteria" (Idem., 367-390).

Amb la reaparició de la revista de l'Acadèmia després de la Guerra Civil, el doctor W. Coroleu dissertà sobre "Los grandes alienistas: Felipe Pinel" (1945, 18, nº 6, 502-507)

La figura de Miquel Servet, inscrit a la cúpula de l'amfiteatre anatòmic de la seu de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, ha sigut objecte d'estudi en diverses ocasions. El 1947, el Prof. José M. Castro y Calvo va pronunciar una conferencia "Sobre la vida y obra de Miguel Servet"(1947, 19, nº8, 98-106)

Al setembre de l'any 1948, amb motiu de la visita del Prof. Sir. Alexander Fleming a Barcelona, i entre altres actes, es produí la seva recepció com a Acadèmic d'Honor. Pronuncià un discurs sobre "La historia de la Penicilina", traduït per l'acadèmic numerari Dr. C. Soler Dopff (1948, 24, nº 39, 139-152).

Al mateix any, trobem un treball del Dr. Francisco Terradas y Pla sobre el Quixot: "Cervantes-Alonso Quijano el Bueno" (1948,24, nº 38, 89-98). Però es que ja l'any 1905, l'Acadèmia celebrà el tercer centenari de la publicació del Quixot, amb una sessió acadèmica, en que el doctor Marià Batlles parlà del "Quixot i els seus comentaristes mèdics espanyols", i el doctor Lluis Comenge sobre "Cervantes i les institucions mèdiques"[4]

El doctor F. Arasa feu la "Necrológica de Ludwing Aschoff", el gran patòleg alemany (1949, V.25, nº 44, 172-175).

El Dr. A. Puigvert, amb motiu del centenari del naixement d'un dels iniciadors de la Urología, va fer una conferència sobre "La obra científica de J. Albarran 1885-1912" (1960, 40, nº 162).

Severo Ochoa, premi Nobel de Medicina l'any 1959, fou elegit acadèmic d'honor l'any 1972. El president de l'Acadèmia P. Domingo Sanjuan, llegí un discurs "En homenaje al doctor Severo Ochoa" (1976, 56, nº243, 29-32). El dia 1 de desembre de 1989 es produí l'acte de recepció i el discurs corresponent, que versà sobre "La emoción del descubrir" (1989, V.4, 177-178). I encara el 1996, F. Garcia Valdecasas parlà de "Severo Ochoa y Barcelona" (1996, V.11, nº2, 95-100)

El Prof. Robert Merle d'Aubigné elegit acadèmic d'honor el 1985, pronuncià el seu discurs de recepció (1986, V.1, nº1, 5-9); acompanyat d'un "Discurs biogràfic de presentació" (p.53-57) per part del doctor Rafael Esteve de Miguel.

El doctor Gregorio Marañón, acadèmic d'honor des de l'any 1959, fou objecte d'una "Evocació del professor Marañón amb motiu del Centenari de la seva naixença (1887-1960)", per part dels acadèmics numeraris doctors A. Balcells Gorina "Obra científica del professor

Marañón" i J. Alsina Bofill "La meva gratitud a Marañón" (1987, V.2, nº3, 3-13).

El doctor Juan Negrin no fou membre de la nostra Acadèmia, però si de la Societat de Biologia de Barcelona. El seu fill Juan Negrin Jr. pronuncià una conferència a l'Acadèmia sobre "El fisiólogo Juan Negrin: Su medio ambiente de ayer y hoy" (1991, V.6, nº2, 67-72). Posteriorment, Jacint Corbella parlà de "La relació de Juan Negrín amb l'Institut de Fisiologia de Barcelona" (2007, V.22, nº3, 99-100).

"El primer centenari del descobriment dels raig X. Història de la radiologia diagnòstica al nostre país: Diagnòstic per la imatge", fou presentat pel doctor Josep M. Vilaseca i Sabater (1995, V.10, nº1, 15-20).

L'acadèmic corresponent Joan Pujol i Ros ens recordà amb l'article "De la brutícia a l'antisèpsia. Primer centenari de la mort de Joseph Lister", l'extraordinària contribució d'aquest cirurgià anglès a la prevenció de la infecció nosocomial (2012, 27, 150-151).

F. Garcia Valdecasas feu la presentació bio-científica del Prof. Salvador Moncada, escollit com a acadèmic d'honor (1996, V.11, nº3, 187-190).

El doctor David Cardús (Barcelona 1922-Houston 2003), professor emèrit del Baylor College of Medicine a Houston (Texas, USA), pronuncià el seu discurs d'ingrés com a acadèmic d'honor, amb el títol: "Gravitació i Medicina" (2003, v.18, nº1, 24-31). A l'any següent, es realitzà un acte d'homenatge-necrologia, amb un parlament del doctor Jacint Corbella: "L'obra científica del doctor David Cardus" (2004, 19, nº2, 71-76).

L'any 2005, fou nomenat com a acadèmic d'honor, el premi Nobel de Medicina i descobridor de la doble hèlix de l'ADN el doctor James D. Watson (2005, 20, nº2, 64).

El mateix any, també fou nomenada acadèmica d'honor la científica italiana d'origen jueu Rita Levi-Montalcini (2005, 20, nº3, 97). Amb motiu del seu centenari, fou recordada a les pàgines de la revista, pel doctor Jacint Corbella "Un altre centenari: Rita Levi-Montalcini" (2009, 24, nº2). La seva necrològica, la realitzà l'acadèmica Edelmira Domenech i Llaveria: "Rita Levi Montalcini (1909-2012). In Memoriam" (2013, 28, nº4).

L'any 2007 fou escollit com a acadèmic d'honor el metge italià Umberto Veronessi (2007, 22, nº3, 119)

El doctor Jean Dausset era acadèmic d'honor des de desembre del 2008. El president Jacint Corbella li dedica un parlament necrològic "El professor Jean Dausset (1916-2009). Fi d'una vida útil per a la humanitat" (2009, 24, nº2, 45 i biografia a la 77).

L'Acadèmia celebrà un col·loqui, amb motiu del "150 aniversari del naixement del Dr. Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg i creador de l'Esperanto", amb la participació dels acadèmics: Manuel Escudé "L'obra de Ludwing Lejzer Zamenhof, oftalmòleg polonès"; Jacint Corbella "Nota sobre el doctor Jacint Bremon i Masgrau (1865-1960), metge radiòleg i propagador de l'esperanto a Catalunya", i Ferran Sabaté "La participació mèdico-farmacèutica al cinquè congres universal d'esperanto (1909)" (2010, 25, nº3)

Marc Xifró i Collsamata recull en un article un episodi curiós, protagonitzat pel famós enginyer "Ferdinand de Lesseps i la Reial Acadèmia de Medicina. 1848 Els callistes (Mdm. Peyronnet)" (2013, 28, nº2).

3. Relacions Inter acadèmiques

Les relacions inter-acadèmiques s'han dirigit principalment cap a Llatinoamèrica, destinació i lloc d'acollida d'alguns metges catalans, des del segle XVIII. Així,el 7 de març del 1928, es produeix la recepció de l'acadèmic honorari Prof. Eliseo Canton, President de la Académia Nacional de Medicina de Buenos Aires, que feu la presentació del seu llibre "História de la Medicina en el Rio de la Plata" (1928, V. 10, 22-26). Posteriorment el doctor J.M. Sánchez Ripollès, ha posat de relleu les importantíssimes relacions personals i institucionals entre la medicina catalana i l'argentina, des de el segle XVIII a "El metge crioll, Cosme Argerich, Acadèmic de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona" (1996,11, nº3, 185-186).

Les relacions inter-acadèmiques amb l'estranger, han estat una constant, reflectida per la revista. Coincidint amb el 500 aniversari de l'arribada de Colom a terres americanes, tingué lloc l'any 1992, una sessió amb representants de l'Acadèmia Nacional de Medicina de Mèxic. Carlos Campillo Serrano parlà del "Pasado, presente y futuro de la Academia Nacional de Medicina de México" (1994, V.9, nº3, 151-158); J.M. Massons "Los dificiles comienzos del Real Colegio de Cirugia de México" (1994, V.9, nº3, 147-150); Hugo Arechiga sobre "La investigación médica en México" (1995, V.10, nº3, 131-145); P. Vilar Puig[5] "L'exili espanyol i la medicina

mexicana" (1995, V.10, nº2, 87-95). Per aprofundir en aquestes relacions, s'ha signat un "Convenio de colaboración entre las Academias de Medicina de México y Catalunya" (Jacint Corbella, 2009, V.24, nº1, 11-29).

Llorenç Garcia-Tornel, membre numerari de la nostra Corporació, fou nomenat l'any 1949 com a representant espanyol en el Consell Directiu de la World Medical Association (1949, 25, nº46).

L'acadèmic Àlvar Net i Castel, publicà un interessant article ressaltant les "Relacions de la medicina catalana amb les diferents escoles mèdiques d'Europa i Amèrica durant el període 1890-1936" (2010, 25, nº2). I poc després, un Editorial senyalava la importància del "Reconeixement internacional, esforç i obertura" de la nostra medicina (2013, 28, nº4).

4. La medicina d'Occitània

L'interès pels protagonistes i les institucions de la Medicina d'Occitània, arrenquen amb la figura d'Arnau de Vilanova, el metge català més important de l'edat mitja, que mantingué estretes relacions familiars i professionals amb Occitània. La seva figura fou recordada per Jacint Corbella, en el "Setè Centenari de la mort d'Arnau de Vilanova, occità del Nord, occità del Sud" (2010, 25, nº2)

En aquesta línia, el professor Ramon Sarró es referí a "El lloc de l'obra d'Henry Ey en la Psiquiatria contemporània" (1978, 58, 293-302).

