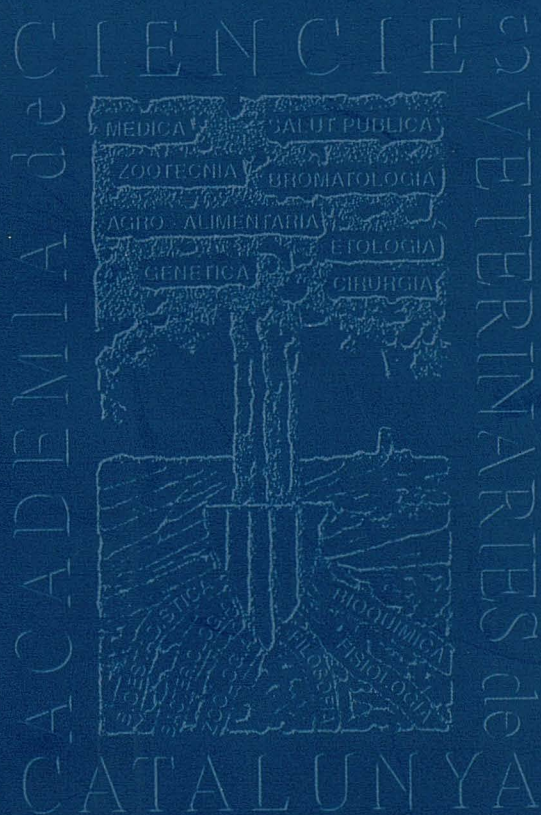


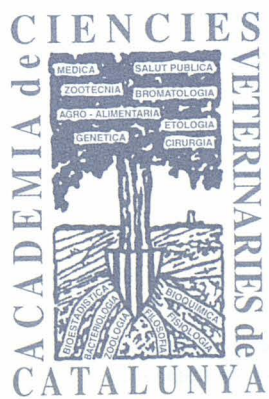
REVISTA ANUAL

ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA




CURS 2004-2005

ACADÈMIA DE
CIÈNCIES VETERINÀRIES
DE CATALUNYA



ACADEMIA de CIÈNCIES VETERINÀRIES de CATALUNYA



The logo is a stylized tree with a central trunk and two main branches. The branches are labeled with various scientific disciplines: MEDICA, SALUT PUBLICA, ZOOTECNIA, BROMATOLOGIA, AGRO - ALIMENTARIA, ETOLOGIA, GENETICA, and CIRURGIA. The base of the tree is a shield divided into four quadrants, each labeled with a discipline: BIOESTADÍSTICA, BACTERIOLOGIA, ZOOLOGIA, and FILOSOFIA. The top right quadrant of the shield is labeled BIOQUÍMICA and FISIOLÒGICA.

Agraïments especials a la **Conselleria de Justícia**
i al **Consell de Col·legis Veterinaris de Catalunya**

Revisió i correcció: Dr. Jaume Roca, Carme Martín
Disseny: Carme Martín
Realització: A. Salcedo

© **Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya**
Av. República Argentina, 25
08023 Barcelona
Tel. 932 112 466 ext. 32 - Fax 932 121 208
acvc@covb.es
www.covb.es/acvc

*Es poden reproduir els escrits, sempre que es citi l'autor i
«Revista de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya»*

ÍNDIX

INTRODUCCIÓ Dr. Josep Llupià i Mas - President	4
NOMENAMENT COM ACADÈMIC D'HONOR AL PROFESSOR FEDERICO MAYOR ZARAGOZA Presentació pel Dr. Josep Llupià i Mas	6
EL DERECHO A LA NUTRICIÓN Dr. Federico Mayor Zaragoza	7
ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE ELS "NUTRACÈUTICS" Dr. Mateu Torrent i Molleví - Dra. M ^a Dolores Tolsá Sanz	11
IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DEL CONTROL DE SALMONELLA EN LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA Dr. Albert San Gabriel	17
PARASITOFUNA DE LAS PALOMAS DE BARCELONA Aguirre, J. M ^a ; Selva, J. M ^a ; González, J.; Gallego, M.	23
ANTIBIÒTICS I FARMÀCIA Dra. M ^a dels Àngels Calvo i Torras	27
REFLEXIONS SOBRE LA VELLESA Dr. Moisès Broggi i Vallès	30
REGLAMENT INTERN DE L'ACVC	37
ACTIVITATS DE L'ACVC Dr. Javier de Benito Langa	40
ANTECEDENTS HISTÒRICS DE L'ACVC	42
CONSELL INTERACADÈMIC DE CATALUNYA	46

INTRODUCCIÓN

Estamos delante de un nuevo mundo. Las grandes empresas multinacionales producen el 75% del Producto Nacional Bruto mundial. Toda esta concentración de la producción está supeditada al mundo financiero. Los beneficios son mayores en los mercados financieros que en las inversiones industriales directas. Por primera vez en la historia del mundo, vivimos una globalización económica. Si se pretende construir un mundo más justo y que viva en paz, se hacen necesarias unas nuevas estructuras sociales, unas nuevas reglas y una nueva cultura.

Para nosotros esta redistribución del mundo laboral y social que se ve venir, ya la hemos vivido una vez. A mediados del siglo XX un 50% de la actividad productiva de nuestro país era agrícola y ganadera; hoy en día los agricultores y ganaderos no llegan al 3%. Queramos o no, estamos obligados a participar en un proceso de transformación social, económico y político. Por esto insistimos en que Cataluña ha de incorporarse de lleno a las nuevas tecnologías y tiene que crear más ciencia y más cultura. Esta ciencia, esta técnica y esta cultura han de estar al servicio de la sociedad para hacer un mundo sostenible y socialmente más equilibrado.

En el seno del Consejo Interacadémico de Cataluña he escuchado la importancia de intercambiar conocimientos y de impulsar programas conjuntos que sean útiles a nuestra so-

ciudad. Bien seguro que el Consejero de Justicia, que preside este Consejo, hará suya la responsabilidad de apoyar y proyectar programas que ilusionen. Se trata de buscar un futuro mejor y más digno para nuestro país.

En este curso el tema central ha sido el derecho a la nutrición y a la seguridad alimentaria. Se ha abordado la trazabilidad y la calidad de los alimentos. Sus posibles componentes contaminantes y el uso indiscriminado de los medicamentos, en especial de los antibióticos que se incorporan en la nutrición de los animales. Haciendo referencia, como siempre, a la repercusión que puede ocasionar en la salud humana.

Hemos tenido la alegría de nombrar Académico de Honor al Profesor Federico Mayor Zaragoza. Él nos recordó el valor de la justicia y de la paz para hacer funcionar el mundo en equilibrio y alegría. También nos animó como científicos a participar y explicar la realidad y la verdad. Esta libertad de espíritu es la que ha de ser la luz y guía de la humanidad.

A nuestro Académico de más experiencia y a su mujer le cantamos el *Gaudeamus Igitur*. Fue un canto espléndido. La Coral Cor Obert de la Facultad de Medicina puso tanto sentimiento como nosotros.

Josep Llupià i Mas
President

INTRODUCCIÓ

Estem davant d'un nou món. Les grans empreses multinacionals produeixen el 75% del Producte Nacional Brut mundial. Tota aquesta concentració de la producció està supeditada al món financer. Els beneficis passen a ser majors en els mercats financers que en les inversions industrials directes. Per primer cop a la història del món, vivim una globalització econòmica. Si es vol fer un món més just i que es visqui en pau, es fan necessàries unes noves estructures socials, unes noves regles i una nova cultura.

Per nosaltres aquesta redistribució del món laboral i social que es veu a venir ja l'hem viscuda un cop. A mitjans del segle XX un 50% de l'activitat productiva del nostre país era agrícola i ramadera mentre que avui dia els agricultors i ramaders no arriben al 3%. Vulguem o no, estem obligats a participar en un procés de transformació social, econòmic i polític. Per això insistim que Catalunya ha d'incorporar-se plenament a les noves tecnologies i a de crear més ciència i més cultura. Aquesta ciència, aquesta tècnica i aquesta cultura han d'estar al servei de la societat per fer un món sostenible i socialment més equilibrat.

En el si del Consell Interacadèmic de Catalunya he escoltat la importància de l'intercanvi de coneixements i la importància d'impulsar programes conjunts que siguin útils per la nostra societat. Ben segur que el Conseller de

Justícia, que presideix aquest Consell, tindrà com seva la responsabilitat de recolzar i projectar programes il·lusionadors. Es tracte de cercar un futur millor i més digne pel nostre país.

En aquest curs el tema central ha estat el dret a la nutrició i la seguretat alimentària. S'ha abordat la traçabilitat i qualitat dels aliments. Els possibles components contaminants i l'ús indiscriminat dels medicaments, en especial dels antibiòtics que s'incorporen a la nutrició dels animals. Fent referència, com sempre, a la repercussió que pot haver-hi en la salut humana.

Hem tingut la joia de nomenar Acadèmic d'Honor al Professor Federico Mayor Zaragoza. Ell ens va recordar el valor de la justícia i la pau per fer funcionar el món en equilibri i alegria. També ens va animar com a científics que participéssim a explicar la realitat i la veritat. Aquesta llibertat d'esperit és la que ha de ser la llum i guia de la humanitat.

Al nostre Acadèmic de més experiència i a la seva muller els hi varem cantar el *Gaudeamus Igitur*. Va ésser un cant esplèndid. La *Coral Cor Obert* de la Facultat de Medicina va posar tan sentiment com nosaltres.

Josep Llupià i Mas
Presidente

NOMENAMENT COM ACADEMIC D'HONOR AL PROFESSOR FEDERICO MAYOR ZARAGOZA

Presentació pel Dr. Josep Llupià i Mas

President de l'ACVC

L'Acadèmia té l'honor de presentar-vos un ésser humà amb una intel·ligència excepcional que l'ha posat al servei de la comunitat humana. El Prof. Federico Mayor Zaragoza va néixer a Barcelona el 1934 (suposem que era una nit molt estrellada). Doctor en Farmàcia per la Universitat Complutense de Madrid el 1958, el 1963 és catedràtic de Bioquímica en la Universitat de Granada i en 1968 és Rector d'aquesta institució. Ha dirigit 44 tesis doctorals. Va ser cofundador del Centre de Biologia Molecular Severo Ochoa i del Consell Superior d'Investigacions Científiques. Va promoure un pla en l'Estat Espanyol per diagnosticar i prevenir malalties genètiques.



La seva projecció social i política també ha estat important: Diputat al Parlament Espanyol (1977-78), Ministre d'Educació i Ciència (1981-82), Diputat al Parlament Europeu (1987), Director General de l'Unesco (1987-99).

Aconsegueix el 13 de setembre de 1999 que l'Assemblea General de l'ONU aprovi un pla d'acció per una cultura de pau. El març de 2000 crea a Madrid la Fundació per una Cultura de Pau, on ell exerceix de President. Pertany a 9 Acadèmies i ha rebut nombroses distincions de Societats i Institucions Universitàries de tot el món.

Les seves idees i aspiracions són: fomentar la cultura, l'educació, la justícia, la igualtat i la solidaritat. Com ell diu treballar pel coneixement és treballar per la concòrdia. Anima a canviar la dependència de l'economia mundial a les polítiques armamentístiques, per una cultura de la no violència i la comprensió. Hem

d'aconseguir que la veritat i la llibertat d'esperit siguin els guies de la humanitat i que la paraula dirigeixi aquest món, és el que ell proposa.

No és solament un comunicador d'idees, també té un gran sentit per posar-les en pràctica. Això fa que en el 2002 durant la Presidència Danesa de la Unió Europea se li encomani la direcció del "European Research Council Expert Group" per tal d'aconseguir una economia basada en el coneixement i assolir-la al 2010. Una de les propostes és

modificar la distribució pressupostària del I+D europeu: passar-lo de l'actual 1,9% al 3% del PIB. Actualment el percentatge del Japó és del 3% i el de EEUU és del 2,7%.

Ha publicat més de 80 articles científics, 11 llibres d'assaig i 4 llibres de poesia. Inclús ha tingut temps per casar-se i tenir 3 fills. Una vida exemplar. Haurem de llegir amb atenció les seves poesies per entendre com lliga les formes de la matèria, la vida i l'esperit. Si ho entén com un cicle continuat de la irremediable incorporació a l'univers o com una oportunitat per redimir la sobirania personal.

Professor Federico Mayor Zaragoza és un gran honor tenir-lo entre nosaltres, ara vós teniu la paraula.

El 22 de julio, las Naciones Unidas han publicado el borrador del documento que contiene las decisiones a adoptar en la reunión plenaria de alto nivel de la Asamblea General los días 14-16 de septiembre de 2005, sobre los Objetivos del Milenio, cinco años después de su proclamación.

Se reafirma la importancia esencial del multilateralismo y el compromiso para lograr una efectiva cooperación frente a las amenazas transnacionales así como en el abordaje de las causas de las amenazas y desafíos actuales. El respeto de los derechos humanos constituye la base del desarrollo y de la seguridad - que son a su vez interactivos - y es uno de los fundamentos conceptuales del documento. De igual modo, se afirma que todas las culturas y civilizaciones pueden contribuir al enriquecimiento de la humanidad junto con el enten-

dimiento de la diversidad religiosa y cultural en todo el mundo, especialmente a través del diálogo y la cooperación. El documento propone la adopción de medidas concretas en cuatro áreas principales: desarrollo; paz y seguridad colectivas; derechos humanos e imperio de la ley; y el reforzamiento de las Naciones Unidas.

Dentro del apartado del desarrollo se incluye la financiación (Consenso de Monterrey), la cancelación de la deuda, la cooperación sur-sur, el desarrollo rural y agrícola, la lucha contra el sida y otros flagelos en el orden sanitario, reforzar el papel de la mujer, emigración, ciencia y tecnología, necesidades especiales de África.

En el capítulo de **paz y seguridad colectivas**, se pone de manifiesto la necesidad de proteger especialmente a la infancia y de incorporar decididamente a la mujer en la prevención y resolución de conflictos; al mantenimiento de la paz se une - lo que constituye uno de los aspectos más relevantes de este texto - la construcción de la paz, con el establecimiento de una Comisión especial, en calidad de organismo asesor intergubernamental, que presentará anualmente un informe preceptivo a la Asamblea General. Otros puntos de gran importancia son el desarme y no proliferación, particularmente de las armas nucleares, químicas y biológicas, de acuerdo con los correspondientes Tratados y Convenciones; las acciones frente al terrorismo y crimen transnacional.

En cuanto a los derechos humanos y el imperio de la ley, se propone el reforzamiento de todos los dispositivos de las Naciones Unidas al respecto y la implantación del Programa Es-

Federico Mayor Zaragoza
Acadèmic d'Honor

EL DERECHO A LA NUTRICIÓN

LA SOCIEDAD CIVIL
DEBE HACERSE ESCUCHAR

pecial para la educación en derechos humanos; la protección de refugiados; la Corte Internacional de Justicia; la democracia - "reafirmamos que la democracia constituye un valor universal" -; seguridad humana; cultura de paz e iniciativas para el diálogo entre culturas y civilizaciones - "promover una cultura de paz y de diálogo a escala nacional, regional e internacional" -.

Y, en relación a las Naciones Unidas, se subraya "el compromiso de reforzar las Naciones Unidas para incrementar su autoridad y eficacia, reafirmando la posición central que corresponden a la Asamblea General y al Consejo Económico y Social, que debe, entre otras funciones, centrarse en las relaciones entre paz y desarrollo"; y, muy importante, se establece, como órgano subsidiario de la Asamblea General, un Consejo de Derechos Humanos, con un mandato bien definido.

El importante documento que, con particulares sentimientos de esperanza estoy exponiendo, comprende también reformas de la gestión, del Secretariado, para la "coherencia del sistema de las Naciones Unidas" en su conjunto. Considero especialmente relevante destacar, por último, la cooperación que se establece entre las Naciones Unidas y la UIP (Unión Interparlamentaria) así como con las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), la sociedad civil y el sector privado.

En el preámbulo de uno de los documentos más luminosos de nuestro tiempo, la Constitución de la UNESCO, que se crea en Londres en 1945 "para construir la paz en la mente de los hombres", se dice que "una paz fundada exclusivamente en acuerdos políticos y económicos entre gobiernos no podría obtener el apoyo unánime, sincero y perdurable de los pueblos y, por consiguiente, esta paz debe basarse en la solidaridad intelectual y moral de la humanidad".

Hasta ahora, si miramos cuidadosamente hacia atrás, la gente nunca ha figurado en el estrado. Hemos sido súbditos, plantando en surcos ajenos, luchando por causas con frecuencia opuestas a las nuestras. Ahora ha llegado el momento de participar, de ser tenidos en cuenta, de ser ciudadanos plenos. Ha llegado el momento de la solidaridad impulsada y ejercida por la sociedad civil sobre la base de la fraternidad que proclama el artícu-

lo primero de la Declaración Universal de los Derechos Humanos: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros". Distintos - cada ser humano es único - pero radicalmente iguales, sin preeminencias de ningún orden, unidos por unos valores esenciales, aceptados por todos. "El respeto de la diversidad de las culturas, la tolerancia, el diálogo y la cooperación, en un clima de confianza y de entendimiento mutuos, están entre los mejores garantes de la paz y la seguridad internacionales", se afirma en la Declaración de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, (2001). Y, sin embargo, con excesiva frecuencia, aún en los sistemas democráticos, los ciudadanos han sido contactados, en ocasión de comicios electorales y encuestas de opinión, pero no han contado, no han sido tenidos en cuenta.

[Fue al término de una guerra mundial particularmente horrenda por los abominables procedimientos de exterminio utilizados, por el genocidio, por el número de víctimas y la hondura de los sufrimientos, cuando la Carta de las Naciones Unidas, envía al mundo desde San Francisco, en 1945, un gran mensaje de esperanza: "Nosotros, los pueblos, hemos resuelto evitar a las generaciones venideras el horror de la guerra".

Se trata, quiero subrayarlo, de una decisión preventiva, adoptada por todos y teniendo como punto de referencia el compromiso con las generaciones futuras. Para conseguir este propósito, esencial para hacer realidad el sueño, el deseo más profundo de la gente desde el origen de los tiempos, es necesario aprender a mirar hacia adelante, a erigir los baluartes de la paz, a transitar desde una cultura secular de imposición, de dominio, de fuerza, de violencia, a la cultura de diálogo, de conciliación, de paz].

Para alzar la voz debida, para participar, para contribuir al establecimiento de democracias genuinas, es imprescindible una educación que nos confiera actitudes y comportamientos cotidianos de entendimiento, de escucha, de amor. Educación como "soberanía personal". Educación que arrumbe para siempre el perverso adagio "Si quieres la paz, prepara la guerra" y promueva en su lugar la construc-

ción de la paz. [Si quieres la paz, ayuda a construirla con tu conducta cotidiana. Si quieres la paz, demuestra tu solidaridad compartiendo mejor, disponiendo de parte de tu tiempo, de tus medios y recursos, de tus conocimientos].