Però l'esforç mes sistemàtic per apropar-nos al coneixement del que han significat les perdurables relacions entre la medicina catalana i occitana al llarg dels segles, prové de la sèrie d'articles del professor Corbella, iniciats l'any 2008, repassant les figures més destacades[6]:

"Gui de Chauliac" (2008, 23, nº3)

"Arthur Fallot" (2009, 24, nº1)

"Madeleine Brès, primera doctora en Medicina francesa, era occitana" (2009, 24, nº2)

"Josep Grasset, mestre de l'escola de Montpeller" (2009, 24, nº3)

"Henry Dausset" (2009, 24, nº4)

"Antoine Marfan" (2010, 25, nº1)

"Jean Baseilhac, Fra Cosme" (2010, 25, nº2)

"Jean Louis Alibert (1768-1837). Iniciador de l'escola de dermatologia francesa" (2010, 25, nº3)

"Manuel Saforcada i Ademà" (2010, 25, nº4)

"Leo Testut, membre corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona" (2011, 26, nº1)

"Justin Benoit, catedràtic d'anatomia i degà de Montpeller" (2011, 26, nº2)

"Théophile Roussel, metge i polític propulsor de lleis de salut pública" (2011, 26, nº3)

"Jean B. Fonssagrives com a higienista i protector de la salut de la infància" (2011, 26, nº4)

"Els Chauffard, metges d'Avinyó, professors a Paris" (2012, 27, nº1)

"Laurent Berenger-Féraud, erudit provençal i cirurgià de la marina" (2012, 27, nº2)

"Bernat Gordoni, professor de medicina a l'Escola de Montpeller i el "Lilium Medicinae" (1303)" (2012, 27, nº3)

"Madame du Coudray (1714-1789), llevadora de l'Alvèrnia" (2012, 27, nº4)

"Evariste Bertulus, metge provençal, corresponent de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona" (2013, 28, nº2)

"Sobre alguns aspectes històrics de la medicina i els metges a la regió de Carcassona (Aude)" (2013, 28, nº3)

"Michel de Nôtredame (1503-1566) metge provençal" (2013, 28, nº4)

"Sant Roc, un sant de Montpeller del segle XIV, advocat contra la pesta" (2014, 29, nº1)

"Jean Pierre Falret, metge occità a Paris (1794-1870)" (2014, 29, nº2)

"Émile Dourca (1847-1904) metge a Cauterets (Bigorra), corresponent de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona (1886)" (2014, 29, nº3)

"Armand Gautier (Narbona 1837-Cannes 1920), capdavanter de la Química Biològica" (2014, 29, nº4).

"Paul Broca (Sainte-Roy-la-Grande, Gironda, 1824-Paris, 1880)" (2015, 30, nº1).

"François Vincent Raspail (Carpentras, 1794-Arcueil, 1878). El manual de la salut. Difusió i influència a Catalunya" (2015, 30, nº2).

5. La iconografia dels metges estrangers:

Varen ser portada de la revista, els anys 1948 al 1950; i posteriorment a les planes interiors.

"Sir Alexander Fleming", bacteriòleg i premi Nobel (1948, 24, nº38), i fotografia de l'acte d'ingrés com a acadèmic d'honor el juny del 1948 (2008, 23, nº2, 80)

"Prof. H. Moser", director de l'Institut d'Higiene de la Universitat de Zuric (1948, 24, nº41).

"Prof. U,S, von Euler", catedràtic de Fisiologia del Karolinska Institut d'Estocolm, que ha pronunciat unes conferencies a Barcelona (1949, 25, nº43).

"Robert Koch", descobridor del microbi de la tuberculosi el 1882 i del vibrió colèric el 1884. Premi Nobel de Medicina l'any 1905 (1949, 25, nº47).

"Prof. Selman A. Waksman", descobridor de la Estreptomicina (1949, 25, nº 48).

"E. von Behring", primer premi Nobel de Medicina l'any 1901, creador del sèrum i la toxina antidiftèriques (1949, 25, nº49).

"Sir Howard Florey", bacteriòleg i premi Nobel (1950, 27, nº58).

"Louis Pasteur (1822-1895)", químic i microbiòleg (1950, 28, nº62)

"Theodor Billroth (1824-1894)", cirurgià (1950, 28, nº63).

"José Lister (1827-1912)", descobridor del mètode antisèptic en cirurgia (1950, 28, nº 64).

"Paul Ehrlich (1854-1915), descobridor del Salvarsan i creador de la moderna Quimioteràpia" (1950, 28, nº65).

Fotografia del professor "Gregorio Marañón" (1987, 2, nº3, 3).

Fotografia de l'acte d'ingrés del premi Nobel de Medicina"Severo Ochoa" com a acadèmic d'honor (1989, 4, nº3, 177 i 178).

Fotografia de l'acte en que va rebre el títol d'acadèmica d'honor la premi Nobel "Rita Levi-Montalcini" (2009, 24, nº2, 78).

Acte d'entrega del diploma i la medalla d'acadèmic d'honor a l'immunòleg "Jean Dausset" (2009, 24, nº2, 45 i 77)

Referencies

1. Sabaté i Casellas, F. *Trets característics de la Medicina Noucentista*. Gimbernat, 1988 (**), 10, 291-302.

2. Xifró i Collsamata, M. *Louis Pasteur i la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (1886-1888).* Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2013, 28, nº1

3. Corbella, J. *Acadèmics d'Honor de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i formes antigues afins, 1790-2013.* Gimbernat, 2013 (*), 59, 163-200.

4. Carreras Roca, M. Comentarios al homenaje a Cervantes que la Real Academia de Medicina y Cirugia de Barcelona conmemoró con motivo del tercer centenario de la publicación de la História del Ingenioso Hidalgo don Quijote de la Mancha (1905). A: *Universidad de Barcelona, Trabajos de la Catedra de Historia de la Medicina de Barcelona 1972-1973.* Barcelona, Editorial Rocas, 1974. P. 15-31.

5. Corbella, J. *Acadèmics corresponents estrangers de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.* Gimbernat, 2013 (*), 59, 215-263.

6. Corbella, J. *Metges i medicina d'Occitània.* Barcelona, Institut d'Estudis Catalans/Secció de Ciències Biològiques, 2012.

SESSIONS CIENTÍFIQUES. CENTENARI DE LA REVISTA DE LA RAMC

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA. PERSPECTIVA DE FUTUR

Jacint CORBELLA i CORBELLA
Acadèmic numerari. Director de la Revista RAMC

RESUM: Es fa una revisió de les dificultats amb que es troben les revistes d'institucions minoritàries, des de diversos punts de vista: econòmiques, de qualitat, difusió. S'assenyala la importància de l'edició digital, i la presència en pàgines web. Es valora l'efecte RACO (Revistes Catalanes d'Accés Obert), amb la possibilitat de consulta fàcil i directa a Internet. Es donen resultats sobre el nombre, molt elevat, de consultes a les dues revistes de l'Acadèmia (Rev. RAMC i Gimbernat). En una segona part es fan propostes de reorganització pel manteniment i creixement de la revista.

PARAULES CLAU: Centenari Rev. R. Acadèmia Medicina Catalunya – Gimbernat - Efecte RACO.

INTRODUCCIÓ

S'ha vist que la premsa mèdica a Catalunya té els primers precedents a la Acadèmia quan a finals del XVIII s'imprimeixen algunes de les comunicacions fetes a les seves sessions en un primer llibre, ben gruixut. Hi havia l'antecedent de les memòries, més antigues, de l'Acadèmia de Sevilla. Però la nostra Acadèmia compleix el seu paper. El treball ingent del doctor JM Calbet; la presentació avui del Dr. Hervàs, han fet que quedi clara aquesta posició capdavantera. Tenim uns bons antecedents, prou sòlids, malgrat els entrebancs d'inestabilitat i lluites que ha patit el país. En un segon pas, i de manera forçadament resumida els doctors Sabaté i Guerrero ens han mostrat alguns aspectes del que ha estat de la nostra revista, que ara recordem. Ara cal preveure cap on hauríem d'anar. En marcaré tres aspectes. 1. Les dificultats que cal resoldre i tenir la solució assegurada; 2. La valoració que en fem, des de la perspectiva de la nostra cultura i l'efecte RACO; 3. Propostes d'organització davant l'increment de la tasca.

Les dificultats que cal resoldre i tenir la solució assegurada. N'hi ha moltes, però les podem definir en quatre grups principals. La primera potser és la de qualitat. Després vénen les econòmiques. I encara els continguts, per qualitat i per quantitat, o millor per "arribada o recollida" dels treballs. I finalment la insuficiència de persones davant de la feina que se'ns planteja de cara al futur

LES DIFICULTATS DEGUDES A LA QUALITAT DE LA REVISTA.

Si el contingut no és prou bo, si la revista és dolenta, no cal fer-la. Aquest és un criteri molt vàlid. Molts acadèmics, amb un nivell crític alt, veuen les coses des d'aquest punt de vista. Màxim la consideren com una revista d'una "societat", però no una revista científica. Tenen una bona part de raó. La nostra revista no pot fer un bon paper en el "forum" de les grans revistes científiques del món. Hi ha prou factors, de primer ordre, que influeixen.