Al haber sustituido todos los pueblos por unos cuantos, la democracia internacional por una plutocracia, los principios morales por el mercado, el mundo está experimentando aquella genial advertencia de Don Antonio Machado: "*Es de necio confundir valor y precio*". Ante las promesas incumplidas, quienes ya no esperaban pero todavía aguardaban manos tendidas en lugar de alzadas, al verse marginados, engañados, siguieron con frecuencia un proceso caracterizado por la frustración progresiva, la radicalización, la animadversión, el rencor...desembocando, como sucede, en estos caldos de cultivo, en flujos emigratorios de desesperados cuando no en manifestaciones de violencia y agresividad.

La sociedad civil tiene ahora, con la nueva tecnología de la comunicación, además de un innegable papel protagonista en la ayuda solidaria, la posibilidad no sólo de hacerse oír, sino de hacerse escuchar. Para que se cumplan los objetivos del milenio, para que se erradique la pobreza, para que podamos conciliar el sueño sin pensar en nuestros hermanos que carecen de los mínimos recursos de subsistencia, para que la voz que debemos a los jóvenes sea voz oída y escuchada. Se acerca el momento en que la gente cuente, el momento de la democracia real. El siglo XXI puede ser, por fin, el siglo de la gente. De nosotros. De todos.

Es esencial, debo repetirlo, como científico, conocer la realidad para poder transformarla. Y está claro que la sociedad civil irá disponiendo de los mecanismos que le permitan poner de manifiesto rápidamente las mentiras, las excusas, los esfuerzos para, con gran aparato publicitario, demostrar lo que es indemostrable. No es tolerable que se pretenda analizar desde occidente la perversidad del aprendizaje del fundamentalismo islámico después de haber permitido durante décadas aprendizajes - incluyendo los medios audiovisuales - de violencia y de descaro sin límites, después de haber aceptado como "*irremediable*" que miles de personas mueran diariamente de desamparo y olvido. El extremis-

mo de cualquier pertenencia es igualmente pernicioso. Debemos conocer la realidad de los "*aprendizajes*" de creencias que convierten en poco tiempo a las personas en individuos. Sentimientos religiosos que aislan, que habitan de miedo y supersticiones a los conversos.

De un lado, intentan convertirnos en meros espectadores de lo que sucede. De otro, se multiplican las actividades de captación en pertenencias que en lugar de liberar, oprimen. Seguimos viviendo, también en la civilización occidental, aceptando supuestos que hoy resultan ya inadmisibles. Se ha exigido el silencio, se ha impuesto el "*toque de queda*" en la conciencia de cada uno. Y ahora en cambio, en el siglo de la gente, la palabra "*indiscutible*" dejará de existir. La solidaridad dará alas a tantos ciudadanos que, poco a poco, habían desaprendido volar alto y firme por la palabra, por el pensamiento, característica distintiva de la especie humana. "Es por la fraternidad que se salva la libertad", escribió Víctor Hugo hace varios siglos.

Es por este sentimiento de fraternidad que pasaremos de individuos a personas, a ciudadanos capaces de persuadir a todos los demás de que el conocimiento de la realidad, la anticipación, la evolución de las normas y criterios, son ingredientes fundamentales para encaminarnos hacia otros puertos y enderezar las tendencias actuales. [Teniendo presente, como antes indicaba, que la juventud y lo que ella representa, el futuro, deben ocupar permanentemente el centro de nuestras reflexiones. Juzgamos demasiado el comportamiento de la juventud, en lugar de darnos cuenta de la colonización de los estilos de vida, de las aficiones, de los gestos, de los gustos a que la hemos sometido].

Para la transición desde una cultura de fuerza a una cultura de diálogo y de paz, desde la inercia e inmovilismo que pueden provocar la ruptura y la revolución del trastocado panorama actual al que soñamos para nuestros descendientes, es necesaria una tregua. Lo primero que deberíamos hacer todos, es convenir una pausa para ejercer el deber de memoria - memoria del pasado y memoria del futuro - y pensar, escuchar, aunar voluntades y compromisos para una nueva etapa histórica. Durante la misma, deberíamos sobre to-

do - son necesarias sólo unas horas - releer textos que fueron escritos en momentos excepcionalmente críticos y que reflejan la clarividencia con que fueron abordadas las cuestiones básicas: *"La más elevada aspiración de la humanidad es el advenimiento de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y de la libertad de creencias"* (Preámbulo de la Declaración Universal de Derechos Humanos, 10 de diciembre de 1948). ¿No es ésta, exactamente, la primera conclusión a la que deberíamos volver a llegar sesenta años después?

"La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público" (Artículo 21 de la Declaración Universal). Es, pues, la gente, la que debe, en último término decidir en qué debe invertirse, cuáles deben ser las prioridades de la nueva gobernación. Las prioridades deben establecerse teniendo en cuenta, en primer lugar, a las víctimas: a las víctimas de la insolidaridad, que mueren por miles de hambre cada día; a las víctimas del terror y la violencia; a los efectos de enfermedades todavía incurables; a los atemorizados; a los niños víctima de un sistema tan injusto que les convierte en soldados al inicio de su adolescencia o les impulsa a la marginación. Estas son las prioridades, lo quiera o no reconocer la inmensa maquinaria bélica y quienes la controlan. Sesenta años después de Hiroshima, existen más de 10 mil cabezas nucleares. ¿Cómo puede vivirse y disfrutarse de esta radical realidad de la existencia con

una amenaza de esta índole? Estas son las prioridades de la inmensa mayoría que ha vivido secularmente aceptando los designios de los poderosos. Es necesario transitar ahora desde la uniformidad excluyente a la diversidad que incluye. Del unilateralismo al multilateralismo, al pluralismo participativo. De la historia del poder a la historia de la gente.

En *"Hago saber"*, Enrique Bardosa escribió estos versos: *"Con esta autoridad que me proviene de ser hombre... / que lleva nombre simple y olvidable"*. Con esta autoridad, la gente dejará de acatar las decisiones que no emanen de un sistema realmente democrático a escala local y mundial. Del mismo modo que necesitamos cada uno de nosotros tiempo para pensar, para hablar con los demás y, muy especialmente, con los que forman parte de nuestro entorno, ha llegado ahora el momento de una pausa para que todos comprendan que es en beneficio de la inmensa mayoría que debe tener lugar esta transformación, este cambio, que hoy se halla estancado. Tiempo para reflexionar y para leer. *"La Voz"*, publicaba en su número del 7 de abril de 1936, las siguientes declaraciones de Federico García Lorca: *"el mundo está detenido ante el hambre que asola a los pueblos. Mientras haya desequilibrio económico, el mundo no piensa. El día en que el hambre desaparezca, va a producirse en el mundo la explosión espiritual más grande que jamás conoció la Humanidad. Nunca jamás se podrán figurar los hombres la alegría que estallará el día de la Gran Revolución"*.

Els nutracèutics se solen definir com uns compostos químics bioactius beneficiosos per la salut. En realitat, això no ens diu res, ja que no es poden encaixar ni com un aliment ni com un fàrmac, ni com un producte dietètic, ni com un additiu, ni com un pinso medicamentós, per no correspondre a cap definició legalment reconeguda de cap d'aquests conceptes.

Mateu Torrent i Molleví

*Dr. en Veterinària
Acadèmic Numerari*

M^a Dolores Tolsá Sanz

*Farmacèutica Especialista en
Farmàcia Industrial i Galènica*

Per alguns, la paraula nutracèutic és una gasòfia, una paraula composta que vol significar que és un nutrient i al mateix temps un producte farmacèutic, però sense arribar a ser ni carn ni peix. Per altres, els nutracèutics són les substàncies que presenten una acció d'efecte protector front a malalties i/o varies funcions de l'organisme, i inclouen les vitamines, minerals, lactoferrines, flavonoides, antioxidants, entre altres.

Podem incloure nutrients i no nutrients, ja que, sota el punt de vista de la salut, els dos es complementen. Exemple, els antioxidants nutrients com la vitamina C, E i el betacaroté es complementen amb antioxidants no nutrients com "licopen", "resveratrol".

Els que consideren els nutracèutics com una substància química bioactiva real o concreta diuen que la poden trobar en certs aliments, com per exemple, a l'all. Com també poden aïllar-lo d'una font no alimentària, com la polpa de pi, i que es pot incorporar a un aliment funcional, com la margarina o productes per amanides. En nutrició humana, són el calci, la

fibra i l'oli de peix els que marcaren al inici de l'era nutracèutica, a l'observar que existeix entre els consumidors un gran interès en que es creïn productes que siguin una combinació de nutrients i fàrmacs, o al menys uns aliments enriquits.

La vitamina E ofereix aquesta oportunitat. Alguns medicaments per reduir el colesterol tenen efectes secundaris. Com que la vitamina E és eficaç en la reducció de lípids, pot afegir-se a un aliment creat per perdre pes junt amb el medicament, i així es pot reduir la dosi de medicament i també els efectes secundaris, sense disminuir l'efecte general de reducció del colesterol.

Però també cal considerar l'augment de toxicitat dels fàrmacs o l'anul·lació de la seva eficàcia perquè pot succeir que certs aliments funcionals o nutracèutics bloquegin o augmentin l'absorció dels fàrmacs. En general, els consumidors són proclius a acceptar allò que se'ns està oferint insistentment i amb la corres-

ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE ELS "NUTRACÈUTICS"

ponent explicació de les seves excel·lències. En el públic dels EEUU, per exemple, bombardejat amb continus missatges sobre la importància del calci en la densitat òssia, ha tingut molt èxit un suc de taronja afegit amb un "*maleat citrat de calci*" patentat, provat clínicament i que s'absorbeix igual o millor que el calci de la llet.

Precisament aquí, al nostre país, ens trobem ara que se'ns vol introduir la llet enriquida amb calci pels colzes, quan els nens alimentats amb llet de vaca tenen un excés d'aportació de calci i fòsfor i sabem que la part sobrant s'excreta. La relació Ca/P, en la llet de vaca, és 1/3, en tant que aquests dos elements són retinguts pels joves en creixement en una relació de 1/6 a 1/8. S'ha de tenir en compte que la llet de vaca aporta una mitjana de 125mg de Ca per cada 100ml i que la necessitat d'una persona (jove i adulta) és de 800mg diaris de calci.

En una alimentació exclusiva làctica caldria prendre només 640ml de llet per cobrir les necessitats càlciques. Dins una alimentació normal, incloent cereals, carn, peix, pastes, fruites..., encara prenent només 2 gots de llet al dia (uns 400ml), les necessitats en calci queden suficientment cobertes. Per tant no és imprescindible el prendre llet enriquida. Per altra banda la llet de la dona sí que és pobra en calci ja que conté només 31mg per 100 ml, concentració que cobreix solament el 50% de las necessitats de un nen en creixement. És per això que una alimentació de lactant no es pot mantenir més que durant unes setmanes.

Una altra fal·làcia nutricional la troben amb la margarina. És habitual trobar margarines enriquides amb "*esters d'estanol*", extrets de la polpa del pi, del grans de soja amb la qual cosa ja tenim un altre nutracèutic o aliment funcional. Per una altra banda no es recomana prendre mantega perquè és rica en àcids grassos saturats, recomanant-se la margarina perquè s'obté de greixos vegetals en que els àcids grassos són poli-insaturats, o amb olis vegetals hidrogenats (de palma, coco, palmist), en que el comportament d'aquest tipus d'àcids grassos trans s'assembla als saturats d'efectes pitjors, ja que incrementen els nivells de LDL i a la vegada disminueixen el de HDL, cosa que no fan el greixos saturats.

A excepció dels aliments dietètics que recull la directiva 89/398/CEE, tots els productes nutracèutics, aliments funcionals i suplementes dietètics que no tinguin llicència de medicaments, cal que compleixin la legislació comunitària sobre aliments, a més d'allò establert pels diferents estats de la Unió Europea.

Aspecte humà o social

Un altre aspecte inquietant és el trobar l'elixir de l'eterna joventut. Avui fan impacte els productes per mantenir el cabell, recuperar el vigor sexual o mantenir la silueta d'una jove vintanyera. Però el gran repte no és el viure més anys, sinó viure millor, o sigui incrementar la qualitat de vida. Avui va tenint més importància el control dels factors de risc (colesterol, hipertensió, glucèmia...) que els productes terapèutics pel control de les malalties, doncs sembla ja superada la fantasia de la immortalitat que ens pintaren els egipcis.

Certament, la dislipèmia és una conseqüència de viure bé, però podem condemnar a una persona a una dieta estricta i a prendre pastilles o píndoles tota la vida?. Podem insistir en l'ús indefinit "*d'estatines*" amb la promesa d'una vida més llarga?. Qualsevol restricció, com la de lligar-se a un fàrmac de per vida, és considerada de forma inconscient com una pèrdua important de la qualitat de vida. Però, quan un ser humà veu amenaçada la seva vida és l'instint de supervivència el que fa acceptar el tractament idoni per la xacra que pateix, anul·lant totes les consideracions anteriors. L'eix de la qüestió és si realment estem prometent quantitat de vida a canvi de qualitat de vida a una persona sotmesa a tractament crònic (amb antihipertensius, estatines, anti-diabètics, etc). La solució sembla que estaria en un canvi del comportament metge-pacient, però pot arribar a ser factible entendre una vida de qualitat sense hipertensió, sense obesitat, sense incontinència urinària, sense colesterol, sucre, etc.?

Una altra cosa és l'acceptació pel pacient dels productes "*vidilla*" o sigui, els recomanats per l'obesitat, per la disfunció erèctil, per la veïtiga hiperactiva, etc. que, en part, tenen per al pacient la importància que dona a la seva fantasia d'eterna joventut.

En tot cas és possible entreveure un nou enfocament metge-societat en el posicionament "marketinià" de determinats productes del mercat. Mitjançant l'aplicació d'adjectius, com ara nutracèutic, s'orienta el missatge cap als metges, farmacèutics i pacients per arribar, de manera més efectiva, als desitjos i expectatives socio-sanitàries actuals.

Amb els anomenats nutracèutics, l'acció principal que es busca és afavorir les funcions orgàniques per mantenir una vida sana, així com un efecte protector front les malalties i això coincideix, en definició, amb els productes de caràcter dietètic als quals no es permet d'adjudicar cap aplicació terapèutica: diürètica, laxant, inhibidora de fongs, etc. Segons la llei, el que millori l'eficàcia nutricional, incrementen les defenses front certes malalties o afavoreixen certs estats de salut no vol dir que siguin uns medicaments. Són productes nutricionals i dietètics i prou. En el moment en que a un nutrient o a un aliment se li dona una indicació farmacològica o terapèutica deixa de ser un aliment i passa a ser considerat un medicament. La llei no admet punts intermedis. Pot ser un aliment, un aliment dietètic recomanat per a prevenir o afavorir estats de salut o un medicament. Així mateix no està permès l'adjudicació de terminologies que puguin confondre al consumidor.



Els nutracèutics en veterinària

De fet, en medicina veterinària i/o nutrició animal tenim una sèrie de productes que podríem considerar, en certa manera com nutracèutics: preparats vitamínics, minerals, d'aminoàcids, d'àcids orgànics, d'antioxidants, de flavonòids, d'extractes d'herbes, certs additius, etc. Aquests productes milloren les funcions orgàniques per mantenir una vida sana i robusta en els animals, així com un efecte protector front les malalties. Però en realitat són productes de caràcter dietètic, als que no és pot adjudicar cap aplicació terapèutica. El

que millorin els paràmetres reproductius no vol dir que siguin un medicament. És un producte nutricional i/o dietètic i prou.

Actualment s'intenta "camuflar" certs fàrmacs com productes d'extractes de plantes o com productes dietètics. Eixí tenim productes amb una positiva acció enzimàtica, que milloren la digestió i l'apetit, que milloren la palatabilitat, o la resposta immunitària, etc., prenent-se com a nutracèutics. Es a dir, a la fi d'evitar la complexitat del registre dels productes com a fàrmacs es procedeix al seu registre com un producte dietètic o com un producte d'extracte de plantes i després de forma solapada es procedeix a atribuir al mateix propietats farmacèutiques.

Tots sabem que aquestes accions i millores fisiològiques productives es deuen a principis actius concrets continguts pel producte o pel nutrient, com el licopen, el resveratrol, la capsaicina, el cinamaldehyd, el carvacrol, la quercitina, la rutina, etc. puguent ser per tant autèntics medicaments sense ambigüitat.

El problema radica en l'ambigüitat. El medicament no admet l'ambigüitat. Si volem classificar un producte com a medicament és necessari establir amb claredat la seva qualitat, seguretat i eficàcia. No és possible atribuir la categoria de medicament a un producte per al qual no s'ha establert de forma clara i concreta aquestes qüestions. No podem corre el risc de tractar a un ser viu d'una malaltia amb un producte sense estar segur d'obtenir l'efecte buscat. Així, per exemple:

El principi actiu classificat com a nutracèutic sense discussió és la Vitamina E. Com a vitamina és clar que és un nutrient. També és clar que té una activitat antioxidant ben definida. La seva administració és necessària per a garantir el nivells biològics i la seva acció intrínseca als sers vius. Però últimament s'ha demostrat que els nivells administrats poden influir de forma positiva sobre el contingut final de vitamina E intrínseca de la carn i de la

llet dels animals. Sent clar que aquests nivells intrínsecs influeixen de forma directa sobre la conservació i sobre la qualitat dels mateixos.

Amb el bioflavonoides (quercitina, rutina, hesperidina...) que es troben en moltes fruites, hortalisses (julivert, api, ceba...), plantes medicinals (farigola, orègan, cua de cavall...) i lleguminoses (pèsols, soja, faves...) aconseguim una acció antioxidant deguda a la seva capacitat de captació de radicals lliures. Això dona lloc a una protecció del sistema càrdio-vascular i del sistema immunitari, un efecte antiestrés, una certa activitat antimicrobiana i antifúngica, etc. A més de l'elevat contingut en flavonòids d'algunes d'elles, con ara la soja, és molt adequada per a garantir uns bons nivells d'estrògens, facilitant els cicle estral i la fertilitat de la femella reproductora. Però lo que no podem fer és regular el cicle estral amb la soja. Es a dir, podem afavorir però no podem pretendre una acció directa al cor o al sistema immunitari mitjançant l'administració de julivert, ceba, api, farigola, etc.

El mateix passa amb nutrients amb un elevat contingut en pectines. L'administració d'aquets tipus d'aliment estarà indicat en el cas de diarrees inespecífiques, ja que ajudarà a contrarestar la malaltia al evitar la pèrdua excessiva d'aigua i, per tant, la deshidratació. Ara bé, el que no podem fer és amprar aquest producte com un antidiarreic, ja que no sabem quina és la seva capacitat absoluta d'absorció, i per tant la seva efectivitat és variable.

Respecte al calci, les gallines ponedores i els broilers tenen uns elevats requeriments. Però, a l'igual que en nutrició humana, es pot produir un excés que pot donar lloc a un desequilibri digestiu i una alcalinització del tub digestiu, la qual afavorirà la proliferació de batèries patògenes.

Tema apart és el dels acidificants. Tots sabem que l'alcalinització dins del tub digestiu disminueix l'índex de conversió dels aliments i per tant és perjudicial per al creixement i el increment de pes. La regulació del pH a un valor per sota de la neutralitat és fonamental per optimitzar l'índex de conversió i per altra banda és fonamental per al control del creixement de batèries patògenes. S'ha pogut comprovar que són els àcids lliures, com l'acètic, làc-

tic, propiònic, butíric, etc. els que presenten una millor eficàcia.

Ara bé, la regulació del pH és fonamental per aconseguir que els aliments tinguin la qualitat necessària com a tals, ja que un valor de pH alcalí sol tenir efectes negatius sobre la qualitat i la conservació dels mateixos. L'aliment "per se" sol tenir un pH lleugerament àcid. Amb el temps el pH te tendència a pujar i això és un clar símptoma de que el mateix s'està fent malbé. Per a prolongar la vida de l'aliment és pràctica habitual l'adició de regulador de pH, sent aquesta una pràctica tecnològica habitual. Però últimament s'ha volgut aprofitar la necessitat tecnològica de l'acidificació amb fins comercials donant a la llum informacions intrínseques al propi aliment com a efectes terapèutic afegits, i que per tant incrementen el seu valor. Per altra banda també s'ha volgut anar més lluny dient que l'acidificació a valor de pH iguals o inferior a 5 és una mesura efectiva pel control de certes infeccions bacterianes, com ara la Salmonel·losis. Encara que això pot ser cert no podem oblidar que l'administració d'aliments, de forma continuada, durant un cert període de temps és molt perjudicial per als éssers vius. De tal manera que el que s'arregla per un costat s'espalla per l'altre.

Per altra banda, el tema d'actualitat el constitueix el dels triglicèrids. Tots sabem que el contingut en quant a quantitat i qualitat de triglicèrids a la carn del porcí està directament relacionada amb la quantitat i qualitat dels triglicèrids administrats a la dieta. Es pot, per tant, dir que els triglicèrids són nutracèutics? Es pot dir que els àcids linoleics conjugats (ALC) o els àcids Omega-3 són uns altres compostos químics bioactius que podrien entrar en la definició que hem donat al nutracèutics?.

Els àcids linoleics conjugats són un grup d'isòmers que es produeixen naturalment a partir de l'àcid linoleic, que és l'àcid gras predominant en la majoria d'olis vegetals. L'interès pels ALC comença a mitjans de la dècada de 1990, quan la investigació demostra que la seva incorporació a la dieta estimulava el sistema immunològic i protegia contra l'arteriosclerosi i contra determinats tipus de càncer. També es va veure que donava lloc a una major tendència a la deposició magra en lloc de greix i una major velocitat de creixement.

En producció animal, particularment en la d'aus i porcí, l'ús de ALC, a més d'afavorir el percentatge de magre i d'incorporar-se als teixits musculars, proporcionen el benefici potencial de poder proporcionar l'ALC a les persones consumidores d'aquesta carn, amb la qual cosa es previndria l'aparició de colesterol i dels seus efectes negatius. Una cosa semblant passa amb els àcids grassos omega-3 (en especial EPA i DHA), procedents del gra de lli estrusionat, oli de lli i oli de soja. L'estudi fet amb la incorporació d'aquests aliments a les dietes de porc donen uns resultats que mostren novament la relació positiva existent entre els nivells dietètics d'àcids grassos i la seva incorporació als teixits muscular i adipós del porc, tenint per tant efectes favorables sobre la qualitat de la carn. Això és important ja que els àcids omega-3 intervenen en els mecanismes metabòlics bàsics relacionats amb la inflamació o les respostes immunitàries. També actuen com a missatgers (prostaglandina, PGF2A i prostaciclins), a la síntesi d'hormones (eicosanoids) i a la regulació de diversos processos cel·lulars relacionats amb la gametogènesis, fecundació, gestació, etc.

És clar que no podem oblidar el problema tecnològic originat per un excés d'aquest tipus de triglicèrids a la dieta del porc, ja que, al incrementar el nivells de ALC i omega-3 es produeix una disminució de la consistència de la carn dificultant el procés de dessecació d'embotits i pernells.

En tot cas, podríem arribar a dir doncs que tenim uns compostos químics d'activitat mixta, nutricional i terapèutica a nivell preventiu i, per tant, es podrien qualificar de nutracèutics en el sentit de que beneficien la salut.

Altres consideracions

Actualment amb la restricció tan ferma que s'està fent de l'ús dels antibiòtics van adqui-

rint interès els principis actius intrínsecs de molts aliments. És ben clar que aquests principis actius tenen veritables propietats farmacològiques. Tenim per exemple:

- La capsaïcina, present al pebrot picant, amb acció estimulante sobre els enzims pancreàtics i intestinals.
- El cinamaldeid, component actiu de la canyella, amb acció antioxidant.
- La cinarina de la carxofa, amb acció desintoxicant.
- Els bioflavonoides (quercitina, rutina, hesperidina, eriodictiol...) present a moltes plantes, d'acció antioxidant.
- El carvol i el carvé del comí, d'efecte carminatiu, galactogen i diürètic.
- L'aloïna de l'àloe d'acció estomàtic, purgant, etc.
- El geraniol, cinamol..., de moltes plantes, d'acció antibiòtica.

Ara bé, no és el mateix parlar de l'acció farmacològica del principi actiu com a tal, que atribuir l'acció farmacològica a la planta o aliment que el conté.

L'acció depèn de la concentració i també de si s'administra sol o en combinació d'altres principis actius o elements, els quals tant mateix poden potenciar l'acció com disminuir-la o anul·lar-la.

La designació com a nutracèutic d'aquells aliments o nutrients que presenten una acció d'efecte protector front a malalties és bastant ambigua. Tots sabem que una bona alimentació és fonamental per a la salut. Tots els aliments són bons i necessaris per a una bona alimentació i tots poden donar lloc a efectes perjudicials quan es suprimeixen o s'abusa d'ells.

Són, per tant, tots els nutrients nutracèutics? Podria dir-se que tan sols són nutracèutics aquells que contenen principis actius amb capacitat d'actuar a nivell biològic, però, què és un aliment, una planta, un nutrient? Si estudiem a fons qualsevol teixit vegetal podem comprovar que tots ells estan formats per

"Són, per tant, tots els nutrients nutracèutics? Podria dir-se que tan sols són nutracèutics aquells que contenen principis actius amb capacitat d'actuar a nivell biològic..."

proteïnes, carbohidrats, minerals, tanins, aminoglicòsids, lactoflavines, flavonòids de diferents categories i a diferents concentracions.

Si estudiem aquests elements podem comprovar que tots tenen algun efecte. Tots els minerals són necessaris, el calci i el fòsfor per a l'ossificació, el cobalt per a la sang, el sofre per a la síntesi de cisteïna necessària per als cabells i les ungles, el sodi i el potassi per al cor, la sang o la difusió renal. Els aminoglicòsids tenen accions molt diverses, com accions estimulants o depressives o càrdio-vasculars. El flavonòids tenen propietats antioxidants, intervenen com a transportador d'enzims o la síntesi d'algunes altres, etc.

S'imposa puntualitzar amb més rigor que s'entén per nutracèutic a fi d'evitar confondre al consumidor. És clar que un aliment és allò que aporta nutrients a l'organisme i que un aliment dietètic serà aquell al qual se li pot atribuir un ús nutricional específic com pot ser l'aport de nutrients amb baix contingut en sodi, adequats per a controlar la hipertensió, l'aport de nutrients amb capacitat d'absorció d'aigua a nivell intestinal, adequats pel control de processos diarreïcs inespecificats, l'aport de nutrients amb elevat contingut en flavonòids,

adequats per a l'alimentació a la menopàusia, l'aport de nutrients amb baix contingut en sucre, adequats pel control de la diabetis, etc.

No és adequat confondre l'aliment dietètic amb un nutracèutic encara que la paraula crida més l'atenció del consumidor. Tampoc podem dir que un compost de plantes medicinal és un nutracèutic ja que aquest tipus de preparat no té la categoria de nutricional. Si estudiem amb rigor tot allò publicat es podria deduir que nutracèutic seria aquell element, propi d'alguns aliments, que al ser administrat dins l'alimentació dels animals podria influir en la composició de la llet o de la carn produïda per aquests.

Així, l'administració de vitamina E a vaques lleteres o en la fase final del procés d'engreix influeix en el contingut en vitamina E de la llet o de la carn obtingudes amb el conseqüent benefici per a aquell que ho consumeix; l'administració de triglicèrids tipus ALC i Omega-3 a porcs en la fase final del procés d'engreix dona lloc a carns amb un contingut proporcional, en aquestes àcids grassos, a la quantitat administrada, tanmateix l'administració de triglicèrids tipus ALC i Omega-3 a gallines ponedores dona lloc a ous amb baix contingut en colesterol, etc.

CONCLUSIÓ

Actualment la terminologia emprada per a designar, medicaments, productes de plantes medicinals, additius alimentaris, nutrients, aliments o aliments dietètics està clarament definida a nivell legislatiu, de tal manera que no és possible confondre un terme amb un altre.

El fet de que una substància pugui ser al mateix temps un additiu, un nutrient i un medicament no vol dir que es pugui designar de forma arbitrària amb un terme o amb un altre segons les nostres necessitats.

Així, un aliment dietètic deixa de rebre aquesta qualificació en el moment en que el fabricant atribueix propietats farmacològiques. Vol dir això que no és possible que un aliment tingui propietats farmacològiques? No. Per exemple, tots sabem que l'arròs és un aliment i també sabem que és adequat per a controlar la diarrea, podent ser classificat d'antidiarreic. Ara bé, si el fabricant del paquet d'arròs vol ficar al seu etiquetat que l'arròs contingut al paquet és un antidiarreic, també estarà obligat a dir la dosis d'ús i la pauta proposta per a aconseguir l'efecte i, per tant, de forma prèvia, caldrà demostrar l'eficàcia antidiarreica a la dosis d'ús.

Revisada tota la legislació no trobem en lloc el terme nutracèutic i veritablement no creiem que arribi a aparèixer, ja que és un terme "per se" ambigu, que pretén reflectir de forma conjunta propietats nutricionals i farmacèutiques, la qual cosa difícilment serà acceptada pel sector farmacèutic. Aquest sector podria arribar a acceptar que s'assignés aquesta terminologia a aquells productes nutricionals fabricats sota directius farmacèutiques. Però difícilment podria acceptar aquest terme per a designar productes nutricionals amb propietats farmacèutiques. Perquè, algú podria dir quines són les propietats farmacèutiques d'un producte?

La preparación de este trabajo, nos sitúa en los tiempos iniciales de la Avicultura Industrial. A principios de los años 60, irrumpe en Europa la genética de EEUU, tanto en la producción de carne como en la huevos, y nace una forma nueva de hacer avicultura, que consiste en asimilar los procedimientos de producción colectiva masificada, que se encuadra en el concepto de Industrial, asimilándose a las producciones manufacturadas, y entrando el término "Colectividad", tanto en la forma de plantear la estructura de producción y sus medios, como la patología y la terapéutica de la aves.

Albert San Gabriel
Acadèmic Numerari

IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DEL CONTROL DE SALMONELLA EN LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Cuando se importa la mencionada genética americana, nos encontramos en nuestro País durante un tiempo, estirpes nacionales e importadas, que coinciden como oferta a la produc-

ción, que ocurre en gallineros de tipo mediterráneo, o utilizando partes de las viviendas de los avicultores.

Referido al tema que nos ocupa, Salmonella, representa un problema sanitario de las selecciones españolas preferentemente, que suponen un riesgo para las aves importadas.

En aquellos años, la Salmonelosis aviar esta representada por la patología es-

pecífica de la *S. Pullorum* y *gallinarum*, la primera afectando a los pollitos infectados por vía vertical, y la segunda siendo un problema de aves adultas, o sea que se determinan más por la edad del huésped que por sus características diferenciales.

Lo ostensible, es que el problema es tan importante que da lugar al nacimiento de una organización empresarial con el único objetivo de erradicar y certificar las salmonelosis específicas de las reproductoras de carne o huevos, y de su descendencia, CEAS (Criadores Españoles de Aves Selectas).

CEAS se nutre de un presupuesto empresarial, acorde con el número de reproductores de cada socio, y además, de un precinto muy famoso durante muchos años, el precinto de CEAS, con el que se transportaban los pollitos por todo el territorio Nacional, sustituyendo a la Guía de Origen y Sanidad, tema apoyado por el Ministerio de Agricultura, en contra de la opinión de los entonces Veterinarios Titulares.

En resumen que al Sector, la situación del Precinto, y evitación de pagar la Guía, le compensa y hace que sea el propio Sector el que erradique la enfermedad de las reproductoras y las aves comerciales.

El control, queremos recordar, que se hace muy efectivo, gracias a la actuación de Veterinarios financiados por CEAS, que se encargan de hacer las extracciones de un porcentaje de aves, o en algunos casos del 100% de ellas, y someter las muestras a un análisis serológico de determinación de aglutininas o precipitinas, reacciones por otro lado muy específicas, que en parte son sustituidas por las aglutinaciones rápidas practicadas en el propio gallinero, con antígenos coloreados.

Irrupción de la *Salmonella enteritidis*

Toda la sanidad referida a la salmonella transcurría sin novedad, referida a las salmonelosis específicas, y como no, a algunas infecciones por Salmonellas inespecíficas como la *typhimurium* y otras sobradamente conocidas, cuando a mediados de los años 80, se presenta una infección más o menos inaparente en las reproductoras pesadas, que da lugar a mortalidad en pollitos de día, con lesiones pericárdicas, pero sobre todo con mortalidad en pollitos y fuerte desigualdad en su crecimiento, nos referimos a la aparición de la *S. enteritidis* en nuestro País.

Hasta este punto, el problema nos preocupa en cuanto afecta la producción de broilers, con fuertes reducciones en la productividad, que se intentan paliar con terapéutica y prevención vacunal.

Simultáneamente, en España y otros países europeos, sobresaliendo el Reino Unido, se producen toxii infecciones humanas graves por una *S. enteritidis*, que los ingleses clasifican como fagotipo 4, producidas por el consumo de huevos, o productos elaborados con ellos, detectándose la mencionada salmonella, recordamos un caso en Navarra, en las aves ponedoras y en el pienso que consumían, siendo este el origen de la historia que nos conduce hasta los problemas actuales, que si bien nos esforzamos en mantener el título de infecciones por salmonella, podríamos decir por enteritidis con gran porcentaje de acierto.

Primeras consecuencias para el sector primario

La producción ha sufrido una serie de patologías, que han incidido sobre los resultados económicos fuertemente; recordamos como una de las más importantes la *enfermedad de Marek*, sin olvidar *Gumboro*, *bronquitis*, *influenza*, *encefalomielitis*, *coccidiosis*, etc.

Todas estas nosologías, fueron soportadas por el Sector, y más o menos controladas por prevención, modificación de estructuras, medios de producción etc. A partir de la aparición de la *S. enteritidis*, que sin un soporte bibliográfico que lo avale, interpretamos que se difundió a partir de harinas de carne y hueso importadas de África, se produce un cambio sustancial de responsabilidades que repercuten de lleno en el Sector primario, al incidir sobre la salud pública.

Esta salmonella entérica, que tiene como características destacables es muy difusible y más termo resistente que otros serotipos, se muestra como fuertemente zoonótica, por lo que paulatinamente se incrementa fuertemente la presión de la administración sobre la producción, tomando cartas en el tema la UE y su parlamento que estudia e inicia una serie de proyectos para actualizar su legislación, que se suma a la que esta vigente sobre eliminación o tratamiento de residuos, destrucción de cadáveres, emisión de gases, bienestar animal, contaminación de aguas freáticas, etc., en resumen iniciándose una etapa de incremento de costos de producción por la suma de estas acciones legislativas.

Un estudio holandés sobre su producción de huevos, afirma que el incremento de costos por pasar de una batería con 450cm² a otra enriquecida es del 115%.

Situación actual

En Diciembre del 2000, la Comisión de las Comunidades Europeas, publicó el Libro blanco sobre seguridad alimentaria, que resumía su filosofía señalando que: "*una de las principales prioridades estratégicas de la Comisión es velar por los más elevados niveles de seguridad alimentaria de la UE*".

El mencionado Libro Blanco, resume la necesidad de convencer a los consumidores de

que la acción propuesta por él, conduce a una verdadera mejora de las normas de seguridad alimentaria que exigen que estos estén bien informados. Los consumidores tienen derecho a esperar información útil y clara sobre la calidad y los ingredientes de los alimentos, para poder elegir así con conocimiento de causa. En abril del mismo año, el **Comité Científico Veterinario** había publicado un sustancioso informe de opinión, sobre medidas relacionadas con la Salud pública, con la finalidad de establecer las bases de la política de control de zoonosis, señalando la necesidad de prestar especial atención al riesgo potencial que tienen algunas zoonosis de origen alimentario para la Salud Pública.

El estudio se inicia con una mención a la Directiva de Zoonosis 92/117/EEC, que fue la primera aproximación al problema, y que es la actual normativa vigente. En el año 2001, la Comisión de las Comunidades Europeas, hace dos propuestas en un Informe al Parlamento Europeo y al Consejo, sobre una Directiva para la Vigilancia de zoonosis y agentes zoonóticos, y un Reglamento para el control de Salmonellas y otros agentes zoonóticos, que pueden estar presentes en los alimentos de origen animal.

El objetivo final, del Libro Blanco, lo podemos resumir en:

- Asegurar un elevado nivel de seguridad Alimentaria.
- Siendo la responsabilidad de la seguridad alimentaria primariamente de los empresarios, incluyendo a los Fabricantes de alimentos para animales y los granjeros.
- Creando una política integrada de la granja a la mesa.
- Permitiendo una trazabilidad.
- Asegurando transparencia.
- Basándose en el análisis de Riesgos, incluyendo la posibilidad de tomar en consideración principios de precaución y otros factores legítimos.