Un, no el més important, és que la revista és genèrica, i no és especialitzada, o "ultraespecialitzada" com les grans revistes de primera línia, que a més a vegades s'han diversificar dins d'un mateix títol genèric, com és per exemple el cas de "Nature".

Un altre tema és la llengua. Escrivint treballs científics en castellà, i encara menys en català, avui no es va enlloc. Això ho tenen molt clar les persones que publiquen des d'aquí. Trameten els seus treballs més importants a revistes de fora i en llengua anglesa. Ja hi ha grans editores "multinacionals" de revistes. I tenen les seves pròpies normes i exclusivismes. M'atreviria a dir, fins i tot, que alguns autors, o bastants, escriuen més bé en anglès que en català. Però aquest és un altre tema, perquè molts no vàrem poder aprendre mai català a l'escola.

Un tercer punt és considerar a qui es dirigeix la revista. Els destinataris són en principi els nostres propis acadèmics. Ja saben que el que els interessi de la seva especialitat ho han de buscar en altre lloc. Aquí tenim més varietat de continguts i amb menys profunditat.

Això ens porta al punt dels continguts. Ja s'ha fet al·lusió a la qualitat, o profunditat, dels continguts. Però a més aquí hi ha de tot. Recull la realitat del que es fa a l'Acadèmia; resums dels discursos d'ingrés de numeraris i corresponents; notícies de la vida acadèmica; un editorial sovint social i intencionat sobre aspectes diversos del que es presenta, o de la problemàtica científica o social. També les sessions necrològiques, en que es recorden els trets més importants del acadèmics finats. I alguns aspectes d'interès històric local, que venen del coneixement de la rica documentació del nostre arxiu de finals del XVIII i tot el XIX. Aquests punts històrics els interpretem com un deure, una contribució que fa l'Acadèmia a la cultura del país.

DIFICULTATS PER L'ECONOMIA

Aquest ha estat un tema recurrent, que ha complicat bastant la vida de la revista, i dels responsables de l'Acadèmia, i que s'ha anat resolent de manera diversa. Ara, en la situació actual podem dir que no és un problema important.

El moment més "esplèndid" va ser en la revista entre 1945 i gairebé fins a 1980, en que el laboratori "Hubber" es feia càrrec de l'edició. Sortia un número cada mes, en bona edició, amb anuncis, i amb repartiment pràcticament a tots els metges durant molts anys. En un moment determinat, en els anys 40's i 50's en plena autarquia econòmica, i aïllament del país, quan no hi havia gairebé relacions internacionals, les revistes de fora no arribaven, les subscripcions eren cares i insegures, els metges que volien saber l'evolució dels coneixements, ho tenien més difícil. Recordem el gran paper de "Síntesis Médica" de Wassermann, també de repartiment gairebé universal entre els nostres metges i gratuïta. En resum, la revista de l'Acadèmia durant aquests anys va ser important, pels seus propis continguts. I a més els nostres metges tampoc tenien massa on publicar, perquè la sortida fora era difícil.

Aquesta situació va canviar, no cal explicar-ne els detalls, perquè l'evolució ha estat llarga, però ara el panorama és molt diferent.

Acabat el patrocini d'Hubber no vàrem canviar el xip. Es pensava en el mateix model de revista. I l'Acadèmia no donava per tant. Així va venir un temps d'eclipsi. Després, amb el Dr. Valdecasas com a director, amb equip amb el Dr. Climent, secretari i el Dr. Vidal Sivilla, es va mantenir un nivell, anant a demanar, a "pidolar", principalment a laboratoris farmacèutics. S'hagué de canviar d'editor, limitar tirada, tot i que era selectiva i de pocs milers de revistes. Després menys.

Ara el tema s'ha pogut resoldre de manera dràstica. Les millores tecnològiques hi han influït, però també la decisió. La revista ha de passar a un format digital. És a dir s'ha de poder posar a la pàgina web. L'Acadèmia té una pàgina web, difícil de mantenir per manca de personal que s'hi pugui dedicar. Una pàgina com la nostra, si vol mantenir un nivell alt, i amb facilitat de consulta a la documentació d'arxiu, necessita com a mínim una persona, amb formació o experiència suficient i dedicació a temps complet. Una altra cosa és jugar un partit amb alguns jugadors de menys, és a dir fer-ho malament.

Per sort l'administració, en la part que funciona bé, ha creat estructures amb visió de futur. Una és la de recollida sistemàtica de les publicacions d'institucions que no responen a motius comercials, i poden oferir els continguts lliurement. Hi ha la publicació actual i s'han digitalitzat pràcticament tots els continguts anteriors disponibles. És un repositori que rep el nom de "RACO", (Revistes Catalanes d'Accés Obert). És un suport molt sòlid, i encara poc conegut, pel manteniment de les aportacions culturals, de tot nivell, que hi ha hagut en el país, i tenien el risc de perdre's. Ara en tornarem a parlar.

Juntament amb això mantenir una tirada en paper, curta, però suficient per unes poques necessitats, és factible i permet la continuïtat de la revista, i també la d'altres publicacions de l'Acadèmia si cal. L'economia per ara, si més no avui, no és obstacle.

DIFICULTATS PEL CONTINGUT

Com ja s'ha assenyalat la gran ciència es fa molt més a fora i les publicacions de les grans revistes ja és accessible. Pot tenir un cost econòmic, fins i tot alt, perquè les grans editorials de revistes tenen un vessant de benefici. Les institucions de recerca, principalment les universitats, més que els hospitals en el cas de la medicina, han de fer front a costos elevats, però per ara es mantenen bastant en el sentit de fer accessible l'accés als "papers" més importants. Si més no perquè els seus membres també hi publiquen.

Revistes com les de les Acadèmies locals, inclosa la nostra, no estan en aquesta via. És un camí diferent. Nosaltres tenim una certa utilitat per a la cultura local. La gran ciència universal, ja s'ha dit, va per un altre

camí. Ens hem de donar compte d'on estem. Per a definir-ho "Som una revista de cultura local, no de ciència universal".

L'EFECTE RACO

Ja s'ha apuntat l'encert de l'administració per tenir un repositori de les publicacions, d'accés lliure, que estaven "perdudes" o "entaforades", sovint moltes no solament difícils de trobar sinó de conèixer la seva existència. Això ens ha permès conèixer-nos a nosaltres mateixos, saber no solament que existim sinó també el lloc que ocupem dins d'aquest conjunt que, cal insistir-hi, és de nivell local, de petit país. Les primeres dades que tenim són del 2008, quan comença una obra que ha costat alguns anys de posar a bon rendiment. És el RACO (Revistes Catalanes d'Accés Obert). Normalment són revistes que no es fan amb interès comercial, i tenen drets lliures

Actualment comprèn 82 institucions participants en el projecte, entre elles les de més rellevància cultural de Catalunya. Hi ha un conjunt de 448 revistes. Es recullen 176.473 articles, dels quals 157.178 són amb el text complet. Aquestes són dades de la consulta feta el 27 de setembre de 2015.

L'Acadèmia participa amb les seves dues revistes, que ara tenen les capçaleres de "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya" i de "Gimbernat. Revista Catalana d'Història de la Medicina i de la Ciència". Aquesta última ha mantingut una mateixa capçalera des del seu inici l'any 1984. En canvi la primera ha hagut de tenir més canvis, en part només d'idioma, però també per trasbals polític, i en total són cinc títols diferents. El repositori els tracta com a cinc revistes diferents, tot i que també les reuneix amb l'Acadèmia com a únic participant. Els resultats es mesuren per nombre de consultes que es fan des de fora, no hi compten les de la pròpia institució. L'anàlisi d'aquesta informació és altament positiva. Tant si es valora de manera individual la revista, com si es considera dins del conjunt de totes les revistes i institucions.

Taula I. Nombre de consultes a la Revista de la RAMC (amb diverses capçaleres) a RACO

Títol	2010	2011	2012	2013	2014	(2015)	Total
Anales RAM Barcelona		4550	3151	14047	10653	11302	43703
Annals de l'Acad. Med. B		2066	1176	6392	8466	8080	26180
Anales de Medicina y Cirugía	43835	80263	64314	124573	154089	152026	619100
Revista RAM Barcelona	20297	24465	6784	7927	13871	13756	87150
Revista RAM Catalunya	15893	12416	7144	19414	11325	16559	82841
Total de les 5 capçaleres							858.974

Taula II. Nombre de consultes a la revista "Gimbernat. Rev. Cat. d'Història de la Medicina i de la Ciència" a RACO

	37094	31357	26231	48423	52756	47942	243.903

Total de les dues revistes de 2008 fins a 2015 (27 de setembre): 1.103.777

(dades actualitzades a 12.10.2015, per Gimbernat)- 2015: 70.782; total: 266.643

Com a informació complementària, però molt rellevant, cal assenyalar que la revista "Gimbernat..." que va començar com a publicació del Seminari Pere Mata (creat l'any 1977) de la universitat de Barcelona, estava gestionada en el seu principi per aquest seminari i la UB, i estava inscrita entre les revistes de la UB. En el recompte complet de l'any 2014, dins del llistat de 70 publicacions que té inscrites la UB en el repositori RACO, Gimbernat estava en la posició número 6 de l'ordre del nombre de consultes de la UB, amb un 3 % del total. Per les dades fins a juliol de 2015 ha incrementat el percentatge fins el 5 % i està en el tercer lloc de freqüència de consultes. És doncs una de les publicacions més importants, en nombre de consultes, entre les de la UB en el RACO. Altra cosa, a més, és analitzar d'on vénen les consultes. La majoria provenen de l'exterior, en primer lloc d'Alemanya (37 %) i Estats Units (28 %). Les d'Espanya són només el 23 %. La UB, valorant tots els seus aspectes, és la primera universitat de l'estat espanyol en els rànkings generals d'universitats del món. En el conjunt de les revistes de medicina de l'Acadèmia passa el mateix, estant en el primer lloc les consultes de procedència dels Estats Units.

En resum, podem dir que les dues revistes de l'Acadèmia tenen un lloc important si s'analitzen les dades de les consultes fetes al repositori RACO. Totes dues estan en el primer 10 % de l'ordre de revistes consultades. I en el conjunt, pel que fa als nou primers mesos del 2015, passen de les 250.000 consultes fetes.

CONCLUSIÓ. PROPOSTES D'ORGANITZACIÓ

Ara la revista (Rev. RAMC) funciona, sol sortir amb puntualitat i és viable,si més no en la forma actual. Però ja ha arribat l'hora de necessitar un reforç.

Un dels primers és el de les persones implicades. Cal definir un equip que porti la revista. Una de les propostes és passar de la direcció unipersonal sola a tenir un equip de direcció que consti potser de tres persones: un director, un director adjunt i un secretari.

Junt amb aquests, un equip editorial en el que hi hagi, si més no entre tots, un membre de cada secció, que són quatre. Cal implicar més les seccions.

Cal incorporar membres corresponents, dels que alguns ja han ofert la col·laboració per les tasques concretes que són necessàries. Les principals tasques que cal separar són:

*Obtenció del material. És a dir "perseguir" els autors perquè lliurin el treball i que, a més, estigui en condicions correctes, tant en format paper com digital, i d'acord amb les normes d'edició.

*Treballar amb aquest material. És a dir, com a mínim: --correcció ortogràfica i de "picar". Si està massa malament tornar-lo per a revisió de l'autor. --Adaptació del tamany i figures o taules, si cal. -- Després maquetació inicial (la definitiva la fa la impremta).

*Procurar la diversificació de continguts. Demanar aportacions de les seccions perquè el contingut sigui més diversificat. Ara estem desviant-nos cap a massa continguts històrics, que potser són més fàcils d'obtenir. Però notem que hi ha pocs continguts d'algunes seccions o àrees.

*Potser una de les feines avui més importants. Cuidar que les revistes estiguin puntualment a la pàgina web.

Definir consells editorial i de redacció que siguin "reals", amb persones que s'hi puguin dedicar.

Reforçar el paper del personal administratiu que fan feines reals de secretaria, i a més ara estan sobrecarregats, per l'increment de feina a l'Acadèmia. En aquests moments són un puntal, tant per la dedicació com per l'eficàcia, i fins i tot el manteniment de l'ordre en el material. Actualment són els propis secretaris que ho fan, a més a més de l'altra feina, i sovint en horari no laboral.

Finalment valorar les revistes dins del que representen per a la cultura local, principalment des del punt de vista de comparació. Crec que és un servei que cal fer per la cultura del país.

CONCLUSIONS. PROPOSTA DE REESTRUCTURACIÓ EDITORIAL I ADMINISTRATIVA

1.--Dificultats que cal tenir resoltes

a.--Assumir la qualitat actual de la revista: és un element important en la cultura local, (la ciència internacional va per una via diferent). Tenir en compte a qui va dirigida, principalment el món acadèmic local.

b.--Dificultats de pressupost. Difusió principalment per via digital. (Repositori RACO; pàgina web de l'Acadèmia) – Tirada en paper molt reduïda.

c.--Dificultats per l'organització dels continguts. Definir un equip editorial, amb tasques i responsabilitats concretes

ARTICLES D'ACTUALITAT

DIFTÈRIA A CATALUNYA

Manuel CRUZ i HERNÁNDEZ
Academic numerari

En els inicis de la primavera de 2015 l'autor d'aquest relat va viure un dia de involuntària i dubtosa glòria al ser requerit per la web del Col·legi oficial de metges de Barcelona, un diari de premsa escrita i el canal 33 de la TV. El motiu era trobar un metge que tingués experiència pròpia sobre una malaltia oblidada, però causant de la mort d'un nen en edat escolar: la diftèria. Em van fer recordar la meva experiència amb aquesta infecció, el que no és fàcil, pel molt temps passat, perquè sòl practicar el deure ètic de l'oblit, i procuro no caure en els paranys de la nostàlgia, sense compartir amb alguns que el terreny de la medicina es va fent tan ampli, que cal eliminar les malalties velles per deixar lloc a les noves.

Primeres vivències

El coneixement de la diftèria el va viure en començar la llicenciatura de medicina (Granada, 1945) i més com alumne intern numerari, augmentant la seva preocupació des de 1951 en l'exercici de diversos llocs assistencials. En aquesta etapa granadina va conèixer tots els tipus de diftèria, que produïa cada any milers i després centenars de morts, sobretot en nens amb una simptomatologia variada: el bacil diftèric pot envair molts òrgans (des dels ulls i el nas fins als genitals, passant pel melic), però la lesió més freqüent és l'angina o amigdalitis diftèrica, que calia conèixer aviat pels seus símptomes clínics. El metge es trobava amb un nen de pocs anys que presentava febre escassa, mal de coll, veu de nas i coll inflat per grans adenopaties. Obrint la boca de la criatura apareixia el símptoma més valuós i preocupant: les membranes sobre les amígdales de color blanc brut, amb tendència a sagnar i estenent-se a les parts pròximes, per exemple els pilars que delimiten les amígdales. Donada la freqüència de la malaltia, això bastava per al diagnòstic clínic i el començament del tractament. Des de llavors va ser norma pediàtrica no concloure cap examen clínic d'un nen sense veure la seva gola (1,2,3).

Evolució a la fase d'endèmia

La malaltia va començar a declinar per l'efecte lent de la vacuna antidiftèrica, obligada però no ben complerta, a partir dels anys 1943-45. Tanmateix encara li va preocupar en la següent etapa professional a Cadis des de 1957 fins a finals de 1964. Allà es donaven més casos de la malaltia que a Granada, perquè hi havia barris i poblacions amb pitjors condicions socials i sanitàries. A l'Hospital de la Facultat de Medicina hi havia una sala pels nens amb diftèria, sobretot els que presentaven una altra forma freqüent de la infecció: la laringitis, crup o garrotillo (4). En aquest cas, per propagació des de la gola les membranes estaven més avall, a la laringe. Per això apareixia un nen amb plor ronc, tos de gos i dificultat creixent per respirar fins a estar asfixiant amb mirada angoixant, llavis morats i gran retracció del tòrax. A l'hospital es feia la intubació o traqueotomia i el problema quedava resolt, de moment, si s'arribava a temps. En certa manera, el dramàtic crup diftèric avisava amb prestesa del problema i obligava a l'aplicació d'un tractament ràpid i eficaç. Pel contrari, si el focus estava al nas, era més fàcil caure en un diagnòstic tardà amb un pitjor pronòstic en donar temps a l'agressió per les toxines. En el seu primer any a Cadis, l'autor va ser cridat en consulta per un col·lega a un poble. Quan va arribar, el metge del poble ja havia realitzat una traqueotomia urgent a la mateixa taula de la cuina del mas. El va salvar així la vida al petit que estava asfixiant-se entre grans patiments. La curació es va completar amb el sèrum antidiftèric aplicat sense dilació en acabar la consulta.

I fa 50 anys, en arribar a principis de 1965 a Barcelona, encara va tenir alguna relació mèdica amb la diftèria. Els metges que formaven l'equip de pediatria de l'Hospital Clínic refereixen que l'any anterior, el 1964, quan ell lluitava per resoldre el concurs- oposició de la càtedra de pediatria de Barcelona, ells lluitaven contra la diftèria i van haver de fer més d'una traqueotomia d'urgència a la cambra de cures existent a l'entrada de

la sala de lactants del Clìnic. La seva freqüència per sort disminuïa de manera evident i l'assistència pediàtrica en tots els sentits s'estava millorant. Recorda una visita, ja a Barcelona, d'un nen al voltant de 7 anys: la seva família havia observat amb por que no podia veure ni empassar bé. Sobre la marxa va poder demostrar que tenia restes de membranes a la gola, no veia de prop per paràlisi de l'acomodació i en beure una mica d'aigua, li sortia pel nas per paràlisi del vel del paladar. El pitjor va ser que al completar l'examen clínic va auscultar una enorme acceleració del batec cardíac i en el ventre un augment del fetge, alertant que estava patint una miocarditis amb insuficiència cardíaca. Eren unes típiques lesions a distància produïdes per la toxina del bacil diftèric, necessitant l'ingrés del pacient en el departament de pediatria de l'Hospital Clínic. Allà, en aquesta etapa, s' assistien de preferència casos complicats amb nefritis i paràlisi diftèrica en extremitats, confoses sovint amb la pòlio. Ara, amb les malalties minoritàries, rares o de baixa prevalença, la difteria comparteix la baixa incidència per sota de 5 casos per 10.000 habitants en la fase d'endèmia pero no s'inclou en elles atès que són ben conegudes l'etiologia i la terapèutica (5).