Impacto de la legislación vigente o en proyecto

Como consecuencia de lo reseñado, se propone la Legislación sobre zoonosis y agentes

zoonóticos, la vigilancia de antibio-resistencias de estos agentes. Actualmente, la Directiva y el Reglamento fueron aprobados en un Consejo de Ministros del pasado 28 de Noviembre, recogidas o rechazadas las enmiendas efectuadas por el Parlamento Europeo, y de nuevo pasa esta Legislación para su aprobación definitiva al Parlamento, donde se ha efectuado una segunda lectura, presentándose enmiendas, entre las que resaltamos las de la Diputada sueca Mrs. Paulsen, que ha estado a punto de forzar una conciliación, pero que al ser solo tres los países no acordes con la Diputada, se ha tenido que forzar un acuerdo sobre las enmiendas, que giraban alrededor de la obligatoriedad del control de *S. Enteritidis* y *typhimurium*, incluyendo un total de 5 salmonellas basándose en el criterio costo-beneficio, y marcando las diferencias de criterio existentes entre los países nórdicos y los del área mediterránea. Este tema se perfila finalmente como control de Salmonellas invasivas, haciéndolo en base a un control de riesgos, y que preferentemente se centra en primer y destacado lugar la *S. enteritidis*, y en segundo puesto la *S. typhimurium*.

Hemos de prever que después de esta segunda lectura, se produce la aprobación en la sesión Plenaria de Junio del Parlamento Europeo, y que el Consejo de Ministros, lo aprobara bajo la Presidencia de Italia el próximo mes de Julio, teniendo en cuenta que la entrada en vigor de la misma será el 1 de Enero del año 2004, aún que posiblemente el Comité Veterinario Permanente ponga en marcha los Planes de Vigilancia de Salmone-las, en el otoño del 2003, tema que cada vez es menos probable.

Paralelamente a los proyectos de legislación comunitaria descritos, y por supuesto a la vigente Directiva de zoonosis, Francia, Inglaterra, Holanda, Irlanda Bélgica, Austria, Dinamarca, Finlandia y Suecia, han establecido programas de lucha o erradicación de Salmonellas en aves, que de alguna manera constituyen cuerpos legislativos que pueden proteger a sus producciones avícolas del comercio de productos procedentes de otros Estados Miembros de la UE, que no tengan en marcha otros programas equivalentes, lo que actualmente es todavía un riesgo para la avicultura española.

Consecuencias para la Producción Avícola

Ante toda esta panorámica, el sector avícola español ha reaccionado colectivamente, valorando y evaluando las consecuencias que la entrada en vigor de esta legislación van a tener.

La creación de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, así como la Nacional y las Autonómicas, dependientes de las Consejerías o Ministerio de Sanidad, hace que el Sector se encuentre en una especie de prensa, sin que se le aporten soluciones paralelas a la presión que sufre. La FAC hemos colaborado con Improvo y Propollo, en la preparación de escritos para la Agencia española, estableciendo bases de un plan de lucha para la reducción de la prevalencia, que es lo único posible actualmente.

España exporta un promedio del 8% de la producción de huevos de consumo (*Fuente Improvo*) que en Cataluña alcanza casi el 10%, y el hecho de que durante el segundo semestre del 2002, en el Reino Unido aislaron una *S. enteritidis* (fagotipo 6) de huevos procedentes de nuestro País, puso en peligro las exportaciones mencionadas, poniendo en riesgo al Sector avícola español.

El volumen económico, y las repercusiones sobre los precios de mercado que podría representar una suspensión del comercio exterior de huevos, es suficiente razón para evidenciar la necesidad de establecer un programa de Control de Salmonellas, con las dificultades e incremento de costos que ello significa.

El Sector debe afrontar los aspectos siguientes:

- a) Aplicación de la normativa de Bioseguridad (Desinfectantes, jabones, ropa, guantes, etc.) y el costo de mano de obra para realizarla.
- b) Cambio de estructuras, equipo y medios de producción, acordes con la facilidad y eficacia de los temas de bioseguridad.
- c) Cambio de sistemas de explotación (todo dentro todo fuera).
- d) Red de toma de muestras.
- e) Laboratorios de Control (Personal, reactivos, etc).
- f) Medidas de prevención (vacunas, aditivos, etc.)

g) Aplicación de medidas de reducción de rebaños contaminados.

h) Cuadro de indemnizaciones.

Lo reseñado es lo más sobresaliente, pero no podemos ignorar el conjunto que representará un plan de lucha medianamente eficiente, y que la propia UE en la figura de su comisario, ha reconocido, pero solo a nivel de reproductoras. Enfrentándonos a un problema que solo podemos abordar primero averiguando su magnitud (En el Sector Puesta no ha sido obligatorio el control hasta la nueva legislación, dado que el Plan Avícola ya publicado, afecta directamente solo a reproductoras), y estudiando medidas posibles de reducción de prevalencia, por supuesto con un prisma de Costo-Beneficio, y necesitando un soporte económico por parte de la Administración, como el que se da a la producción de otras especies animales, para actuar sobre los aspectos anteriormente especificados.

Estimación de los costos para el Sector avícola

Hemos mencionado, como en el Consejo de Ministros, y en el Parlamento Europeo, expresado también por el Comisario Fischler, surge el establecer una co-financiación, que se impulse con un criterio de Costo-Beneficio, pero que de momento solo contempla el problema de las reproductoras.

Es evidente que el Sector, cuando se sienta a la mesa preparatoria para la redacción del primer Plan de vigilancia, (Léase aplicación de la Directiva), tendrá muy en cuenta los factores de costo, en relación con los sectores que se benefician del mismo, sin voluntad de asumir una parte del mismo.

Lo ideal sería hacer un estudio econométrico, utilizando diversos modelos, de acuerdo con los objetivos de reducción de Prevalencia que nos planteemos.

La primera observación, es que, según una primera aproximación (Datos estimativos del CESAC), el 30% de las granjas de pollos y el 50% de las de puesta, están infectadas de Salmonella, con prevalencias variables que actualmente desconocemos en nuestro País, pero que situaríamos alrededor del 25%. Por otro lado, un cuidante, con granjas automa-

tizadas, puede llegar a controlar de 80.000 a 100.000 aves, sean ponedoras o pollos, pero que al vaciar limpiar, desinfectar y montar, precisaremos la actuación de un equipo, que lo valoramos equivalente a un sueldo anual, (unos 15,000€) por nave.

Hacemos esta cuenta, considerando que en ponedoras de color se muda un 60%, y en Blancas un 100%, dependiendo del precio carne de la gallina de desvieje. Este cálculo hace que el costo por plaza de gallina sea de 0,15€ actualmente. Por otro lado situamos el costo de una docena de huevos en 0,6€, y el Kg. de pollo en un costo similar.

El modelo econométrico que propondríamos, sería el que analizara el costo por plaza de gallina o pollo, según el objetivo de reducción de prevalencia, teniendo en cuenta que la reducción del 50% de la prevalencia es una aproximación asequible aplicando el conjunto de medidas siguientes:

- Aproximación al empleo de Exclusión Competitiva.
- Vacunación obligatoria de aves de puesta.
- Control analítico y/o preventivo en los piensos.
- Todo dentro todo fuera en producción de broilers.
- Vaciado, lavado y desinfección de las naves, entre lotes explotados, en gallineros de puesta o de producción de huevos.

- Análisis de acuerdo con el programa de control de puntos críticos en distintos puntos de las naves, para completar la desinfección.
- Medidas de Bioseguridad entre naves de distintas edades en puesta.

Añadiendo las medidas que creamos mas oportunas, de acuerdo con los resultados de análisis que vayamos consiguiendo.

Interpretamos, que la aplicación de las medidas para reducir la prevalencia hasta la cifra indicada, proyectando solamente la mano de obra, puede duplicar o triplicar el costo por plaza de batería, independientemente del valor vacunas y su aplicación, aditivos, piensos tratados, etc. O sea que nos situamos alrededor de 0,30€ a 0,45€ por plaza de puesta de costo adicional.

Otro aspecto a tener en cuenta es la limpieza o sustitución de las cintas de recogida de huevos, que tienen un costo de 0,30€ metro lineal, y que una granja de 100m de larga con 4 filas de batería de 4 pisos representa una longitud de 3,5 kilómetros.

Perfilando esta problemática, calculamos que el costo de limpieza, aplicando medidas de bioseguridad, en una instalación de baterías enriquecidas, equivaldrá al costo de producción de una docena de huevos (0,60-0,70€), se puede calcular el costo en España que calculamos en 50 millones de plazas de ponedora, y añadirle el costo vacunal que repre-

PLACES	Sample before C&D			Sample after C&D		
	Nº	%SE+		Nº	%SE+	
		Mean	S.D.		Mean	S.D.
Cages	181	29,7	23,8	192	0	0
Ventilation circuits (air inlet, fans, dropping drier)	159	45,5	28,9	150	0	0
Water circuit (water troughs, cups, water tubes)	93	25,5	24,5	97	2,7	5,3
Feed circuit (feed troughs, feed chains, silo)	119	39,0	28,9	126	1,4	5,4
Egg circuit (conveyor, egg belts, packaging room)	237	41,9	26,0	251	1,9	4,9
Droppings circuit (scrapers, manure belts, pits)	113	74,9	23,6	121	2,6	6,6
Inside (walls, back corners, floor, engines)	103	50,2	32,1	113	0,8	3,0
Outside house (changing-room. toilet, surroundings)	144	47,8	21,8	130	7,1	12,3

Table 1
Bacteriological score and cleaning and disinfection efficacy rate

sentan 0,12€ por plaza y año. La efectividad de la limpieza y desinfección queda reflejada en la tabla siguiente de Valancony et. Al (2002). La reducción por debajo del 50% de la prevalencia inicial, tiene un costo progresivamente más elevado, y solo podemos aspirar a él, si abandonamos la muda, y entramos en un sistema de producción Todo dentro, Todo fuera (en producción de huevos), por lo que dado que prácticamente un 99% de las explotaciones de ponedoras son de multiedades, el objetivo no es viable con las estructuras y medios de producción actuales. Según Giles, la reducción del último porcentaje es el más difícil de conseguir.

El mismo autor al estudiar las repercusiones afirma que, basándose en el método de estimación Monte-Carlo, la probabilidad que un consumidor sea afectado por una *Salmonella enteritidis* por consumir huevos, es muy baja, y la sitúa en la hipótesis más pesimista en que solo 0,5 a 2,5 huevos pueden estar contaminados por cada millón de huevos producidos.

El caso de los broilers es más fácil, porque suelen ser las explotaciones de una edad, y estará más dependiente del estado sanitario de las reproductoras, y por el periodo cada vez más corto de crianza. Reducir prevalencia

tendrá un costo por plaza un 50% menor que en el caso de aves de puesta.

Somos conscientes que nuestro planteamiento es casi filosófico, dado que nos faltan datos de seguimiento, valoración y resultados efectivos de las acciones propuestas, pero creemos que el camino de efectuar modelos de proyección económica, para establecer el equilibrio Costo-beneficio, según la experiencia y resultados nos indiquen, de acuerdo con lo que las prevalencias iniciales nos señalen.

Esta utopía se completa con el impacto social que producirá la legislación actual sobre bienestar de ponedoras y el control de residuos, cadáveres y agentes zoonóticos, si la administración no es consciente del aporte que muchos granjeros productores de huevos de consumo, con limitadas posibilidades económicas, están efectuando en España.

Existen CCAA que lo han comprendido, y contemplan ayudas y soporte a Programas de seguimiento y control de zoonosis, eliminación de cadáveres, etc. A través de ADS's, similar a lo que en la UE se está practicando con el ganado lanar y vacuno y sus patologías relacionadas con agentes zoonóticos (*BSE* y *brucelosis*), esperemos que las administraciones europea, nacional y autonómica, así lo consideren.

Documentos estudiados

1. Decreto Francés de 26 Octubre 1998 relativo a la lucha contra las infecciones de salmonella enteritidis y typhimurium con cuadro de indemnizaciones.
2. Programa Nacional de Control y Erradicación de Zoonosis (Propollo 2000).
3. Programa de Qualitat Avícola: Sistema Integral de Punts Crítics, assegurement de la Qualitat (CESAC)
4. Opinión of the Scientific Comité on Veterinary measures relating to Public Health (UE 12 Abril 2000)
5. Proyectos de Directiva de Seguimiento de agentes zoonóticos, y Reglamento de Control de Salmonella y otras zoonosis de origen alimentario (UE)
6. Guía de Buenas Prácticas en las empresas de producción de huevos (Improvo 2003)
7. Informe para la Agencia Alimentaria Española sobre actuaciones del Sector para el Autocontrol de agentes zoonóticos (Improvo 2003)
8. Plan Avícola Nacional (En vigor).
9. A. Giles Salvat : S. enteritidis: la filière oeuf de plus en plus fiable
10. Valancony et al. Desinfection of cage layer houses contaminated with S. enteritidis. Proceedings of Salmonella and Salmonellosis. Saint Brieuç Francia Mayo 2002
11. The future of the Dutch egg processing industry. 2003

Se aportan los primeros resultados del estudio de los Malófagos de las palomas (*Columba livia* var.) de Barcelona (España). Dentro de las especies encontradas destacan *Hohorstiella lata* y *Bonomiella columbae*, primeras citas en España. Se incluyen datos sobre prevalencia, densidad y composición de la población y poliparasitismo malofágico.

Aguirre, J. M^a; Selva, J. M^a;
González, J.; Gallego, M.

Departamento de Parasitología
Facultad de Farmacia.
Universidad de Barcelona (España)

PARASITOFAUNA DE LAS PALOMAS (*columba livia* var.) DE BARCELONA I. Mallóphaga

Introducción

La paloma es uno de los pocos animales que se ha adaptado a vivir en grandes ciudades, donde la falta de depredadores y la abundancia de alimentos han hecho que proliferara en gran manera. Esta densidad de población y sus hábitos biológicos han convertido a la paloma en un animal polémico, siendo contradictorias las opiniones que sobre ella emiten los ciudadanos y que van desde una extrema simpatía por su simbolismo y mansedumbre a una indisimulada preocupación en medios municipales, artísticos y sanitarios. Estas encontradas opiniones han provocado polémicas y afirmaciones en los medios de comunicación sobre el número, peligro y control de las palomas, sin disponer de suficientes elementos de juicio. Como contribución al conocimiento de nuevos y mejores datos sobre aspectos biológicos de la paloma urbana, hemos emprendido el estudio de la parasitofauna de las palomas de Barcelona del que ofrecemos los primeros resultados, referidos a sus malófagos.

Material y Métodos

Se han estudiado durante un año 139 palomas procedentes de distintas zonas de Barcelona.

La recogida de los malófagos se ha llevado a cabo sistemáticamente:

- a) Por cepillado o peinado del cuerpo de la paloma después de haberse sacrificado con éter.
- b) Por agitación en alcohol de 70° de las plumas de las alas y del vientre, por separado, y subsiguiente filtración.

Los malófagos obtenidos se han conservado en alcohol de 7°. Cuando ha sido necesario recurrir a técnicas de preparación permanente, éstas se han realizado a partir de ejemplares clarificados con KOH al 10% y montados en líquido de Hoyer.

Resultados

A- Referidos globalmente a Malófagos.

El examen de las muestras aporta la presencia de Malófagos en la totalidad de las palomas examinadas (100%) (Cuadro 1). El número total de ejemplares recogidos ha sido de 16.882. La infestación mínima detectada por paloma ha sido igual a 10, la máxima 555, y el promedio de Malófagos por paloma 121.

La distribución estacional de los Malófagos no permite apreciar grandes diferencias en porcentajes con respecto a los datos globales. Si acaso, puede señalarse un aumento del promedio de Malófagos por paloma en primavera (164'7) y un descenso en verano (64'8), épocas en las que coinciden las cifras máximas y mínimas halladas por hospedador.

B- Especies encontradas.

a) Estudiados los ejemplares recogidos e identificados en base a los trabajos de Aguirre¹, Emerson², Pilgrim³, Zlotorzycza⁴, las especies de Malófagos encontradas han sido cuatro:

Dos *Mallophaga Ischnocera*:

- *Columbicola columbae columbae* (Linneo 1758)
- *Campanulotes bidentatus compar* (Burmeister 1838)

Dos *Mallophaga Amblycera*:

- *Hohorstiella lata* (Piaget 1880)
- *Bonomiella columbae* (Emerson 1957)

Los hallazgos de *B. columbae* y *H. lata*, constituyen primeras citas españolas.

b) La prevalencia de la infestación por cada especie la vemos reflejada en el Cuadro 2.

<i>C. columbae</i>	100,0%
<i>C. bidentatus</i>	97,8%
<i>H. lata</i>	33,1%
<i>B. columbae</i>	10,1%

En este mismo cuadro se señala la distribución estacional de los parasitismos por cada especie:

C. columbae Esta especie se ha observado en todas las palomas a lo largo de todo el año.

C. bidentatum La presencia de este parásito también es constante durante todo el año, con la salvedad del otoño, en que no se detectó en tres de las cincuenta palomas examinadas, lo que hace descender el porcentaje de la parasitación en esta época.

H. lata Presente durante todo el año, pero con mayor frecuencia en verano y otoño (66,6% y 50% respectivamente de los animales examinados, frente al 25,8% y 17,3% observados en primavera e invierno).

B. columbae Sólo se ha comprobado su presencia en otoño e invierno y con una frecuencia más elevada en otoño, 22,0%, que en invierno, 5,8%

MALÓFAGOS	ANUAL	ESTACIONAL			
		Invierno	Primavera	Verano	Otoño
Nº Palomas examinadas	139	52	31	6	50
% Palomas parasitadas	100	100	100	100	100
Nº Total ejemplares	16.822	5.922	5.106	389	5.405
Nº Mínimo ejemplares por paloma	10	15	16	34	10
Nº Máximo ejemplares por paloma	555	429	555	95	382
Promedio ejemplares por paloma	121,0	113,9	164,7	64,8	108,1

Cuadro 1
Prevalencia e intensidad de infestación globales

C- Poblaciones

En cuanto a las poblaciones de las distintas especies (Cuadro 3), los datos referidos a la totalidad del periodo de estudio, permiten comprobar que *Columbicola* presenta la población más numerosa (57,3% del total de Malófagos recogidos) a la que sigue la de *Campanulotes* (con un 41,4%). Las poblaciones de *Hohorstiella* y *Bonomiella* son muchísimo menores, alcanzando, respectivamente, unos porcentajes tan sólo del 1,1 y 0,1%. Con respecto a las variaciones estacionales de estas poblaciones podemos indicar:

Columbicola No se observa una variación estacional ostensible, si bien en verano aparece un porcentaje algo superior dentro del total de Malófagos recogidos (79,7%). En cambio, la infestación media por paloma es claramente superior en Primavera (105,5%).