Normes bàsiques de diagnòstic i tractament

El diagnòstic de diftèria estava basat sobretot en l'ambient epidèmic, la manca de vacunació, el no haver patit abans la malaltia i l'examen clínic. En cas necessari es recorria a una extensió sobre porta amb el material obtingut de les plaques pel seu estudi al microscopi o millor en un cultiu ràpid. Ara, tot és més exacte però més complicat al disposar de nombroses proves fins al PCR de l'ADN del germen, però es té en contra la lentitud a detectar la malaltia. La responsabilitat del nou metge és fer compatibles la urgent problemàtica actual, pensar en el canviant futur i no oblidar completament el passat (6).

El tractament era i és relativament senzill: primer de tot, injecció de sèrum antidiftérico obtingut del cavall immunitzat. En ser d'una altra espècie, produïa gairebé sempre una reacció: l'anomenada malaltia del sèrum (urticària, febre, inflamació de les articulacions). Després el sèrum va ser purificat fins a esdevenir antitoxina pura, molt millor tolerada i amb dosificació diferent segons la forma clínica. A més, amb l'arribada dels antibiòtics el tractament i la prevenció va comptar amb un altre element útil: el bacil diftèric és sensible a la penicil·lina i a l'eritromicina, de manera que s'elimina no ja la toxina sinó el propi microbi i s'evita que persisteixi en la gola, convertint al pacient o persona pròxima a un portador. Què més atencions de tractament eren possibles? El malalt amb laringitis se solia col·locar sota la ja obsoleta carpa d'oxigen i si la toxina havia tingut temps de propagar i produir lesió en diversos òrgans, calia recórrer a cura hospitalari corresponent. En la miocarditis eren necessaris, al costat del repòs i l'oxigenotèrapia, la digitalització en absència de arítmia, i més endavant la carnitina (7).

Profilaxi

La prevenció consisteix abans de res en la vacuna. S'utilitza l'anomenat toxoide diftèric, és a dir, la toxina del bacil diftèric inactivada per l'acció de la calor i formol, però amb el seu poder immunitzant davant de la toxina augmentat gràcies a l'absorció amb hidròxid d'alumini i després gràcies a l'associació amb altres vacunes com les del tètanus i tos ferina. És la coneguda vacuna triple bacteriana a la qual més endavant s'unirien les vacunes per prevenir tres altres infeccions causades pel hemófilus, els pneumococs i els meningococs.

Bibliografia

1. Cruz M. Manual de Pediatría, 13a edició. Ed. Ergon. Majadahonda, 2013

2. Cruz M Tratado de Pediatría. 10a edició. Ed. Ergon. Majadahonda, 2011

3. Galdó A, Cruz M. Tratado de Exploración clínica en Pediatría. Ed. Masson. Barcelona, 1995

4. Brines J, López Piñero J. El garrotillo hispano. Ed. Albatros. Valencia. 2011.

5. Cruz M, Bosch J. Manual ilustrado de enfermedades raras. Ed. Ergon. Majadahonda, 2014

6. Cruz M. Sesenta años de pediatría inacabada. Ed. Ergon. Majadahonda, 2010

7. Corretger J.M, Cruz M., G. Hachero J, Moraga F. Infectología pediátrica. 2ª Ed. Amolca. Caracas, 2011.

PAPERS DE L' ARXIU

PROBLEMES PROFESSIONALS A SANT ANDREU DEL PALOMAR I HORTA. BARCELONA, 1832-1836

Jacint CORBELLA i CORBELLA, Marc XIFRÓ i COLLSAMATA; Àngels GALLEGOS i PANIELLO
Arxiu RAM de Catalunya.

RESUM: S'aporten 7 documents de l'Arxiu Històric de la R. Acadèmia de Medicina de Catalunya, entre els anys 1832 i 1836, per problemes professionals entre metges i cirurgians, per qüestions de competència o antiguitat, amb denúncies i recurs a l'Acadèmia de Medicina. Afecten a dos municipis del Pla de Barcelona, aleshores independents. Sant Andreu de Palomar i Horta.

PARAULES CLAU: Lluites metges-cirurgians - Sant Andreu de Palomar – Horta - 1832 – Pla de Barcelona

Quan es va restablir parcialment l'activitat de les Acadèmies de Medicina, poc abans de 1830, una de les finalitats importants va ser la regulació d'aspectes d'exercici professional, delimitant les activitats de les diverses professions existents. L'interès era només en part sanitari, però bàsicament era, a més, un instrument de control i d'informació de cara a la recaptació d'impostos. De tota manera es van plantejar sovint petits litigis entre professionals, pel que feia a la invasió de competències, i captant un o altre tipus de clients.

En aquest cas el problema es plantejava entre persones amb alguna titulació, i per tant, tot i que es digui sovint, no es pot considerar com a "intrusisme", que seria per a la persona que exerceix sense titulació, sinó de delimitació de competències. En tot cas el tema pot ser complex, i no és aquet el moment de discutir-lo, sinó de presentar un exemple de la realitat del que passava en alguns pobles, si més no per les dades que ens han arribat per medi de la documentació conservada en els arxius de l'Acadèmia de Medicina de Catalunya. Entre altres hi ha sèrie de cinc documents que ens permeten reconstruir en part un episodi d'aquests frecs professionals.

(1)-El primer és un document de la Comissió de Subdelegacions de l'Acadèmia, de 14 d'octubre de 1832, (Arxiu Hist. RA Medicina de Barcelona (AHRAM), 1832, lligall, 10, núm. 70, en que es diu textualment:

"*La Comisión de Subdelegaciones ha visto la reclamación que D. José Surroca, Médico de San Andrés de Palomar, hace contra D. Pablo Trullás, médico y cirujano, residente en el mismo pueblo, sobre tener tienda de barbería, afeitar y hacer contratas de esta clase, y siendo contrario a lo prevenido en el capítulo 18, pàrrafo (?) de la R. Cédula del año 1825 que lo prohibe claramente, es de dictamen insiguiendo lo que dice el párrafo 1º del capítulo 17 del reglamento vigente que debe mandarse al referido D. Pablo Trullás que se abstenga en adelante de tener tienda de barbería, , que se arregle al desempeño de las funciones para que está facultado, pues así lo exige la estimación y honor de la profesión que ejerce, no dando lugar a que la Academia deba elevar noticia a la Junta Superior Gubernativa de Medicina y Cirugía tan indecoroso abuso, conforme se previene en el citado párrafo" Barcelona 14 de octubre de 1832.*

La redacció en conjunt és espessa, però se'n dedueix que es mana al metge Trullàs que tanqui la barberia.

El mateix document segueix amb qüestions semblants dels partits de Santa Coloma de Farnés, Manresa i Gandesa. Totes les resolucions són de la mateixa data i ho signen els acadèmics doctors Antoni de san Germán, Ignasi Porta i Josep Calveras.

(2)-Un segon document del mateix any, data 24 de novembre de 1832, (AHRAM, 1832,(10/ 123), comença a complicar les referències. L'encapçalament és de la *"Comisión Permanente de Policía Médica"*. El document és curt i diu:

"Convencida esta Comisión por lo que resulta del expediente que de Orden de V.S. se le ha pasado, que D-. José Ametlla, cirujano de san Andrés de Palomar, ha faltado al Reglamento de la facultad visitando de Médico, sin tener facultades para ello, opino que se ha incurrido en la multa de 50 escudos, conforme se manda en el párrafo 3º del capítulo 29 del reglamento del año 1827" i acaba: *"Dios guarde a V. muchos años. Barña24 de No-*

viembre de 1832. De acuerdo de la Comisión. Vicente Grasset, secretario."

Està dirigida al Vice-President de l'Acadèmia, i sembla que és un expedient diferent de l'anterior, tot i sobre el mateix tema, el límit de l'exercici de la professió.

(3)-Un tercer document, ja acabant l'any, de 14 de desembre de 1832, és bastant llarg (1832/10/157). El signa Josep Ametlla, cirurgià esmentat en el document anterior, i el dirigeix als "Ilustres Sres. Componentes de la Rl. Academia de Medicina y Cirugía del presente Principado de Cataluña" L'extractarem:

"José Ametlla, cirujano, de algunos treinta y seis años, domiciliado en el pueblo de Sn. Andrés de Palomar... ...hace presente que por D. José Surroca, Licenciado en Medicina, vecino del mismo pueblo, se ha acudido ya por segunda vez contra el recurrente a la Subdelegación de Policía de este Principado, suponiendo haber exercicio esta parte la Facultad de Medicina, con grave perjuicio de los facultativos competentemente graduados... ...sabiendo se recibía clandestinamente información de testigos que ministraba su falso calumniador..."

També explica: *"¿Y es posible Sres. Iltres. Que sabiendo mi calumniador vivo con mi hijo, dos años hace ya graduado en ambas facultades, se atreva todavía a cansar la atención de los Tribunales sobre esta materia?..."* (demana a l'alcalde que el defensi i es va trobar amb l'actuari de diligències, que li va demanar pagués les costes en que havia estat condemnat, i si no li cobrarien per via directa... va haver de pagar 15 lliures catalanes... també explica problemes de relació personal antics...) En l'escrit hi ha queixes, però no concreta el que demana.

Hi ha una nota petita al marge, data 15 de desembre, en que es diu. *"Concrete el recurrente el objeto de su solicitud y se proveherá. Así lo acordó esta Academia. Rafael Nadal Lacaba. Secretario".*

(4)-Immediatament, al cap d'un setmana, el 22 de desembre de 1832 (AHRAM, 1832/10/158), hi ha un altre escrit, d'una sola pàgina, del mateix Josep Ametlla. Ara concreta:

"Por tanto suplica rendidamente y después de informados de la verdad del hecho... ...se servirán acordar aquella providencia que estimen oportuna, para que no le moleste más en lo sucesivo" (es refereix al metge Surroca).

Al marge hi ha dues resolucions. La primera, de 22 de febrer de 1833, diu *"Pase a la Comisión de Policía Médica, con los antecedentes".* Signa B. Sauch, secretari. La segona, de 1er de juny de 1833, diu *"No existiendo en la Academia el expediente de que se hace mención en este recurso, acúdase a la autoridad donde (estén los) antecedentes. De acuerdo de la Academia"* Signa el mateix secretari Dr. Sauch.

(5)-Un últim document sobre aquest tema, de 28 de maig de 1833, (AHRAM, 1833/11/177), diu breument: *"La Comisión permanente de Policía médica, en vista de lo que expone el cirujano de San Andrés de Palomar D. José Ametlla, en su memorial fecha veinte y dos de diciembre del año último, es de dictamen se le diga que no exitiendo en la Academia el expediente de que hace mención, sinó estando seguramente en manos de otra Autoridad, acuda donde le corresponda".* (I la fórmula): *"Dios guarde a V.S. ms.as. Barña 29 de mayo de 1833. De acuerdo de la Comisión. Vicente Grasset. Secretario".*

Resumint, un metge (Surroca) en denúncia un altre, metge i cirurgià (Trullàs), perquè té al mateix temps botiga de barberia. En un segon episodi el mateix metge (Surroca) denuncia un cirurgià (Josep Ametlla) perquè diu que s'excedeix en les seves funcions. Al cirurgià li posen una multa i li fan pagar les despeses. Hi ha documentació i queixes. Ametlla diu entre altres coses que ja fa dos anys que està amb un fill seu, metge i cirurgià. S'acull a l'Acadèmia perquè el defensi. Mentrestant els papers s'han perdut, probablement ni han arribat a l'Acadèmia. Amb bones i correctes paraules li diuen que ha de demanar en altre lloc. Sembla que l'Acadèmia ha fet el que podia fer: no entrar en un tema del que no en té prou documentació. La burocràcia funciona; els papes s'han perdut i no sembla que el cas es resolgui.

(6)-L'any següent, en un document (AHRAM, 1834/13/39), amb lletra molt menys llegible, però amb l'encapçalament imprès (abans no n'hi havia o estava escrit a mà) "Subdelegación de Medicina y Cirugía del partido extramuros de Barcelona", reapareix el primer denunciat, el metge i cirurgià Pau Trullàs, que tenia barberia oberta. Es diu:

"Consecuente a lo mandado por S.E. la Real Junta Superior de la Facultad, con oficio de 20 de noviembre último, y comunicado por V.S. a los subdelegados en 3 de diciembre p.p. oficié al Bayle de S. Andrés de Palomar para que mandase a D. Pablo Trullás para que cerrase inmediatamente la tienda de barbería bajo la multa de cincuenta ducados; y el mencionado Bayle, con oficio

de 22 de febrero último me ha contestado que la tienda de barbería no corre a cargo de Trullàs, pero es de un hermano suyo, conforme lo acreditó por medio de una escritura pública que le presentó. Y como S.M. concede libre el ejercicio de la barba (o ?) por esto no me he atrevido a proceder para que el hermano de Trullás se desprendiese de la tienda de barberia pues no me caben facultades para evadir una R. disposición. Sin embargo V.S. resolverá lo conveniente acerca el particular". Dios guarde a V.I. muchos años. Barcelona 15 de marzo de 1834. Ramon Ares(?). Dirigit al peu a "R.Acad. de Med. Y Cirugía de Ba".

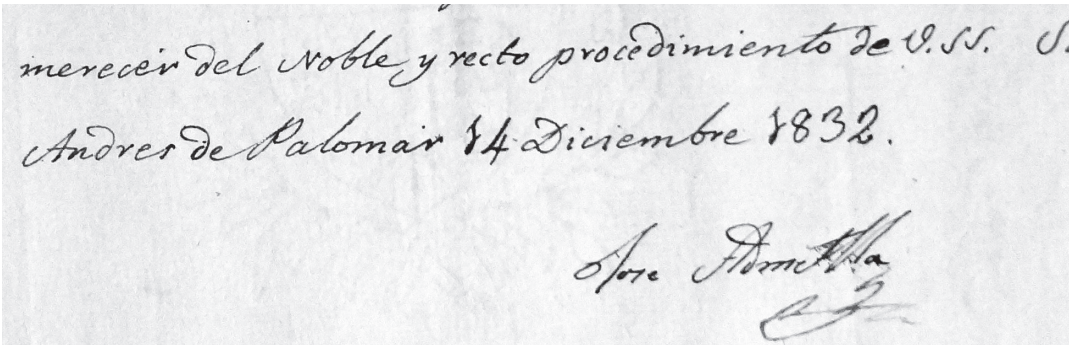
Aquest últim document lliga o enllaça amb el primer, i entremig el "sainet" del cirurgià Josep Ametlla, actor o víctima. Els papers es perden o es canvien, i en aquest cas tota la feina que l'Acadèmia ha fet, no l'ha pogut resoldre, encara que en el fons no era un tema estricte de salut, sinó de competència professional, potser per l'eficàcia de la "picaresca" d'un canvi de nom, o per una manca d'informació del denunciant, si no sabia qui era el titular real de la botiga. Veient altres temes que van arribar a l'Acadèmia per aquells anys, no podem descartar-ne cap dels dos. Es doncs un cas per una botiga de barberia, amb canvi de persona titular, del cirurgià acusat al seu germà. En el segon per límit de funcions entre i metges i cirurgians.

(7)-Aquí s'acaba aquest tema de Andreu de Palomar, però dos anys més tard l'Acadèmia, en un sol document curt, pot resoldre un problema. És una consulta que es fa des de l'ajuntament del poble veí d'Horta el 24 de juliol de 1836, signada per l'alcalde Josep Revetllat i per Quirze Laurach, Regidor degà (AHRAM, 1836/18/205). Diu:

"Para que el Alcalde y Ayuntamiento de esta población puedan determinar con rectitud las dudas que se suscitare y que se han suscitado entre los dos cirujanos establecidos en esta población sobre quien de los dos tiene la antigüedad, se dirigen a V.S. para que sea servido aclararles si para la antigüedad se debe atender a la del diploma o a la del establecimiento en este pueblo". La fórmula final abreviada: Dios g^e a V.S. m^s a^s. Dirigida al M.Y.S. Presidente y Vocales de la Acad^a de Medicina y Cirugía. Com a capçalera hi ha el timbre de l'Ajuntament d'Horta.

L'Acadèmia convoca Junta extraordinària el 26 de juliol, o sigui al cap de dos dies, i al marge del document hi ha una nota, amb lletra una mica més dolenta, que diu: *"Con fecha 27 julio 1836 que la antigüedad entre los profesores de la ciencia de curar debe tomarse desde la época de sus respectivos diplomas".* En aquest cas la resposta és ràpida, era senzilla, i probablement volien contestar abans de l'intermedi del mes d'agost: en tres dies llest. En aquesta Junta hi havia molts temes.

Aquest treball ha tingut un ajut de recerca de la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans


merecer del Noble y recto procedimiento de V. SS. S.
Andres de Palomar 14 Diciembre 1832.
Jose Admetlla

Signatura del metge Josep Admetlla

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2015; 182-184

MEDICINA D'OCCITÀNIA

NOTA SOBRE LA HISTORIA DE LA METAL·LOSCÒPIA I LA METAL·LOTERÀPIA EN EL TRACTAMENT DE LA HISTÈRIA. L'OBRA DE VÍCTOR BURQ (N. RODEZ, AVEYRON, 1822 – 1884)

Edelmira DOMÈNECH; Jacint CORBELLA
Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

RESUM: Es dóna notícia de l'obra de Victor Burq, que va tenir una certa difusió cap a l'últim terç del segle XIX, sobre la utilització d'alguns metalls en el tractament de la histèria. Informe de la Societat de Biologia, amb intervenció de Charcot, Luys i Dumontpallier. Polèmiques. Algunes dades sobre l'autor.

PARAULES CLAU: Burq, histèria, neurosis, metal·loscòpia, metal·loteràpia, Charcot, Aveyron, medicina d'Occitània.

L'autor: Jean Antoine Victor Burq, era un metge francès, nascut a Rodez, capital del departament francès de l'Aveyron el 8 de juliol de 1822. Es doctorà a la facultat de medicina de París el 7 de febrer de 1851. Fins ara no hem vist gaires dades sobre la seva vida, i menys sobre els primers anys. Va destacar principalment en els estudis sobre utilització d'alguns metalls en terapèutica, en aplicació directa sobre la pell. Va tenir més ressò aquest aspecte que va tenir una època curta de popularitat, principalment per la utilització que en féu Jean Martin Charcot en el seu servei de la Salpêtrière. Charcot era un dels "grands patrons" de la psiquiatria francesa del seu temps, i i potser la màxima autoritat en el camp de la histèria. La utilització dels metalls va promoure una certa polèmica.