Campanulotes Con respecto a esta especie, la variación mas notable es la conservada en verano, época en que sus poblaciones relativas son mas bajas (19,0%). Así mismo, es en verano cuando el promedio de ejemplares observado por hospedador es menor (12,3%).

Hohorstiella Esta especie ha mostrado su mayor abundancia en otoño (2,8% del total de Malófagos recogidos), época en la que también su promedio por pa-

loma parasitada es claramente superior (6,1%).

Bonomiella Señalada ya su ausencia en primavera y verano, en el resto del año el promedio de ejemplares por paloma parasitada permanece constante.

D- Composición de las poblaciones.

Respecto a la distribución de la población por estadios evolutivos (Cuadro 4) debemos destacar:

Columbicola El número de adultos es siempre superior al de las formas ninfales. La proporción A/N permanece además muy estable en el transcurso del año.

Campanulotes En esta especie, en cambio, las ninfas encontradas representan siempre más del doble de los adultos y la proporción se mantiene muy igualada durante las estaciones del año.

Hohorstiella En primavera y verano los adultos superan a las ninfas (A/N>1). En cambio, en otoño e invierno son las ninfas las que sobrepasan a los adultos (A/N<1). Esto parece indicar que es en los meses más templados cuando el potencial reproductor del parásito es mayor.

	ANUAL			ESTACIONAL											
	(A) Nº palomas examinadas	(B) Nº palomas parasitadas	(C) % palomas parasitadas	Invierno			Primavera			Verano			Otoño		
				(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
<i>Columbicola columbae</i>	39	139	100	52	52	100	31	31	100	6	6	100	50	50	100
<i>Campanulotes bidentatus</i>	139	136	97,8	52	52	100	31	31	100	6	6	100	50	47	97,0
<i>Hohorstiella lata</i>	139	46	33,1	52	9	17,3	31	8	25,8	6	4	66,6	50	25	50,0
<i>Bonomiella columbae</i>	139	14	10,1	52	3	5,8	31	-	0	6	-	0	50	11	22,0

Cuadro 2
Prevalencia e intensidad de infestación de las distintas especies de Malófagos

Cuadro 3
Poblaciones de las distintas especies de Malófagos a lo largo del año

	COLUMBICOLA					CAMPANULOTES					HOHORSTIELLA					BONOMIELLA					
	Anual	Inv.	Pri.	Ver.	Oto.	A.	I.	P.	V.	O.	A.	I.	P.	V.	O.	A.	I.	P.	V.	O.	
Nº Palomas examinadas	139	52	31	6	50	139	52	31	6	50	139	52	31	6	50	139	52	31	6	50	
% Palomas parasitadas	100	100	100	100	100	97,8	100	100	100	94,0	33,1	17,3	25,8	66,7	50,0	10,1	5,8	0	0	22,0	
Total ejemplar. recogidos	Número	9.638	2.856	3.270	310	3.202	6.968	3.038	1.825	74	2.031	192	23	11	5	153	24	5	-	-	19
	% total Malófagos	57,3	48,2	64,0	79,7	59,2	41,4	51,3	35,7	19,0	37,6	1,1	0,4	0,2	1,3	2,8	0,1	0,1	-	-	0,4
Nº Mínimo ejem. por paloma		5	5	6	40	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
Nº Máximo ejem. paloma		338	162	338	87	239	283	283	275	50	56	47	9	2	2	47	4	3	-	-	4
Promedio ejem. por paloma		69,3	54,9	105,5	51,7	64,0	51,2	58,4	58,9	12,3	43,2	4,2	2,6	1,4	1,2	6,1	1,7	1,7	-	-	1,7

Bonomiella

En otoño e invierno, únicas épocas en que se ha detectado su presencia, los adultos superan a las ninfas. La aparente ausencia del parásito en el resto del año podría explicarse bien porque en estas épocas el parásito permanece en estado de huevo o porque la población sea tan escasa que no se detecte.

se observó poliparasitismo. Las asociaciones detectadas han sido las siguientes:

Columbicolae y *Campanulotes* ..(60,4%)

Coluçicolae, *Campanutotes* y *Hohorstiella*(27,3%)

Columbicolae, *Campanulotes* y *Bonomiella*.....(4,3%)

Columbicolae, *Campanulotes*, *Hohorstiella* y *Bonomiella*.....(5,8%)

E- Poliparasitismo

Sólo en tres de las 139 palomas examinadas se ha encontrado una única especie de Malófagos (*C. columbae*). En el resto de palomas

Agradecimientos

Nuestra gratitud al Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Barcelona por la captura y entrega de las palomas estudiadas.

		Nº ejemplares recogidos					Porcentaje				
		Anual	Inv	Prim	Ver	Oto	Anual	Inv	Prim	Ver	Oto
NINFAS	Columbicola	3.897	1.063	1.169	132	1.533	40,4	37,2	35,7	42,6	47,9
	Campanulotes	4.861	2.113	1.267	50	1.431	69,8	69,5	69,4	67,6	70,5
	Hohorstiella	105	14	3	1	87	54,7	60,9	27,3	20,0	56,9
	Bonomiella	8	2	-	-	6	33,3	40,0	-	-	31,6
ADULTOS	Columbicola	5.741	1.793	2.101	178	1.669	59,6	62,8	64,3	57,4	52,1
	Campanulotes	2.107	925	558	24	600	30,2	30,5	30,6	32,4	29,5
	Hohorstiella	87	9	8	4	66	45,3	39,1	72,7	80,0	43,1
	Bonomiella	16	3	13	66,7	60,0	-	-	68,4		

Cuadro 4
Composición de las poblaciones de las distintas especies

Espanya es un dels primers consumidors mundials d'antibiòtics. Ja en la dècada dels vuitanta, els estudis sobre consum d'antibiòtics, destacaven que el consum per cada 1000 habitants i dia, era superior al 30% del consum que registrava Austràlia, segon consumidor mundial.

Un altre dada a considerar és el fet, que durant els darrers anys s'ha observat un increment progressiu de les resistències bacterianes als antibiòtics. Aquest fet ha despertat una gran preocupació i alarma en la població.

Sota el punt de vista de la relació que podem establir en el binomi Antibiòtic i Farmàcia podem considerar com a mínim, el següents apartats:

1. *Desenvolupament i avaluació de nous antibiòtics*
2. *Dispensació d'antibiòtics*
3. *Automedicació*
4. *Resistències als antibiòtics*
5. *Despesa farmacèutica*

M^a dels Àngels Calvo i Torras
Acadèmica Numerària

ANTIBIÒTICS I FARMÀCIA

Desenvolupament i avaluació de nous Antibiòtics

La síntesi d'antibiòtics i el descobriment i millora dels mateixos, han suposat en el segle passat una veritable revolució en el tractament de les malalties infeccioses. Però, la gran versatilitat i adaptabilitat dels microorganismes no ha permès que l'home hagi guanyat totalment la batalla, donat que molts bacteris han desenvolupat en els darrers decennis mecanismes que els protegeixen en front de l'acció de aquests fàrmacs.

L'OMS indica que és imprescindible continuar investigant per a detectar, desenvolupar i avaluar noves molècules amb activitat antibiòtica, tasca que sens dubte es porta a terme en el sí de les facultats de Farmàcia i en les empreses del sector farmacèutic. El desenvolupant de la biotecnologia té, sens dubte un paper fonamental en aquesta àrea.

Tot i que la indústria farmacèutica descobreixi amb relativa freqüència nous medicaments per a substituir aquells que perden eficàcia contra les principals malalties d'etiologia infecciosa, no són molt abundants els antibacterians de nova generació. Com a terme medi la investigació i el desenvolupament d'un nou medicament antiinfeccions, requereixen en-

tre 15 i 20 anys i pot suposar un cost superior a més de 500 milions de dòlars, segons dades obtingudes de les empreses farmacèutiques. Cal assenyalar que el desenvolupament de nous antibiòtics, no assegura la no aparició de resistències a curt o llarg termini envers aquest nou producte.

Dispensació d'antibiòtics

Els patrons de prescripció, de dispensació i d'ús en medicina humana, són les principals causes del consum elevat d'antibiòtics. Si bé, els antibiòtics poden ésser molt útils per el tractament de les infeccions, no sempre s'administren o s'utilitzant de forma adient. És freqüent administrar-los en processos d'etiologia vírica (infeccions de vies respiratòries o en gastroenteritis) o bé en indicacions adequades però prescrits a dosis o durades del tractament poc correctes.

Diversos estudis han demostrat que la prescripció poc correcta dels antibiòtics pot arribar a ésser molt elevada.

Automedicació

Dos factors més a considerar que són molt importants són: la dispensació d'antibiòtics sense recepta i l'automedicació.

A partir dels estudis realitzats s'ha pogut arribar a la conclusió de que un de cada quatre antibiòtics comprats en les farmàcies ho són com a conseqüència d'automedicació.

Pràcticament en la meitat de les llars espanyoles hi ha un envàs d'antibiòtic, passant a ésser aquest grup terapèutic el que té major presència en les farmàcies de les llars, només precedit per els analgèsics i els antiinflamatoris no esteroïdes. Per aquest motiu, dels pacients que diàriament van a un centre d'Atenció primària, de cinc a sis ja s'han medicat previament amb antimicrobians. Espanya és un dels països del nostre entorn amb taxa d'automedicació a pesar de les campanyes publicitàries endegades des de els organismes responsables de Salut Pública i farmàcia. Un estudi transversal portat a terme en sis farmàcies de Catalunya, demostra que un 29% dels antibiòtics dispensats ho són com a conseqüència de l'automedicació i un 12,5% es dispensin sense recepta. Tan mateix, s'ha pogut demostrar que un 61% dels paci-

ents no acaben el tractament de forma completa i segons la pauta de prescripció facultativa, sinó que generalment quan es tenen una milloria simptomàtica, immediatament interrompen el tractament.

Resistències als antibiòtics

En el nostre país, els valors que expressen els nivells de resistència dels microorganismes als antibiòtics són molt alts, però s'ha de tenir en compte que molts d'aquests valors s'obtenen d'aïllaments bacterians procedents de pacients hospitalitzats i per tant no es coneixen exactament les dades relatives a l'atenció primària ni per tant la seva repercussió.

L'administració d'antibiòtics ha estat causa de problemes per diferents motius, dels que podem destacar: l'utilització de dosis poc correctes o de manera poc discriminada que pot determinar l'aparició de una sèrie de complicacions entre les que podem distingir: reaccions al·lèrgiques, suero-infeccions, dificultat i retard en la correcta identificació de l'agent etològic i la possible selecció de microorganismes amfibiòtic-resistents, fins i tot amb resistències creuades que obliguen a pensar en la recerca i proposta de noves molècules amb activitat antibiòtica.

La difusió de microorganismes resistents als antibiòtics provoca un increment en la taxa de mortalitat i en els índex de morbiditat així com nombrosos efectes secundaris. Tanmateix poden ésser la causa d'un problema de difícil quantificació com és el increment de la despesa farmacèutica i de la despesa hospitalària. És interessant destacar que en els informes dels anys 1998 i 2000, Espanya ocupava un lloc malauradament destacat entre els països amb un índex més alt de bacteries resistents als antibiòtics, causants de processos a l'home i també als animals.

Un aspecte que hem de tenir present és que en els hospitals s'estableix un microhàbitat molt específic que sens dubte pot ésser l'origen de la dispersió de la resistència bacteriana a determinats antibiòtics. En aquest ambient concret es poden manifestar mini-epidèmies causades per l'acció sobre les persones ingressades per part de bacteries resistents als antibiòtics. L'agent etiològic d'aquestes infeccions pot tenir el seu origen en una soca

resistent que es pot transmetre d'un pacient a un altre, mitjançant el medi ambient o fins i tot per l'alimentació. No hem d'oblidar que la re-infecció pot tenir lloc a través de la microbiòtica del propi pacient. En estudis recents s'ha pogut observar que el tractament i el control de portadors de enterococs vancomicina-resistents, és una bona mesura preventiva que facilita l'eliminació del risc de transmissió de soques resistents.

Amb diverses recerques s'ha pogut evidenciar que la presència de *Staphylococcus aureus* meticilina-resistents està molt més present entre la població del que podria ser esperable. Aquest fet ha permès indicar que si una població en general, pot ésser portadora de soques resistents com l'esmentada o de soques multi-resistents, és important establir un pla de prevenció i control, per evitar que aquestes persones entrin en contacte amb el medi hospitalari o bé que es prenguin les mesures necessàries per evitar la possible difusió d'aquestes soques resistents entre la població hospitalitzada, que evidentment és d'alt risc.

Un altre aspecte que hem de tenir molt en compte és la possibilitat de que com ja hem indicat abans, la dispersió de les soques resistents, es fagi pels aliments. Si els microorganismes resistents s'ingereixen amb els aliments, és possible que es detectin molt aviat nous patògens resistents en el propi pacient i que passin fàcilment al medi hospitalari com a conseqüència de la transferència de gens de resistència entre els bacteris que passen a través del colon i els que forma part de la microbiòtica de la persona. Aquesta transferència pot donar-se de manera horitzontal o també entre l'individu i el medi ambient, passant després a altres persones.

Determinats bacteris tenen una resistència natural a determinats antibiòtics. Altres desenvolupen resistències al llarg del temps com a conseqüència de l'administració de determinats antibiòtics tant a medicina humana com veterinària. Sens dubte l'abús dels antibiòtics pot facilitar la detecció de soques resistents però no sempre l'administració dels antibiòtics de manera correcta impedeix que les resistències puguin manifestar-se.

En els darrers anys s'ha considerat que l'utilització d'antibiòtics a veterinària com a pro-

motors de creixement dels animals ha estat un factor decisiu en l'aparició de les resistències però els estudis portats a terme als EEUU han demostrat que menys de un 5% de les resistències als antibiòtics és directament atribuïble a l'ús dels antibiòtics a veterinària i la resta és deguda a la seva administració a medicina humana.

Encara que sempre que es parla de resistències als antibiòtics es consideren només els problemes relacionats amb els bacteris, voldria assenyalar que cada vegada més s'ha de tenir present la possibilitat de que es comencin a detectar resistències entre als fongs, principalment entre els lleats agents etiològics de problemes a clínica humana i animal.

Despesa farmacèutica

El consum poc controlat d'antibiòtics implica sens dubte una despesa innecessària per el sistema sanitari.

Conclusió

1. *El farmacèutic des de la seva vessant industrial i de recerca col·labora activament en l'avaluació de noves molècules amb capacitat antibiòtica.*
2. *El farmacèutic té un paper fonamental des de l'oficina de farmàcia pel què fa referència al control de la dispensació dels antibiòtics.*
3. *És imprescindible mantenir i incrementar una campanya continuada d'educació del consumidor sobretot pel què fa referència als problemes derivats de l'automedicació i a conscienciar al pacient de la necessitat del consum responsable i sempre sota control mèdic i farmacèutic dels fàrmacs i concretament dels antibiòtics.*
4. *La prevenció de la resistència als antibiòtics s'ha de portar a terme de manera col·lectiva, mitjançant una administració i dispensació prudent d'aquest grup de fàrmacs.*
5. *La gestió correcta de la prevenció de la resistència als antibiòtics implica necessàriament la participació conjunta dels sectors dedicats tant a la sanitat humana como a la sanitat animal.*

Moisès Broggi i Vallès
*Conferència pronunciada a la
inauguració del curs 2004-2005
de l'Acadèmia d'Ciències
Veterinàries de Catalunya*

REFLEXIONS SOBRE LA VELLESA

El tema de la vellesa interessa a tothom i més ara que presenta una especial actualitat pels canvis profunds que s'estan produint en la nostra societat que influeixen notòriament en el tracte que se li dona.

Tots sabem que la vida té un curs cíclic que comença amb la fecundació i el naixement i acaba amb la vellesa i la mort. Es tracta d'una llei inexorable que cada espècie porta programada dirigint la seva evolució vital en el curs del temps. Les diferents etapes del nostre cercle vital són perfectament conegudes si bé no és fàcil establir límits precisos, ja que en aquesta evolució vital, a més del temps i del condicionant genètic hi han altres factors a considerar, sobretot en la fase descendent en la que s'acumulen motivacions diverses que fan que el quadre de la vellesa no sigui precís ni uniforme.

En primer lloc, cal considerar que el valor del temps no és ben igual per a tothom ja que, a més del temps cronològic, hi ha un temps biològic i un altre que en podríem dir psicològic.

El primer o cronològic, és constant i el mateix per a tothom, perquè està determinat pel moviment dels astres que marquen el ritme solar, el dia i la nit, l'hivern i l'estiu ens ve assenyalat indefectiblement pel rellotge i el calendari. Al costat d'aquest cal considerar un altre temps interior o biològic que depèn molt de la despesa energètica i del metabo-

lisme. Si consultem les taules metabòliques, trobarem que les calories que necessita la màquina humana es redueixen contínuament en el curs de la vida, el que vol dir que el vell viu la seva vida més lentament i, en aquest sentit, el temps no té el mateix valor per a ell que per l'infant. Pel primer, un any no és res, dons passa ràpidament, mentre que per l'infant és un temps considerable. Per entendre això, és molt demostratiu l'esquema de Carrel. Aquest autor ho representa com si hi hagués una persona que marxés per la vora d'un riu en el mateix sentit de la corrent. El riu representa la vida exterior, el curs dels aconteixements, i l'home que corre, la vida de la persona. Al començament, l'home va molt de pressa, a una velocitat que s'apropa a la de l'aigua del riu, el que li dona la impressió que els aconteixements duren molt, però a mida que passa el temps va ralentint la marxa i comprova que l'aigua passa cada vegada més ràpida, els aconteixements duren menys i es succeeixen més ràpidament, així com el temps i totes les coses. Aquesta imatge és molt demostrativa del que és el temps biològic que no és igual que el cronològic.

Finalment hi ha un temps mental o psicològic que marca una duració diferent segons les situacions en que ens trobem. No té la mateixa duració una situació plena de desgràcies i sofriments que una altra de diversions i alegries. Els sacerdots egipcis ja deien, segons consta en antics papyrus de prop de tres mil·lennis, que *"cal acceptar el sofriment i l'adversitat perquè són la millor preparació per la mort"*

El nostre cos material

La vida no és cap sistema estàtic, sinó que és un sistema que mantenint una forma semblant a si mateixa, experimenta un canvi constant de la matèria que el constitueix. Es el que en física se'n diu un sistema estacional, semblant al que passa a una flama, les partícules incandescents de la qual canvien contínuament.

El mateix passa amb el nostre cos, que després d'un cert temps tota la matèria és una altra, malgrat conservar una forma i estructura semblants. És a dir, des d'un punt de vista estrictament material, jo no sóc el mateix que era fa sols una dècada. Aquell podia haver-se mort i jo ser

ara una altra persona, si no fos pels records, els desitjos, sentiments i tota la part espiritual, que no té res de material i que constitueix el veritable eix de la nostra personalitat.