El llibre de 1853. Burq va treballar en el tema des de molt jove i ja l'any 1853, als trenta anys, va publicar a París, per G. Ballière, editor important, un llibre de títol curt *"Métallothérapie"* i subtítol molt llarg, com va ser costum durant molt de temps: *"Nouveau traitement des maladies nerveuses, paralysies, rhumatisme chronique, spasmes, névralgie, chlorose, hystérie, hypocondrie, délire, monomanie, etc.; des convulsions de l'enfance, du choléra, des crampes des cholériques, etc. par les applications métalliques".*

En aquest subtítol ja separa subtilment, per medi d'un punt i coma, dos aspectes, la visió més lligada a malalties nervioses, tot i que hi ha també el reumatisme i la clorosi, d'altres aspectes més orgànics: les convulsions en els nens i el còlera, principalment les contractures. Sobre el còlera en degué tenir prou experiència, perquè hi hagué epidèmia i entre els seus mèrits, en un expedient oficial quan se li concedeix tardanament la legió d'honor, esmenta que li fou concedida la "medaille d'argent pour les services rendus dans le choléra de 1849" (1850).

Em que consistia el seu mètode?. Bàsicament en la utilització d'alguns metalls en terapèutica. Pel què fou més conegut, al cap dels anys, va ser per la utilització externa, sobre la pell, en malaltes histèriques. També hi ha la administració per via interna.

La seva personalitat no fou desconeguda, ni ha quedat oblidada, tot i que ell es queixa, quan ja és vell, del poc cas que s'ha fet del seu mètode, del que és considerat inventor. Així ha estat recollit per Postel i Quetel, un dels textos més importants d'història de la psiquiatria, principalment a França (p. 599), que ho defineixen prou clar: "Burq és l'inventor de la metal·loteràpia, o utilització dels metalls, per via interna o externa, com agent terapèutic". Evidentment que hi ha una "exageració"´gairebé podríem reblar: excessiva. Per via externa, sobre la pell, van tenir el seu moment de popularitat a partir del treball de Charcot. Podríem recordar les tècniques de Mesmer, un segle anteriors. Però la utilització de metalls com a medicament per via interna, i també externa, era practicada àmpliament des de feia segles.

Precedents. Així en el cas del mercuri, en el tractament de la sífilis, amb tots els efectes negatius, iatrogènics es pot dir en llenguatge d'avui. Va ser l'antisifilític de preferència des del segle XVI fins a començament del XX, en que s'introduí el salvarsan. Les fregues amb pomades mercurials eren també una forma terapèutica freqüent. També les pomades d'òxid groc de mercuri,

front a infeccions cutànies. Per altra part l'antimoni, per via digestiva, que formava part de la "píndola perpètua", com a laxant en el tractament de l'estrenyiment, sobretot a França, on va arribar a ser prohibit i admès de nou, més d'un segle abans de Burq. També algun compost de plom, i encara algun altre, sense oblidar la importància, gairebé simbòlica, que es donava a l'or.

Sembla que el primer que va utilitzar Burq va ser el coure, en forma de coberta exterior, "armadura de coure", en el tractament del còlera. De fet, anys més tard, va publicar una *"Monographie du cuivre contre le choléra",* el 1869. (Postel-Quetel, 599). De seguida publica una *"Nouvelle doctrine et nouveau traitement des maladies nerveuses".* Després ve el llibre de 1853, ja esmentat , i encara una edició de 1871.

En alguna obra seva es diu que l'autor era antic professor lliure de metal·loteràpia aplicada a la patologia nerviosa, i metge consultor a Vichy i a Niça. Una altra de les aplicacions d'aquesta tècnica va ser en la diabetis. Un text seu és *"La métallothérapie à Vichy contre la diabète et la cachexie alcaline",* el 1881.

Li preocupava la validació, el reconeixement de la seva obra, i es queixa del poc ressò que tenia. Diuen Postel i Quétel que tot l'anterior. "tout ceci n'aurait d'interêt qu'anecdotique", si Burq no hagués enviat un escrit a Claude Bernard, president de la Société de Biologie, demanant-li una valoració de la seva obra. El president va designar una comissió, la *"Comission du Burquisme"* per emetre un dictamen. La van formar tres membres importants de la Société: Charcot, Luys i Dumont Pallier. S'hi van estar un any i al final van donar una opinió favorable sobre la teoria de Burq. Sembla que l'opinió de Charcot fou molt important, però també Dumont Pallier l'any 1889 (quan ja era mort Burq), que presidia el Congrés internacional d'Hipnotisme", va fer l'elogi d'aquell treball.

Reconeixement: La Legió d'Honor. Cal dir que l'any 1882 li va ser atorgada pel govern la condecoració més important de França, la Legió d'Honor (LH). Es conserva bé el seu expedient que aporta algunes dades sobre Burq. La documentació precisa que va néixer el 8 de juliol de 1822. Té interès perquè en algun treball es dubta entre el 1822 i el 1823. També posa el seu nom de naixement: Jean Antoine Victor, quan sovint és citat com Victor Jean-Marie.

Tria com a padrí per ser introduït a la LH el doctor Gustave Monod (bastant clar amb la seva lletra), però en un altre document aquest nom queda poc llegible. Va pagar 25 francs sembla que pels documents i expedient. Aquesta documentació és de lliure consulta en l'epígraf "Leonore" de la web de la LH. En aquesta concessió es diu: "a été **Chevalier** de la Légion d'Honneur par décret du 31 "ocbre" 1881 i rep la condecoració el 12 d'abril de 1882. Va morir dos anys més tard, el 19 d'agost de 1884, als seixanta-dos anys, a l'Abbaye-aux-Bois, departament aleshores de Seine-et-Oise.

Altres aspectes de la metal·loteràpia. Burq, evidentment ni la va inventar ni es va acabar amb ell. Un antecedent important, que explica el propi Burq en un llibre seu, i des del mateix títol, és el perkinisme. Un altra, conseqüència de l'impacte que tingué Burq, és la comercialització d'aquesta forma de terapèutica, en forma del negoci de l'aplicació de les plaques metàl·liques, o la seva mateixa fabricació.

El Perkinisme. Va ser introduït, al territori dels Estats Units, pocs anys després de la independència, per Elisha Perkins, nascut el 1741, metge exercint a Plainfield, Connecticut. Va inventar un mètode terapèutic que en el seu temps tingué una certa celebritat, que es va estendre per Europa, més a Anglaterra i Dinamarca, i va durar uns quants anys. Es basava en la utilització de dues agulles que no eren totalment primes sinó una mica còniques. Havien de ser de dos metalls diferents, una era groga, semblant al llautó, i l'altra blanc-blavosa, potser de ferro blanc, no imantat. Les aguantava unides per la base, i les passava per les zones on hi havia manifestacions patològiques, principalment dolor. Al principi les va emprar per a tractar la gota i el reuma; després per més indicacions. Van tenir èxit i van arribar a una certa difusió popular i a les caricatures. També va tenir fortes crítiques de l'estament mèdic. Va morir el 1799.

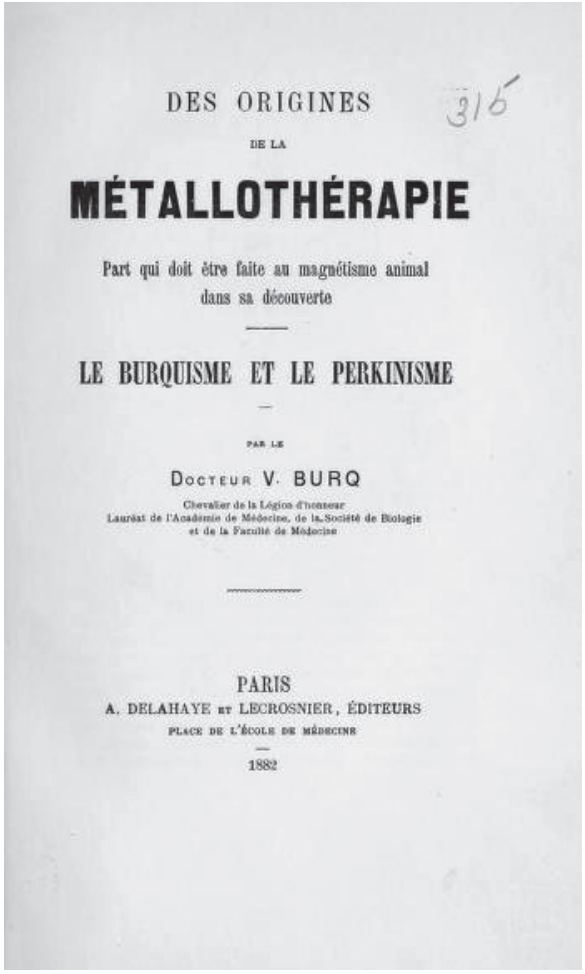
El conjunt del "tractor metàl·lic" tenia uns sis cm. El seu fill Benjamí Perkins va continuar amb la tècnica i va publicar un llibre sobre la influència dels tractors metàl·lics en el cos humà (Londres, 1799). L'any anterior se n'havia publicat un altre a Copenhague. Va tenir alguns continuadors i ha estat objecte d'estudis històrics posteriors.

Seguidors de Burq. Burq va morir el 1884. La idea hi era, poc acceptada durant trenta anys, però al final amb l'informe de la comissió de la Societat de Biologia, tingué ressò. Charcot va preferir seguir amb l'hipnotisme i la suggestió en les malaltes histèriques; però Luys hi va creure i sobretot Dumont Pallier, que en va fer elogis,

ho aplicà i es diu que va arribar a fer el rídícul entre els metges. Altres eren més negociants i així es va fer una societat per la utilització de les que en deien "plaques dinamodèrmiques". La van començar els doctors Girde i Pinel, però poc més tard Edouard Moron i Eugène Legras, que van titrar més pel dret i crear el "Sanatorium vitaliste de Rochecorbon", que ja va tenir història pròpia durant bastants anys, es feien cures i es venien plaques. De Burq ja gairebé no se'n recordaven.

Modernament alguns llibres de Burq s'han tornat a reimprimir, a partir dels originals, i tenen una certa comercialització i difusió per internet.

Comunicació presentada al XVIII Congrés d'Història de la Medicina Catalana. Igualada-Montserrat 20-22 de juny de 2014



DES ORIGINES

DE LA

MÉTALLOTHÉRAPIE

Part qui doit être faite au magnétisme animal dans sa découverte

LE BURQUISME ET LE PERKINISME

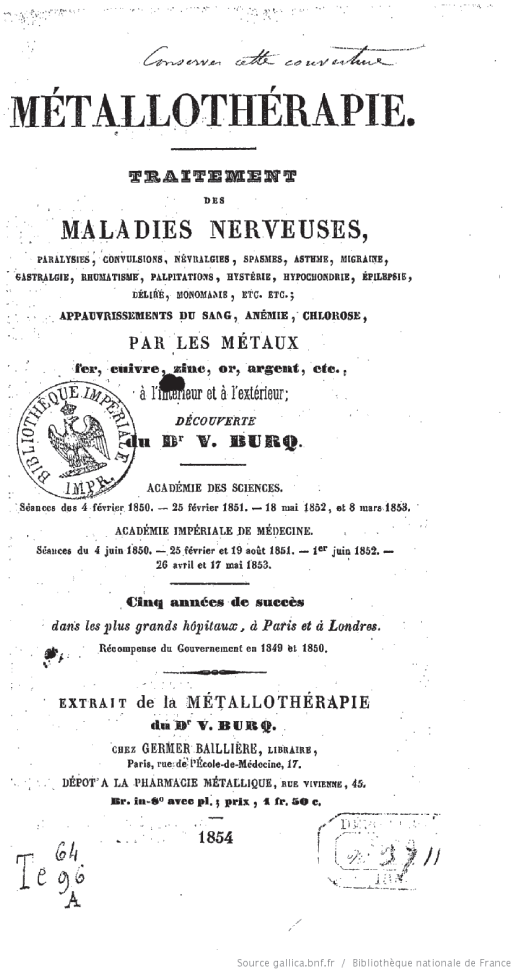
PAR LE

DOCTEUR V. BURQ

Chevalier de la Légion d'honneur
Lauréat de l'Académie de Médecine, de la Société de Biologie et de la Faculté de Médecine

PARIS
A. DELAHAYE ET LECROSNIER, ÉDITEURS
PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1882



Conserver cette couverture

MÉTALLOTHÉRAPIE.

TRAITEMENT
DES
MALADIES NERVEUSES,

PARALYSIES, CONVULSIONS, NÉVRALGIES, SPASMES, ASTHME, MIGRAINE, GASTRALGIE, RHUMATISME, PALPITATIONS, HYSTÉRIE, HYPOCHONDRIE, ÉPILEPSIE, DÉLIRE, MONOMANIE, ETC. ETC.;

APPAUVRISSEMENTS DU SANG, ANÉMIE, CHLOROSE,

PAR LES MÉTAUX

fer, cuivre, zinc, or, argent, etc.,

à l'intérieur et à l'extérieur;

DÉCOUVERTE
du Dr V. BURQ.

ACADÉMIE DES SCIENCES.
Séances des 4 février 1850. — 25 février 1851. — 18 mai 1852, et 8 mars 1853.

ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE.
Séances du 4 juin 1850. — 25 février et 19 août 1851. — 1er juin 1852. — 26 avril et 17 mai 1853.

Cinq années de succès
dans les plus grands hôpitaux, à Paris et à Londres.
Récompense du Gouvernement en 1849 et 1850.

EXTRAIT de la MÉTALLOTHÉRAPIE
du Dr V. BURQ.

CHEZ GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE,
Paris, rue de l'École-de-Médecine, 17.

DÉPOT A LA PHARMACIE MÉTALLIQUE, RUE VIVIENNE, 45.

Br. in-8° avec pl.; prix, 1 fr. 50 c.

1854

BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE IMPPL

Te 64 96 A

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

VIDA ACADÈMICA

En el número anterior, monogràfic, no hi hagué l'apartat de vida acadèmica. Ara es fa un resum dels aspectes més importants des del número anterior.

Consell interacadèmic. Hi ha hagut alguns fets rellevants. El primer, en el mes de juliol, va ser l'acte d'incorporació formal de l'"Institut d'Estudi Aranesi" com a nou membre del Consell Interacadèmic de Catalunya, amb l'acte acadèmic d'ingrés dels nous membres de l'Institut, celebrat a l'església de santa Maria d'Arties. Fou un acte important, tant des del punt de vista cultural com polític, amb presència dels consellers de Justícia i de Cultura. L'Acadèmia va estar representada per la seva vicepresidenta.

En la reunió del consell, feta a Viella, el conseller de Justícia va anunciar la signatura d'un conveni amb la Caixa, per a subvencionar projectes de recerca, per una suma total de dos cents mil euros, que serien distribuïts entre les diverses acadèmies. Aquest projecte tindria continuïtat plurianual. Es va donar pressa, quinze dies per a presentar els projectes, fins a data 24 de juliol, i la distribució havia d'estar feta abans del 31 del mateix mes. L'Acadèmia de Medicina va presentar el projecte de digitalització del conjunt del material d'arxiu, existent des de 1770, que podria fer-se en diverses anualitats. El repartiment va ser per igual entre totes les Acadèmies, i es van concedir 16.000 euros. La tasca s'ha encomanat a l'empresa Artyplan, que ja havia fet les digitalitzacions subvencionades per la Conselleria de Cultura en el projecte RACO, i ja està en execució. La primera part comprèn la digitalització dels volums d'actes, des del segle XVIII, que es troben en bon estat. En canvi s'ha anunciat una disminució en la subvenció de la Conselleria de Justícia per a l'any 2016. També s'ha incorporat al Consell una altra Acadèmia, la de Gastronomia i Nutrició, creada recentment.

Actes Acadèmics. El dia 4 de setembre es va celebrar a la ciutat de Vic, amb participació de pràcticament tota la Junta de Govern i de nombrosos acadèmics, l'acte en memòria i homenatge als metges de la nissaga "Bayés", que ja porta cinc generacions continuades de presència a l'Acadèmia, com a membres corresponents o numeraris. Es va cloure amb una sessió científica, per a recolzar l'inici dels estudis de medicina a la ciutat de Vic, dins de la "Universitat de Vic – Catalunya Central" celebrada a la Sala de la Columna de l'Ajuntament de Vic, amb presidència de les autoritats locals.

Dins del Cicle d'Aigua, proposat per la Reial Acadèmia de Farmàcia, i amb participació de la majoria d'Acadèmies de Catalunya, es va celebrar a l'Amfiteatre Gimbernat de la nostra Acadèmia, la sessió que ens pertocava el dia 24 de novembre.

També es van celebrar, organitzades pel doctor Ramon Segura, acadèmic numerari, tres sessions sobre el tema "Nutrició i Salut", amb un total d'onze aportacions, a càrrec d'experts de tot l'estat espanyol, que s'han pogut recollir íntegrament, en un número monogràfic ja publicat, amb total puntualitat.

Igualment s'ha celebrat, com a sessió monogràfica, la de recordatori del centenari d'aquests revista, creada l'any 1915 en temps de la presidència del doctor Valentí Carulla. Les comunicacions, ja rebudes totes, es publiquen com a "dossier monogràfic" en aquest número. La difusió, per medis digitals, a la nostra pàgina web, però sobretot en el programa RACO, li ha donat una visibilitat extraordinària, superant ja pràcticament el milió de consultes, i està molt ben situada en el ranking de les revistes catalanes d'accés obert. Es recullen més de 480 revistes i la nostra està entre les deu primeres.

Personal. En el Ple del dia 1 de desembre s'ha ratificat el nomenament de la doctora Carme Gomar i Sancho com a Vicesecretària General de la Junta de Govern.

S'han convocat, per a ser cobertes, places d'acadèmics tant numeraris com a corresponents. Les de numeraris, equilibrant el contingut de les seccions, són quatre. Una per a la secció de Ciències bàsiques, i una per a la secció segona, de medicina, ambdues sense perfilar. Per a la secció tercera s'han convocat dues places, una amb perfil d'Oftalmologia i l'altra per Urologia. L'elecció està prevista en el Ple dels mes d'abril.

Per a acadèmics corresponents s'ha convocat vuit places, dues per a cada secció, i està previst que la votació sigui en el Ple del mes de febrer.

ICONOGRAFÍA DE L' ACADÈMICA

Fotografia del Dr. Pere Farreras Valentí, (1916-1968), catedràtic de Patologia Mèdica. Va ser el membre més destacat de l'escola iniciada pel Dr. Agustí Pedro i Pons, i el veritable creador de l'Escola d'Hematologia que porta el seu nom.

Acadèmic electe el 1957 no va arribar a llegir el seu discurs d'ingrés. Retrat situat en el despatx de Presidència per decisió expressa del doctor Jordi Sans i Sabrafen, alesho-res president de l'Acadèmia.

Obra de Josep Bascones, va ser col·locat el 6 de juliol de 2004.

Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya - Volum 30, número 4, Octubre - Desembre 2015 - ISSN: 1133-32866