Diuen que Budha, poc abans de morir, va pronunciar aquestes paraules: *"Sé que el meu fi s'apropa, que la vida és canvi constant i que ningú pot escapar a la desintegració corporal. En aquests moments ja sento com el meu cos es va desmoronant, igual que un vell cotxe usat i dilapidat, després d'haver-me servit d'ell en aquest penós viatge per aquesta vida. No us lamenteu vanament i penseu que en aquest món no hi ha res permanent, així com en la buidor de la vida humana"* i acaba dient *"No hem d'oblidar mai que la mort es sols l'acabament del cos físic i que la veritable persona no és el cos humà, sinó que és allò*

que l'anima i això existirà sempre".

Referent als canvis experimentats en les fases avançades de la vida, existeixen estudis molt nombrosos, que si bé donen a conèixer moltes de les variacions que amb els anys es produeixen, no acaben d'explicar la veritable essència del procés. Sobre aquest punt existeixen diferents teories, alguna de les quals ve de molt lluny, com és la del *"quàntum vital"* o d'una força impulsiva que ens seria donada ja en el mateix moment inicial i que s'aniria manifestant al llarg del temps, donant a la vida el seu variat aspecte, fins arribar a esgotar-se o extingir-se amb la vellesa i la mort. Aquesta teoria ja fou enunciada en temps dels filòsofs presocràtics i ara sembla que torna a ressuscitar amb la descoberta del

A.D.N., la cèlebre molècula nuclear que, segons la ciència, dirigeix la nostra ordenació estructural des de el moment de la fecundació.

Aquella força vital dels antics ha quedat convertida en una molècula que procedeix dels nostres avantpassats i que compleix la important funció de mantenir vigent el caràcter propi de les substàncies que constitueixen el nostre organisme. Ara

bé, s'ha vist que l'A.D.N. no és infal·lible en la seva actuació, de tal manera, que amb el temps es formen proteïnes que s'aparten del model propi i poden actuar sobre el sistema immunitari, talment com si fossin substàncies estranyes, creant-se anticossos que les ataquen amb un veritable procés d'autodestrucció. L'aparició d'aquests fenòmens constitueix un fet provat que explica un gran nombre de malures i pertorbacions que solen acompanyar a la vellesa i que estan en la mateixa base del conjunt del quadre de la declinació fisiològica. No obstant, l'aparició d'aquests fenòmens no respon a una cronologia exacta.

Segons uns altres, la causa principal seria l'acúmulo de substàncies tòxiques resultants del metabolisme. Els dipòsits de colesterol,



p. e., i d'altres residus es produeixen sovint en el curs dels anys i les alteracions vasculares que d'això en resulta, són tan freqüents en les persones d'edat que els símptomes i senyals de l'arteriosclerosi es confonen i s'imbriquen amb el quadre de la vellesa, de tal forma que sovint s'ha considerat l'estat del sistema vascular com el principal determinant del dit quadre. És cert que les malalties cardiovasculars constitueixen la causa de mort més freqüent de les persones d'edat i un factor primordial, però no l'únic, en la producció del quadre de la senectut.

Cal reconèixer que en totes aquestes teories hi ha quelcom de veritat, però no ho expliquen tot. És interessant consignar que de la lectura dels nombrosos treballs que existeixen sobre el tema, se'n dedueix que la mort per acció única de l'edat avançada és un fet molt poc freqüent i que la majoria de casos de vellesa biològica que veiem en la pràctica pertanyen al que en podrien dir "*vellesa secundària*", deguda a incapacitats consecutives a malalties o a traumes.

Quan es van trobar les glàndules de secreció interna, es va pensar que aquestes ens explicarien els mecanismes de la vellesa i la forma d'influir-los, sense tenir en compte que l'envelliment és un procés general i que amb les hormones es poden portar a cap arregles o restauracions locals, però no rejuveniments utòpics.

La sexualitat

Fa anys es va posar molt èmfasi en les glàndules sexuals i amb les seves corresponents hormones, ja que està molt arrelada la idea de què la joventut va lligada a la capacitat sexual i, tant és així, que per deturar l'envelliment es varen preconitzar els empelts testiculars, naturalment sense que se'n obtingués cap resultat positiu. Això era pels anys vint i aleshores hi va haver molt d'enrenou sobre el tema i el mateix Ramon Turró va intervenir-hi, dient que la cosa era molt més complexa del que es pensava i que la mateixa sexualitat tenia més de cerebral que de genital i, tant és així, que recentment s'ha trobat un centre en el mesencèfal que és diferent en l'home i en la dona, encarregat de dirigir l'orientació sexual, de tal forma que fa que l'home es senti

atret per la dona i a la inversa. Amb el què, la naturalesa demostra una sàvia intencionalitat, si bé a vegades s'equivoca i apareixen homes o dones amb el dit centre canviat, cosa que ens explicaria l'homosexualitat.

Les glàndules, com totes les demés parts de l'organisme, estan subjectes al ritme del temps. Les mateixes glàndules sexuals es retiren a mig camí de la vida, quan compareix la menopàusia en la dona i l'andropàusia en l'home, perdent-se aleshores la funció bàsica del sexe que és la de procrear. Aquesta possibilitat genètica queda brusquement truncada en la dona per una menopàusia ostensible, mentre que en l'home la funció testicular, en el sentit de produir cèl·lules germinals, declina més lenta i gradualment. Aquest és, però, un sol aspecte de la sexualitat, que és el reproductiu o genital i que, tal com s'ha dit, és d'una temporalitat bastant precisa. Després de la devallada genital, l'activitat sexual no es deté, sinó que prossegueix en els dos sexes fins a edats avançades, molt més del que la majoria de joves es pensen. Estadístiques basades en gran nombre de persones de més de seixanta anys, ens diuen que el 65% de les dones i el 79% dels homes segueixen mantenint activitat sexual.

Finalment, resta una tercera etapa que és permanent i que en podríem dir sensual o espiritual que també va lligada a la atracció sexual que és permanent, no es perd mai, però s'espiritualitza cada vegada més. L'acte sexual deixa de ser l'objectiu prioritari, per donar pas a la tendresa, la carícia i la comunicació íntima. Tot tendeix cap el veritable amor, paraula que tan impròpiament s'utilitza per a designar a la part física de la sexualitat.

El nivell mental

Hem vist com els diferents aparells i sistemes orgànics envelleixen a la seva manera i a un ritme diferent. D'una manera especial ens hem de referir al sistema nerviós, donat el seu paper preponderant en el determini de la nostra personalitat.

Malgrat la seva delicada estructura, el sistema nerviós és dels que aguanta més el pas dels anys, però si bé és cert que s'altera poc amb el pas dels anys, en canvi esta subjecte a nombroses causes patògenes, el que fa que

davant de símptomes neurològics no podem deixar de pensar mai en l'existència de malalties concomitants, no quedant clar sovint allò que correspon a l'edat o a la malaltia. Tal és el cas de la demència senil que augmenta amb l'edat gairebé a escala geomètrica, passant d'un 2,5% en la dècada dels seixanta a un 20% a la dels vuitanta. De totes maneres, el diagnòstic de les malalties cerebrals no és fàcil, doncs hi han altres síndromes freqüents que es presten a confusió, com són les psicosis depressives, endèmiques en els vells, generalment associades a símptomes neurològics.

Al costat de tots aquests canvis somàtics que marquen el camí de l'envelliment, hem de tenir en compte actituds mentals de l'home enfront de la societat i de sí mateix que presenten diferents nivells d'envelliment. En aquest sentit cal considerar tres tipus d'activitats.

El primer està basat en el treball muscular, l'agilitat i l'agudesesa dels sentits. El seu màxim rendiment es troba en la tercera dècada de la vida i després ja comença la devallada. Un atleta que aspiri a campionats ja es considera vell als trenta anys. És la nostra primera vellesa.

Després, quan l'activitat física comença a anar de baixa, la vida intel·lectual està marcant el seu ascens i segueix ascendint durant molt de temps, perquè a part malalties o traumes, el rendiment cerebral minva molt més lentament que els demés òrgans i, a més, amb els anys es va acumulant més informació, coneixements i experiències viscudes, enriquint-se aquelles interrelacions neuronals que estan en la base de la intel·ligència i demés facultats mentals.

Finalment, quan sembla que tot s'ha acabat encara queda possible una tercera etapa que podem qualificar com la de la vida espiritual, que significa el desenvolupament de la vida interior. Les marcades limitacions que presenta el vell, tan de l'aparell locomotor com per part dels sentits, que li dificulten els contacte i relacions amb el món exterior, contribueixen, en canvi, a facilitar-li el coneixement del propi JO.

S'ha dit que, això com, el jove viu un món d'il·lusions, el vell mira al passat i viu un món de records i molt sovint se li apareixen aquelles persones estimades amb les que havia conviscut, que havien alegrat la seva vida i que ara no existeixen. Això li fa comprendre

que en aquest món no hi ha res permanent, que tot és efímer i passa com una exhalació i que aquelles coses que li havien semblat més sòlides i consistents també acaben desapareixent. Pot recordar també com aquells plaers i desitjos que amb tant d'afany havia perseguit cercant la felicitat, no eren més que falses il·lusions que moltes vegades amagaven un engany. També li és fàcil de comprendre que aquí no ens hem vingut a divertir, que el que domina en la vida, no són els plaers, sinó que són les angoixes, les desgràcies i els sofriments i una gran buidor que molts intenten omplir vanament amb la distracció frenètica o l'abundància de bens materials. És a dir, com més pensa el vell amb la vida passada, més fàcil li resulta la renúncia al món material i l'entrada a un estat de tranquil·la serenor que li permet l'acceptació del seu fi natural. Aquesta visió espiritual, constitueix l'etapa més elevada a que pot arribar l'home amb el seu pensament, que es confon amb el món de la mística i en el que pot arribar-hi fins al final de la vida, per llarga que aquesta sigui.

Els anys s'esmunyen depressa i la vellesa és una etapa de la vida que no és pitjor que les altres, és cert que la joventut té molt de bonica, és el temps de les efervescències i de les lluites, però la maduresa i l'envelliment compten també amb les seves pròpies belleses i felicitats. Tal com hem dit, amb la vellesa aprenem a deixar de banda moltes falses il·lusions i a donar mirades retrospectives sobre el propi passat sense apassionaments, cosa que ens ofereix una gran quantitat de records que són un veritable tresor d'imatges que portem guardats a la memòria després d'una llarga vida. El vell viu cada vegada més lligat al seu passat i sap que no té futur, això i la repetició de les vivències li fan veure que els fets es repeteixen, mentre les coses noves sorprenden als joves que ho veuen per primera vegada, però a la gent d'edat que n'han vist moltes de semblants, fàcilment ho relacionen i no se'n sorprenden; veuen també com, malgrat que les coses canvien, l'home segueix sent el mateix de sempre, amb les mateixes reaccions, cosa que fa tenir una visió molt més clara sobre els aconteixements i donen una serenitat i equanimitat en els judicis que molt difícilment pot tenir el jove.

Envellir no és simplement anar-se desintegrant i marcint sinó que té, com els demés

estadis de la vida, els seus propis valors i saviesa que cal saber aprofitar, tal com s'ha fet en moltes altres cultures. En el nostre món actual, la història la fan sobretot els joves i els arrauxats que s'ocupen de l'acceleració del progrés, però per a que es puguin mantenir illes de pau que facin que el món sigui suportable, sempre caldrà com a força contrària, la conservació i el retardament, deure que recau sobre els erudits i els vells. Ara, si veiem que el món evoluciona cap a la bestialitat o cap a les col·lectivitzacions esclavitzadores, el nostre deure seguirà essent el d'alentir aquests processos, procurant fomentar les activitats culturals, en front de les carreres armamentístiques i de les xerrameques demagògiques.

Tothom sap que la vellesa comporta sacrificis i renunciacions que any rera any es van acumulant i que, com més va, més minven les alegries i els plaers corporals i que després apareixen les xacres, es debiliten els sentits i les nits es fan llargues i penoses. Tot això no pot negar-se, doncs és l'amarga realitat. Però resulta trist i miserable abandonar-se únicament a aquest procés de decadència i no considerar que la vellesa també té la seva part bona, la seva utilitat, la seva font de consol i d'alegria. Quan dues persones velles es troben no haurien de limitar-se a parlar del dolor d'esquena, de la fluixetat de les cames o de la manca d'aire quan puguen les escales, sinó que també haurien de parlar de les seves vivències i experiències més alegres i reconfortants, ja que en aquest sentit la vellesa ens ofereix la gran quantitat de records que portem guardats en la memòria després d'una llarga vida. Moltes coses i figures humanes que ja no hi són, però que segueixen vivint en nosaltres, que ens pertanyen i ens fan companyia i, fins i tot, ens miren amb ulls que encara viuen; paisatges magnífics desapareguts o que han canviat del tot, els veiem tal com eren abans, intactes com fa temps. Tot ho retrobem, perquè ho tenim guardat en la nostra intimitat.

Les satisfaccions més grans de les nostres vides venen de les relacions humanes, d'aquells que hem estimat i que ens han estimat, dels mestres que ens han ensenyat i de tots aquells que han estat al nostre costat i que ens han acompanyat o que encara ens acompanyen pel camí de l'existència.

La medicina i els vells

Cal reconèixer que els vells constitueixen pel metge un grup difícil, però que proporciona motius de satisfacció quan responen favorablement a les mides terapèutiques i a difícils i arriscades intervencions. En aquest sentit, la gran diferència entre el vell i l'adult, està en què, així com en aquestes alteracions i desordres poden existir durant llarg temps sense manifestar-se en forma amenaçant, en el vell es veuen agreujades per aquells factors de desgast als que ens hem referit al principi i, a més, perquè el més probable és que es trobi afectat simultàniament per diverses de les dites afeccions cròniques. Malauradament, també hem de tenir en compte que en molts casos caldrà fer front a la realitat d'un mal pronòstic i a molt limitades esperances, en quin cas hem de tenir en compte el paper del metge en les seves dues vessants tradicionals: l'aspecte científic per un costat, amb tots els poderosos mitjans que ens ofereix el món actual i el tractament humà, tant per part del metge com de la societat. En aquest segon aspecte veiem com, malgrat la importància que té, els problemes tendeixen a complicar-se i agreujar-se amb el progrés de la ciència i el desenvolupament de la vida moderna. El que ha de produir-nos més satisfacció és, quan amb una mínima despesa de temps i de feina, sols amb una simple actitud d'amabilitat, comprensió i paciència pot aconseguir-se un gran resultat en l'ànim del pacient, obrint-li una via de benestar i esperança. Això és segurament el més elevat que pot fer el metge en molts d'aquests casos i, a més, amb un preu i esforç mínims, ja que dels dos dits aspectes de la medicina, el científic i l'humà, es sens dubte el segon el que té la màxima importància i és precisament aquest el que es veu més postergat en la societat actual.

Actualment, la crisi de la institució familiar i el materialisme dominant fan que tot quedi supeditat a l'aspecte econòmic. Abans, amb una economia predominantment agrària, convivien diverses generacions en una mateixa casa i les persones d'edat hi tenien una important funció, aconsellant en els moments conflictius o de dubte, en l'ensenyament o entreteniment de la mainada i també en les feines de la casa. Ara, en canvi, la industrialització creixent ha fet que la gent s'acumuli a les grans ciutats en apartaments reduïts i en els

que la gent jove han de treballar, deixant als vells sols, sense la necessària companyia, creant-se la necessitat de les residències i de l'hospital en cas de malaltia per lleugera que aquesta sigui. Es cert que aquestes situacions no son exclusives d'ara, el que passa es que això com abans era normal que el vell acabés els seus dies a casa seva, en el sí d'una família multi-generacional i en una atmosfera de carinyós respecte, ara això es fa cada vegada més difícil.

Sobre aquest punt hi ha una llegenda germànica que explica el cas d'un matrimoni que viuen en el camp amb els seus fills i un avi que és el pare de l'home. Després d'una mala anyada, marit i muller decideixen portar el vell a l'hospici i a l'endemà, el marit ajuda al seu pare a fer un parcellet amb les seves coses i els dos emprenen la ruta. Després d'unes hores de caminar sentint-se cansats s'asseuen damunt d'una pedra a la vora del camí i el vell explica al seu fill que això li suggereix que, quan era jove com ell, havia fet el mateix amb el seu pare; havien fet el mateix camí i s'havien assegut en aquella mateixa pedra. En sentir això, el fill que ja no tenia la consciència gaire tranquil·la, s'aixeca i diu al pare que s'entornen cap a casa. Aquest conte té un gran sentit moralista, ja que indica l'estat d'ànim del fill que està conscient de fer un malfet, contrari als deures que imposen els bons costums i, amés, les paraules del pare li revelen el valor realístic de l'antiga tradició, que ens diu que el vell ha d'acabar els dies al costat de la família i, a més, que el dia de demà els seus propis fills seguiran el seu exemple.

Els casos terminals

Cal assenyalar aquí la importància primordial que té la religió en els casos terminals, ja que estableix unes normes, dona unes explicacions i assenyala un camí a tot aquell que té fe en els seus principis. Antigament, molts d'aquells que no disposaven d'un medi familiar adequat, també acudien als hospitals, l'objecte dels quals, més que el de guarir-los, era el d'ajudar-los a ben morir, doncs era gran la fe de la gent i necessitaven morir a l'empar de la religió.

Per desgràcia, aquest camí resulta cada cop més difícil de trobar, donat el caràcter materialista de la nostra societat que ens ha portat

a una crisi profunda del sentit religiós i ens ha apartat de tota espiritualitat. Hem de remarcar que, quan majors han estat els èxits assolits en el camp material, major ha estat també l'oblit i l'abandonament d'aquells valors espirituals, sense els quals la vida manca de sentit. A més, cal pensar que aquest materialisme dominant incrementa les angoixes i els temors, ja que amb aquesta mentalitat la mort representa la negació total i per això és un tema que s'intenta ignorar, amagant-se amb el silenci de la por. Però, per més que s'amaguï, tothom sap que l'home és mortal i el vell més que ningú; el jove la veu lluny i prefereix no pensar-hi. Cal considerar que, si volem viure una vida amb alegria i disfrutar-la plenament, el primer que s'ha de procurar és el perdre la por a la mort.

Un fet important a consignar, és el d'haver aconseguit en el nostre temps, combatre amb èxit el dolor i els sofriments, de la mateixa manera que s'han controlat els dolors del part, s'ha fet possible alliberar la mort dels seu acompanyament de sofriments que la feien tan temible i insitjable, podent-se entrar en ella com en un somni, obtenint-se la mort pura i simple, deslligada de tot el demés.

Mozart, en una lletra dirigida al seu pare, es refereix al mateix i ens diu "*Que gràcies ha haver-hi reflexionat molt, ha arribat al convenciment de que quan arribi l'hora en que se li presenti, podrà rebreu-la com a una antiga amiga esperada i desitjada*". Amb el que ens ensenya el millor camí d'enfrontarnos-hi dignament, sense sentir-nos aclaparats per la seva presència.

Actualment, la mateixa ciència ens diu que la matèria no ho és tot. Els biòlegs afirmen que la vida no comença ni acaba, sinó que és una continuïtat de formes canviant; que la matèria no explica tots els fenòmens de la vida i que cal acceptar la presència de l'esperit etern. Quan més i amb més detall coneixem al nostre cos material, més seguim sense saber res del que som en realitat, del que hi fem aquí, ni cap on anem. Sols sabem que hi som i per on hem de passar i això hem d'assumir-ho tranquil·lament i serenament.

Com a cas exemplar podem posar-hi la mort de Sòcrates, que tingué lloc a la presó voltat pels seus deixebles i, quan es presentaren aquells que li oferien l'evasió i la llibertat, no

els volgué seguir, perquè amb això ensenyava als homes a no tenir por a la mort ni a les penes i sofriments de la vida. Actitut que representa la renúncia de sí mateix i, a més, quan estava a punt d'ingerir la pòcima mortal, va dir que considerava la vida com una malaltia que sols la mort pot guarir, perquè l'altra món, per dolent que sigui, sempre serà millor que aquest i, en cas de que no existeixi, deixant aquest no hi perdem res perquè no val res.

Donada la meua professió i les circumstàncies en que m'he trobat, he vist a morir molta gent i en tots ells he pogut comprovar, com a característica constant, com en els darrers moments desapareixen totes les angoixes i sofriments i es presenten en el rostre del moribund els senyals inconfundibles d'una dolça tranquil·litat, com d'una alliberació. En alguns d'aquests casos he tingut l'avinentsa d'atendre pacients que després d'haver passat per aquests moments en que s'acaba la vida i contra tots els auguris, s'han pogut recuperar. Preguntats després sobre les sensacions que havien experimentat, tots varen respondre el mateix: que s'havien vist submergits en un estat de sublim alliberació i alguns afegien que després, al retornar al món de la realitat, es sentiren decebuts de trobar-se novament enfrontats als problemes quotidians.

Recordo el cas viscut d'un soldat ferit de mort, qui al ser preguntat el que més desitjava en aquell moment, ens respongué, plenament conscient del seu estat, que el que més preferiria fora el poder morir acompanyat per la "sonanta", que és el que li havia fet passar millors estones. Els que l'assistíem no sabíem el que era una "sonanta", però un del seu grup s'hi apropà seguidament amb una guitarra i comença a tocar una melòdica tonada, sota el qual influeix desaparegué tota l'agitació que presentava i entra en un estat de dolça tranquil·litat, en el que va morir insensiblement. Vet aquí un exemple de "bona mort", aconseguit fàcilment amb una simple guitarra els acords de la qual li evocaven felices hores passades.

Tot això, tan senzill, és el més eficient i fins fa ben poc era el més fàcil d'aconseguir. En una enquesta de finals del segle XX, feta als EE.UU. sobre 210.000 malalts en fase terminal, es posa de manifest que el 86% d'aquests

declararen que, si realment estaven en fase terminal, amb menys de sis mesos de supervivència, preferien passar-los a casa seva i no sols per l'ambient sinó també per a defugir l'excés d'atenció mèdica. Certament, el model a escollir és el de morir el més d'acord possible amb l'ambient habitual, en companyia dels éssers més allegats i estimats i no en mig de complicats i odiosos instruments i d'un personal fred i distant, ja que és indubtable, que l'afecte estableix nexes de comunicació sense necessitat de paraules, de tal forma que la mort se'ns pugui aparèixer, més que com un acabament, com una transferència de vida. Talment com si la vida del que se'n va pogués comunicar-se amb la dels que resten o que quelcom d'ells pogués acompanyar-lo al més enllà. Ja hem dit que això que és el més senzill, es fa difícil en la nostra societat.

És ben cert que hem guanyat molt en la cura de les malalties, allargant considerablement la vida i que la societat de benestar que estem vivint, ens ofereix cuidats i acollides com mai havíem tingut. Cal reconèixer que aquí, en el nostre país s'ha fet un gran esforç en aquest sentit, però és difícil que es pugui arribar a proporcionar aquella intimitat familiar que és el que més es necessita, sobretot en els darrers moments. Els hospitals poden oferir una serveis impecables i mai s'havien curat tantes malalties com ara, però aquell personal sanitari, capaç de resoldre tots els problemes mèdics, quan veuen que no hi poden fer res s'aparten del pacient i aquest ho nota i encara que es trobi voltat de gent i que no li falti cap atenció, experimenta una sensació de soledat difícil de superar doncs no hi ha pitjor solitud que la de trobar-se sol en moments crítics, voltat per gent desconeguda i es cau fàcilment en la depressió.

A aquesta situació ens hi porta la nostra vida moderna, amb la crisi de la institució familiar i el materialisme dominant que, junt amb la manca d'amor, constitueixen el signe més genuí de la nostra època.

Finalment i, per acabar, citaré un aforisme oriental que crec té una gran profunditat i que diu "*Quan tu vas néixer, tothom reia amb alegria mentre tu ploraves amargament. Procura viure de tal forma que, quan moris, tothom plori i tu puguis somriure plàcidament*".

REGLAMENT INTERN DE L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA

L'Assemblea General Ordinària de l'ACVC celebrada el dia 29 de setembre de 2005 va acordar definitivament el reglament que cobreixi els punts bàsics i que complimenti també aspectes de tipus operatiu descrits als vigents estatuts de l'ACVC (Decret 221/1990 de 3 de setembre DOGC núm. 1348 de 28 de setembre de 1990).

Article 1 *De les modalitats de vot*

Tots els Acadèmics Numeraris tenen dret de vot en les sessions tant ordinàries com extraordinàries del Ple, per mitjà d'alguna d'aquestes dues modalitats:

- a) Dret de vot personal, en presència, assistint a la sessió del Ple.
- b) Vot per correu.

La possibilitat de vot per correu no es pot exercir en dues sessions consecutives ni, en tot cas, més de dues vegades en el mateix any natural.

Les votacions seran secretes o nominals. Les primeres s'adoptaran sempre que no es disposi o es sol·liciti nominal, i a la pregunta del President sobre l'aprovació o no, aixecaran la mà en primer lloc, els Acadèmics que l'aprovin, després els que s'hi oposin i finalment els que s'abstinguin. El Secretari General farà el recompte que manifestarà i farà constar a l'acta de la sessió.

Article 2 *Elecció nous acadèmics*

Per a l'elecció de nous acadèmics i en el sentit d'afavorir el bon funcionament de les votacions assolint el principal objectiu de la mateixa, una vegada que el primer escrutini no ha estat suficient a les dues terceres parts dels as-

sistents, en el segon escrutini serà suficient la meitat més un dels vots dels Acadèmics Numeraris presents.

En cas d'empat, o quan cap dels candidats obtingui la majoria requerida, es farà una tercera votació, en les mateixes condicions. En cas de no elecció es declararà la plaça vacant.

Article 3 *Ingrés de nous acadèmics electes*

En la presentació de candidats a acadèmics electes s'inclourà una presentació breu de cada candidat d'una durada de cinc minuts que controlarà el secretari. La presentació la farà un dels tres acadèmics que recolzen la candidatura. En aquesta breu presentació s'inclourà les dades professionals més rellevants i les opinions sobre valors tant personals com humans que facin del candidat un professional íntegre. L'ordre de presentació, si fos més d'un, serà alfabèticament.

Com figura en els actuals Estatuts de l'ACVC el termini de presentació del discurs d'entrada és d'un any natural. Es podrà concedir una pròrroga de sis mesos permesa per part de la Junta de Govern prèvia sol·licitud argumentada del acadèmic electe. La segona pròrroga serà concedida per part del Ple i de manera majoritària.

Article 4 *Discurs de recepció*

El discurs de recepció serà facilitat en suport magnètic o format paper a la Secretaria General de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya al menys un mes abans de la data de pressa de possessió així com la contestació de l'acadèmic elegit per tal de donar resposta en nom de l'ACVC i d'aquesta manera poder complir amb l'article 11 dels actuals estatuts.

Les vacants produïdes per decés no es declararan fins després de la sessió necrològica celebrada en recordança i homenatge a l'acadèmic finat.

Aquesta sessió necrològica es realitzarà no més enllà de un any del seu decés. Es designarà per part de la Junta de Govern a un o més acadèmics més afí o afins al difunt per amistat i coneixement, per que s'encarreguin de la necrològica, per a la que es convocarà una sessió pública extraordinària.

Es convidarà a tots els acadèmics i especialment als familiars més propers al difunt a més a més de les personalitats que la Junta de Govern consideri.

Aquests actes tindran preferència en la Revista de l'ACVC anual on quedarà palès la biografia de l'acadèmic finat.

Article 5 *Sobre aspectes de protocol i costums*

5.1 *Indumentària*

A les sessions solemnes, es recomana dur vestit fosc amb corbata i la medalla de l'ACVC com acadèmic numerari, a part d'altres condecoracions i mèrits d'índole científica. Pel que fa a les senyores numeràries el seu vestit anirà d'acord amb la solemnitat de les sessions.

5.2 *Cerimonial de les sessions públiques i solemnes*

De la recepció d'acadèmics electes.

- Lectura per part del Secretari General, a sol·licitud del President, de l'extracte de l'acta de la Junta General en que fou elegit l'acadèmic electe corresponent.

- Introducció del recipiendari a la sala d'actes, també a petició del President, pels dos padrins que ell haurà elegit lliurement entre els acadèmics numeraris. En accedir la terna a la sala serà rebuda dempeus per tots els assistents a l'acte.
- Els padrins, un a cada costat del recipiendari, l'acompanyaran fins al davant de la presidència i la saludaran, com a representant de l'Acadèmia, amb un acatament.
- Corresponent a la salutació, el President atorgarà la vènia al recipiendari perquè ocupi l'escó corresponent i llegeixi el seu discurs d'ingrés, prèviament aprovat per part de la Junta de Govern de l'ACVC. El discurs d'entrada com la resposta es podran imprimir abans de la sessió a petició del recipiendari i sota l'aprovació de la Junta de Govern.
- Un cop acabada la lectura d'ingrés, el President atorgarà la vènia a l'acadèmic designat per que ocupi l'escó corresponent i llegeixi el discurs de resposta. Acabarà el seu discurs sol·licitant al President la imposició de la medalla i el lliurament del títol d'acadèmic numerari recipiendari.
- Efectuats la imposició i el lliurament esmentats el President donarà la benvinguda al nou acadèmic numerari de l'ACVC, agrairà l'assistència al públic present a l'acte i clourà la sessió.
- Aquesta normativa cerimonial serà lliurada al recipiendari i padrins per tal d'observar-la, pel manteniment de la solemnitat d'aquest acte acadèmic i del protocol de la nostra Institució.

Les biografies dels nous acadèmics quedaran publicades en la Revista de l'ACVC següent a la data del seu ingrés.

5.3 *Protocol Presidencial*

Quan assisteixi, en una sessió pública el Molt Honorable President de la Generalitat de Catalunya li pertocarà presidir l'acte acadèmic, amb el President de l'ACVC a la dreta. En qualsevol cas pertocarà al President, o en el seu defecte

al Vicepresident de més antiguitat i, en defecte d'ambdós, a l'Acadèmic d'Honor de major antiguitat o acadèmic més antic en data d'entrada a l'ACVC, entre els presents a l'acte.

Qualsevol càrrec institucional que comuniqui la seva assistència a les sessions públiques de l'ACVC rebrà per part de la Junta de Govern un lloc diferencial a la taula presidencial.

Article 6 *Del bibliotecari*

El bibliotecari procurarà que tots els acadèmics aportin les seves publicacions a l'Acadèmia per tal d'enriquir el fons de la biblioteca i que actualitzin periòdicament i com a màxim cada cinc anys el seu currículum. Aquest currículum s'inclourà a la base de dades d'acadèmics que gestionarà el mateix bibliotecari i que també s'haurà d'actualitzar per part dels molts il·lustres acadèmics.

Article 7 *Aspectes complementaris en la composició de la Junta de Govern*

- 7.1 Tots els acadèmics de número poden ser candidats. Deuran presentar candidatures individuals o bé conjuntes per als càrrecs vacants.
- 7.2 Cada candidat individual podrà defensar el seu programa moments abans de les votacions. De ser conjuntes les candidatures, és el President, tant si es aspira, com si es torna a presentar qui proposarà el seu programa i farà la presentació de la resta de membres.
- 7.3 La votació serà secreta i per majoria de vots com reflexa l'article 28 dels estatuts. En la papereta amb la llista de càrrecs, s'escriu el nom del candidat preferit si la candidatura es individual. Si la candidatura es conjunta només s'escriurà el nom del President.
S'explicarà abans als assistents el nombre de vacants i el sistema de votació.
- 7.4 En el cas de que només es presentés una sola candidatura tant conjunta com

individual, aquesta deurà ser aprovada per l'assemblea i així es deixarà constància a l'acta de la Junta General. Si haguessin vacants en el moment de la elecció s'aplicarà el punt 6.1.

- 7.5 S'aplicarà el article sobre modalitats de vot del actual reglament

Article 8 *Modificació del Reglament*

La modificació de l'actual reglament es podrà escometre per iniciativa de la Junta de Govern o d'almenys dotze acadèmics de número. La modificació del reglament acordada per la Junta de Govern la podrà encarregar a un o més acadèmics formant Comissió d'Estudi i desenvolupament.

Per la seva aprovació serà necessari la meitat més un dels vots dels acadèmics presents.

La modificació dels estatuts que afecti a qualsevol article del reglament, obligarà a la seva immediata adaptació.

Article 9 *Final*

Se'n lliurarà còpia del Reglament a tots els Acadèmics i s'enviarà un altre a la Conselleria de Justícia de la Generalitat de Catalunya.

Els Acadèmics electes rebran una còpia tant dels estatuts com del Reglament intern en el moment de la seva elecció.

Per tal de facilitar l'operativitat de les sessions oficials acadèmiques l'ordre del dia serà aprovat o modificat en el moment de iniciar les assemblees ordinàries i extraordinàries i com primer punt del dia.

La Assemblea establerta en les sessions de l'ACVC son sobiranes i democràtiques. Qualsevol aspecte considerat com a urgent i que afavorís tant els objectius de l'ACVC com de la Veterinària Catalana podrà ser aprovat per unanimitat i en ple acord amb el President de l'Acadèmia.

MEMÒRIA

ACTIVITATS DE L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA

CURS 2004-2005

1. MOVIMENT DE PERSONAL ACADÈMIC

Ingrés de nous acadèmics

L'Assemblea General Ordinària de l'ACVC de 7 d'abril de 2005 nomena per unanimitat dos nous acadèmics, els Drs. **Joan Nogareda i Gifré** i **Artur Soldevila i Feliu**. Ambdós veterinaris gironins realitzaran els discursos d'entrada a Girona l'any acadèmic 2005-2006.

Es va nominar Acadèmic d'Honor al **Dr. Mayor Zaragoza** en un multitudinari acte celebrat a la seu de l'ACVC el 8 de juny de 2005.

Es va celebrar l'acte pòstum del **Dr. Lluís Viñas i Borrell** coordinat per la **Dra. M^a Teresa Mora**, **Dra. M^a Àngels Calvo** i **Dra. Teresa Rigau** en un acte molt sentit, el dia 19 d'abril de 2005..

2. SESSIONS DE L'ACADÈMIA

- *Acte d'obertura del curs acadèmic 2004-2005* el 10 de novembre de 2004 a càrrec del Molt Il·lustre **Dr. Moisès Broggi i Vallés**, President d'Honor de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i acadèmic de número de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya amb la lliçó inaugural sobre "*Reflexions sobre la Vellesa*". La presentació del acte va ser a càrrec del President d'Honor de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya **Dr. Francesc Puchal i Mas**.

A l'acte va participar la Coral Universitària de la Facultat de Medicina de Barcelona.

- *Sessió pòstuma* en homenatge al Dr. Lluís Viñas i Borrell el 19 d'abril de 2005.
- *Acte científic*. Sessió extraordinària a l'Aula Magna de l'I.E.I. a Lleida, el 19 de maig de 2005 amb el ponent **Dr. Arturo Anadón Navarro**, Catedràtic de Toxicologia i Legislació Sanitària i Director del Departament de Toxicologia i Farmacologia de la Facultat de Veterinària de la Universitat Complutense de Madrid. Va esposar el tema "*Contaminants alimentaris i protecció de la salut del consumidor*". L'acte va ser presentat pel Acadèmic de número de l'ACVC, M.I. **Mateu Torrent Molleví** i presidit pel Molt Il·lustre **Josep Lluprà**.

- *Acte de cloenda curs 2004-2005* i Sessió de nomenament com Acadèmic d'Honor de l'ACVC, al **Dr. Federico Mayor Zaragoza** el dia 8 de juny de 2005 que va esposar el tema "*Dret a la nutrició*".

Degut a les obres de remodelació del COVB, seu de la nostra Acadèmia, ens hem vist obligats a reduir el nombre d'actes.

- *Reunions acadèmiques:*
 - Assemblea General Ordinària l'1 de desembre de 2004.
 - Reunió Junta de Govern el 2 de Febrer de 2005.
 - Assemblea General Ordinària el 7 d'abril de 2005.

3. PARTICIPACIÓ DE L'ACADÈMIA EN ACTIVITATS CULTURALS I INSTITUCIONALS

- *Sessió interacadèmica* amb la participació de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya i Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya. Amb la participació de dos acadèmics de número de la nostra Acadèmia, **Drs. M^a Àngels Calvo i Joaquim Brufau**. La sessió es va realitzar a la seu de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya el dia 21 de juny de 2005 i el tema va esser "*antibiòtics: ús i salut*".
- *Participació activa* del **Dr. Josep Llupià** en tres reunions de la Conferència de Presidents del Consell Interacadèmic.
- *Participació* en l'acte del C.O. Veterinaris de Barcelona per a la presentació de les noves instal·lacions reformades del Col·legi, on va intervenir el Conseller del DARP **Sr. Antoni Siurana**, el Rector de la UAB **Prof. Lluís Ferrer**, el President del Consejo General de Colegios Veterinarios de España **Prof. Juan José Badiola**, el representant del Consell de col·legis veterinaris de Catalunya **Sr. Jordi Ricart**, així com el President del Col·legi Oficial de Veterinaris de Barcelona **Sr. Francesc Monné**.

4. ACTIVITATS ACADÈMICS

- Felicitem als M.II·l·tres. Acadèmics **Dr. Jacint Corbella i Corbella** com nou acadèmic numerari de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya i com nou President de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya; al **Dr. Àngel Lázaro i Porta** per les gestions realitzades en el nomenament del **Dr. Mayor Zaragoza** com acadèmic d'honor de l'ACVC; i al **Dr. Joan Amich i Galí**, que portarà la representació de l'ACVC en els actes a coordinar a Girona, pels nomenaments com acadèmics de número dels **Drs. Nogareda i Soldevila**.
- Segons l'article 31 del decret 221/1990 es procedeix a la renovació de la meitat de la Junta de Govern de l'ACVC, renovant els següents càrrecs:
Vicepresident per Tarragona: Joaquim Brufau, Vicepresident per Girona: Joan Plana, Vicesecretari: Jaume Bech, Tresoreria: Teresa Rigau, Bibliotecari: Jaume Roca i Vocal 1: Jaume Camps.
- En aquest curs s'ha elaborat el Reglament de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya, que desenvolupa i complementa aspectes de tipus operatius dels actuals estatuts (Decret 221/1990 de 3 de setembre).

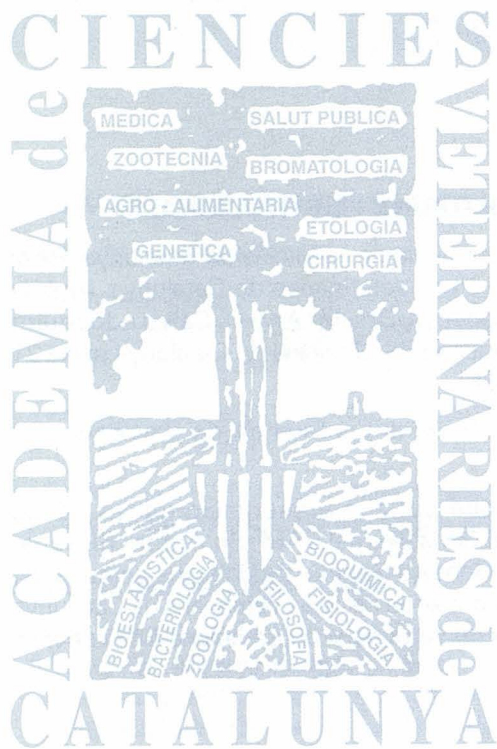
Dins la pàgina web del Col·legi Oficial de Veterinaris de Barcelona www.covb.es, trobareu la pàgina web de l'ACVC. La nostra adreça electrònica és acvc@covb.es.

Barcelona, 30 de juny de 2005

Javier de Benito i Langa

Secretari General de l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya

ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA



Antecedents Històrics

Segimón Malats i Codina (1746?- Santa Eugènia de Berga- 1826 Madrid).- Mariscal Major, fundà la primera escola de veterinària espanyola, a Madrid (1793)

Ja en 1855 es creà a Barcelona la "Acadèmia Médico Veterinària Barcelonesa" que era una delegació de la existent. La Junta fou:

President

PRESIDENT DE LA JUNTA DE MADRID

Vice President

DARDER FELIU, JERONI

Secretari

VIÑAS MARTI, MIQUEL

Tresorer

PRESTA CORBERA, JOSEP

Comptador

MASIP, ANTONI

Arxiver

MARIMÓN, JOAN A.

Josep Presta i Corbera (1822-88).- Des de 1876, primer Acadèmic Numerari de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona.

Josep Robert i Serrat (1832 Povoleda -1920 Saragossa).- Fou el primer catedràtic català de veterinària (Anatomia) a Còrdova, Lleó i Saragossa (1866). Publicà la cèlebre Anatomia Descriptiva en 1867 (3 edicions). En 1901, Director de l'Escola.

Joan Arderius i Banjol (Figueres 1841-1923).- Participà molt activament en el 1º Congrés Espanyol de Veterinària (1883 Madrid) i en els posteriors. Fou el primer a Espanya que implantà les vacunacions (1882). Fundà diversos diaris.

Francesc Darder i Llimona (Barcelona 1851-1918).- Subdelegat de Sanitat. Destacat naturalista i taxidermista. Fundador i primer Director del Parc Zoològic de Barcelona (1892-1918). Donà i fundà el museu Darder a Banyoles. Moltes publicacions d'animals zoològics.

Ramon Turró i Darder (1854 Malgrat-1926 Barcelona). Bacteriòleg immunòleg i Filòsof. Director del Laboratori Municipal de Barcelona (1905-26). Creà a Catalunya la primera Escola de bacteriologia per a metges i veterinaris en 1906. Se li han fet vuit biografies, la darrera l'any 1997. Fou un dels científics catalans més destacats del primer quart del segle xx.

Josep Mas i Alemany (1868 Pla de Cabra -1939 Barcelona).- Acadèmic numerari de la Real Acadèmia de Medicina de Barcelona (1927). Director de l'Escorxador de Barcelona (1929) i Degà del Cos de Veterinària

Municipal de Barcelona. Destacà en Salut Pública (molts treballs en nombrosos congressos). Pere Rossell i Vilá (1882 Olot-Barcelona 1933).- Catedràtic de l'Escola d'Agricultura de Barcelona (1916) i Director de la Mateixa. Destacat Zootecnista. En 1917 Director dels Serveis de Ramaderia de la Mancomunitat Catalana i organitzà nombrosos concursos ramaders. Director del Parc Zoològic de Barcelona (1918-1933).

Joaquim Gratacós i Massanella (Banyoles 1893-1963).- Veterinari del Cos Municipal de Barcelona. Tècnic de l'Institut Ravetllat Plà, seguí la línia de Ravetllat (tuberculosi). Acadèmic de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona (1932). Vice-President del Col·legi de Veterinaris de Catalunya (1934-1939). Després veterinari de Banyoles.

Josep Vidal i Munné (Piera 1896-1958).- Bacteriòleg. Cap d'investigació veterinària del Laboratori Municipal de Barcelona (1927). Cap de veterinària en l'Institut Provincial d'Higiene de Barcelona. En 1931, cridat a Madrid de Director de l'Institut de Biologia Animal, professor de l'Escola de Veterinària i Vocal del "Consell Pecuari". En 1933 torna voluntàriament a Barcelona, recuperant els seus càrrecs. En 1934, President del Col·legi de Veterinaris de Catalunya. En 1941, Director Tècnic dels Laboratoris LETI i Lederle-Reunidos i continua.

En 1900 es fundà el Col·legi de Veterinaris de Barcelona, el de Tarragona en 1904, en 1906 els de Girona i Lleida. Tots ells desenvoluparen activitats Tècniques.

El Col·legi de Barcelona es va caracteritzar en la seva trajectòria la constant convocatòria de cursos acadèmics, cercles de conferències i premis científics.

En 1953 es creà el "Seminari de Ciències Veterinàries de Barcelona", amb Josep G. Sanz Royo de President.

En 1956, en el Col·legi de Barcelona (amb Sèculi Brillas de president) les 4 Seccions Científiques passaren a ser 6.

ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE BARCELONA

En 1960, després de nombroses reunions es fusionaren el Seminari i el Col·legi de Veterinaris de Barcelona, formant-se l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Barcelona, amb un pre-

sident (SALVADOR RIERA PLANAGUMÀ), un Vice-president (el President del Col·legi de Barcelona), Secretari General, Tresorer, Bibliotecari i 10 Seccions Tècniques. Vegem el seu històric resumit:

1960

President

RIERA I PLANAGUMÀ, SALVADOR

Secretari General

CONCELLÓN MARTÍNEZ, ANTONI i LÁZARO PORTA, ÀNGEL

1971

President

PUCHAL I MAS, FRANCESC

Secretari General

LÁZARO PORTA, ÀNGEL

1974

President

COSTA I BATLLORI, PERE

Secretari General

GOMIS COLL, J. i ROCA TORRAS, J.

1978

President

CAROL I FOIX, AGUSTÍ

Secretari General

CASTELL CASTELL, RAMON

1980

President

SÉCULI I BRILLAS, JOSEP

Secretari General

CASTELL I CASTELL, RAMON

1986

President

LUERA I CARBÓ, MIQUEL

Secretari General

PRATS I ESTEVE, ANTONI

ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA

Durant la Presidència del Dr. Luera, es va aprovar l'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya i els actuals Estatuts, es publicaren en el DOGC de 28/9/90 i 14/8/91.

Amb 50 Acadèmics: 42 veterinaris, 2 metges, 1 farmacèutic, 1 biòleg, 1 advocat, 1 enginyer agrònom i 2 opcionals.

Finalitats de l'Acadèmia

Els fins principals de l'Acadèmia són l'estudi i la investigació de les ciències veterinàries; estimular-ne el foment i desenvolupament a Catalunya; L'assessorament de la Generalitat i altres organismes públics i privats en matèries pròpies dels seus respectius objectius. Igualment, promoure l'establiment i desenvolupament de relacions científiques i culturals amb altres organismes afins, tant nacionals com estrangers. L'Acadèmia de Ciències Veterinàries de Catalunya estarà vinculada al Consell de Col·legis de Veterinaris de Catalunya com a alt organisme professional.

1993

President

LÓPEZ I ROS, JOSEP

Secretaria General

RIGAU I MAS, TERESA

Nº Seccions: 20

1996

President

LLUPIÀ I MAS, JOSEP

Secretari General

RIGAU I MAS, TERESA i
JAUME CAMPS I RABADÀ

Nº Seccions: 20

Junta Actual (2004)

President

LLUPIÀ I MAS, JOSEP

Vice-presidents

MONNÉ I ORGA, FRANCESC (Barcelona)

TORRENT I MOLLEVÍ, MATEU (Lleida)

BRUFAU I DE BARBERÀ, JOAQUIM (Tarragona)

PLANA I DURÁN, JOAN (Girona)

Secretari General

DE BÉNITO LANGA, JAVIER

Vicesecretari

BECH I BORRAS, JAUME

Tresorer

RIGAU I MAS, TERESA

Bibliotecari

ROCA I TORRAS, JAUME

Vocal 1º

ROYO I LAFUENTE, FERRAN

Vocal 2º

CAMPS I RABADÀ, JAUME

Presidents d'Honor

RIERA I PLANAGUMÀ, SALVADOR (1899-1970)

SÉCULI I BRILLAS, JOSEP (1917-1998)

CAROL I FOIX, AGUSTÍ (1923-1996)

PUCHAL I MAS, FRANCESC

Acadèmics d'Honor

AGENJO I CECILIA, CÉSAR (1909 -1998)

CORDERO DEL CAMPILLO, MIQUEL

C. DOHERTY, PETER *Premi Nobel 1996*

LÓPEZ LORENZO, PASCUAL

MAYOR ZARAGOZA, FEDERICO

Acadèmics Numeraris

Nº

AGUIRRE I MARTÍ, JOSEP

1

Parasitologia

AMICH I GALÍ, JOAN

2

Nutrició animal

ANGULO ASENSIO, EDUARDO

3

Producció animal

BAUCELLS I RIBAS, JOAQUIM

4

Producció bovina

BECH I BORRAS, JAUME

50

Biòleg

BERTOLÍN I SERRA, FRANCESC

5

Bacteriologia

BORRELL I VALLS, JAUME

6

Micologia i farmacologia

BROGGI I VALLÈS, MOISÈS

7

Metge cirurgia

BRUFAU I DE BARBERÀ, JOAQUIM

8

Nutrició animal

CAJA I LÓPEZ, GERARDO

27

Producció animal

CALVO I TORRAS, Mª ÀNGELS

48

Microbiologia

CAMPS I RABADÀ, JAUME

10

Cunicultura i Nutrició animal

CODINA PUIGGRÓS, AGUSTI

28

Neurologia

COLOMER I CAPDAYGUA, RAMÓN

13

Animals de companyia

CONCELLÓN MARTÍNEZ, ANTONIO

11

Salut Pública

CORBELLA I CORBELLA, JACINT	49	ROCA I TORRAS, JAUME	36
<i>Metge. Toxicologia</i>		<i>Historia Veterinària</i>	
COSTA BATLLORI, PERE	14	ROYO I LAFUENTE, FERRAN	37
<i>Nutrició remugants</i>		<i>Animals de companyia</i>	
DE BENITO LANGA, JAVIER	15	SANT GABRIEL I CLOSAS, ALBERT	39
<i>Salut pública veterinària</i>		<i>Bacteriologia i virologia</i>	
FARRÀS I GUASCH, IGNASI	16	SÉCULI I PALACIOS, FRANCESC	40
<i>Animals companyia i oftalmologia</i>		<i>Sanitat animal</i>	
FERRER I CAUBET, LLUÍS	17	SOLA I PAIRÓ, JOAN	42
<i>Histopatologia i Dermatologia</i>		<i>Producció porcina</i>	
FLORIT I CORDERO, FRANCESC	18	TARRAGÓ I COLOMINES, JOSEP	43
<i>Animals companyia</i>		<i>Producció animal</i>	
GOMÀ I ROSICH, JOSEP	19	TARRAGÓ I RIVEROLA, ALEXANDRE	44
<i>Producció animal</i>		<i>Animals companyia - Traumatologia</i>	
GOÑALONS I SINTES, EDUARD	20	TORRENT I MOLLEVÍ, MATEU	45
<i>Farmacèutic i Fisiologia animal</i>		<i>Producció animal</i>	
GRAS FORN, ESTEVE	21		
<i>Producció porquina</i>			
LÁZARO I PORTA, ANGEL	26	Acadèmics Electes	
<i>Farmacologia</i>		NOGAREDA I GIFRE, JOAN	
LLEONART I ROCA FRANCESC	23	SOLDEVILLA I FELIU, ARTUR	
<i>Farmacologia</i>			
LLUPIÀ I MAS, JOSEP	25		
<i>Farmacologia</i>			
MANTECA I VILANOVA, XAVIER	24	No Residents a Catalunya	
<i>Etologia</i>		<i>(Art. 14 dels Estatuts)</i>	
MASCORT I BOIXEDA, JOAN	29	SAN ROMÁN ASCASO, FIDEL	38
<i>Animals de companyia</i>		<i>Cirurgia</i>	
MONNÉ I ORGA, FRANCESC	30	ITURBE PARDOS, TEODORO	22
<i>Avicultura</i>		<i>Avicultura</i>	
MORA I VENTURA, TERESA	9		
<i>Bromatologia</i>			
MONREAL I BOSCH, LLUÍS	47	Relació d'Acadèmics Finats	
<i>Èquids</i>		RIERA I PLANAGUMÀ, SALVADOR (26-09-70)	
PLANA I DURÁN, JOAN	31	CAMACHO ARIÑO, LUÍS (20-12-95)	
<i>Bacteriologia i Virologia</i>		LÓPEZ I ROS, JOSEP (19-03-96)	
PRATS I ESTEVE, ANTONI	32	LUERA I CARBÓ, MIQUEL (09-06-96)	
<i>Animals companyia i Reproducció</i>		CAROL I FOIX, AGUSTÍ (24-11-96)	
PUCHAL I MAS, FRANCESC	33	AGENJO CECILIA, CESAR (03-02-98)	
<i>Nutrició monogàstrics</i>		SÉCULI I BRILLAS, JOSEP (11-03-98)	
PUMAROLA I BATLLE, MARTI	12	CODINA I RIBÓ, RAFAEL (23-08-98)	
<i>Histopatologia i Historia Veterinària</i>		ROCA I CIFUENTES, ENRIC (02-01-99)	
RIGAU I MAS, TERESA	34	VIÑAS BORRELL, LLUIS (27-05-04)	
<i>Reproducció animal</i>			

CONSELL INTERACADÈMIC DE CATALUNYA

En el 2001, s'ha publicat el Decret del "Consell Interacadèmic de Catalunya" dins del Departament de Justícia (DOGC nº 3513).

Relació d'acadèmies

*Reial Acadèmia de Bones Lletres
de Barcelona*

(1729)

President

EDUARD RIPOLL I PERELLÓ

Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona

(1764)

President

RAFAEL FOGUET I AMBRÓS

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

(1770)

President

JACINT CORBELLA I CORBELLA

*Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts
de Sant Jordi*

(1775)

President

JORDI BONET I ARMENGOL

*Acadèmia de Jurisprudència i Legislació
de Catalunya*

(1777)

President

ROBERT FOLLIA I CAMPS

Institut d'Estudis Catalans

(1907)

President

SALVADOR ALEGRET I SANROMÀ

Reial Acadèmia de Doctors

(1919)

President

JOSEP CASAJUANA I GIBERT

*Reial Acadèmia de Ciències
Econòmiques i Financeres*

(1940)

President

JAUME GIL I ALUJA

*Reial Acadèmia de Farmàcia
de Catalunya*

(1956)

President

MIQUEL YLLA-CATALÀ I GENÍS

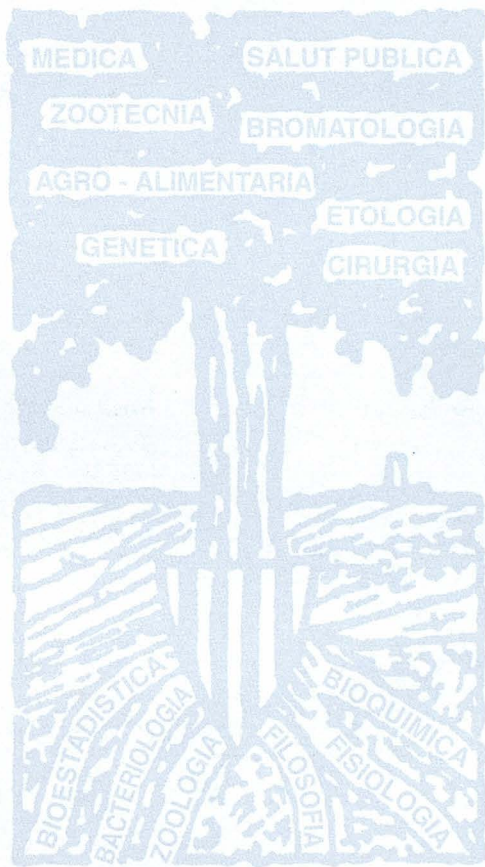
*Acadèmia de Ciències Veterinàries
de Catalunya*

(1960)

President

JOSEP LLUPIÀ I MAS

ACADEMIA de CIENCIAS VETERINARIES de CATALUNYA





ACADÈMIA DE CIÈNCIES VETERINÀRIES DE CATALUNYA

Av. República Argentina, 25 · Tel. 932 112 466 ext. 32 · Fax 932 121 208 · 08023 Barcelona
www.covb.es/acvc · acvc@covb.es