

ANALES DE LA ACADEMIA
DE CIENCIAS VETERINARIAS
DE GALICIA
(An. Acad. CC. Vet. Gal.)



**ANALES DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS
VETERINARIAS DE GALICIA
(An. Acad. CC. Vet. Gal.)**

SUMARIO

ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE GALICIA

Hospital de San Roque. Rúa de San Roque, 2
15704 Santiago de Compostela (A Coruña)

CONSEJO DE REDACCIÓN

J. L. BENEDITO CASTELLOTE
P. DÍEZ BAÑOS
M. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
A. HERMIDA TRASTOY
J.L. VÉREZ FRAGUELA
P. VILA ARIAS
A. CRESPO IGLESIAS
F. RICO RODRÍGUEZ

Depósito Legal: OU 141-2009
ISSN: 1889-3473

“Aspectos sanitarios de la licencia municipal de apertura: aportación veterinaria”. Dr. D. Ricardo Ignacio Vecillas Rojo	7
“O diagnóstico das encefalopatías esponxiformes transmisibles en Galicia”. D. Manuel López Leizán	31
“Consideraciones sobre la epidemiología de pequeños animales. La Babesiosis canina en Lugo”. Dr. D. Antonio Vela Martínez	67
“Encefalopatía Espongiforme Bovina: su influencia en la policía sanitaria veterinaria”. Dr. D. Gonzalo Fernández Rodríguez ...	95
“Antimicrobianos e Alimentos: algúns aspectos de interese”. Dr. D. Carlos Manuel Franco Abuín	127

ACTIVIDAD ACADÉMICA

Discurso del Dr. D. José Luis Benedito Castellote , de recepción del académico correspondiente Dr. D. Ricardo Ignacio Vecillas Rojo	159
Discurso del Dr. D. Antonio Crespo Iglesias , de recepción del académico correspondiente D. Manuel López Leizán	169
Discurso del Dr. D. Pablo Díez Baños , de recepción del académico correspondiente Dr. D. Antonio Vela Martínez.....	181
Discurso del Dr. D. Pablo Díez Baños , de recepción del académico correspondiente Dr. D. Gonzalo Fernández Rodríguez	193
Discurso del Dr. D. Andrés Hermida Trastoy , de recepción del académico correspondiente Dr. D. Carlos Manuel Franco Abuín....	207
Discurso del Dr. D. Pablo Díez Baños , de presentación del Excmo. Sr. D. Luis Mardones Sevilla en la sesión inaugural del curso académico 2009	215
Discurso del Dr. D. Miguel Fernández Rodríguez , de presentación de la memoria de actividades de la ACVG, en la sesión inaugural del curso académico 2009	225
Sesiones Científicas	245

ASPECTOS SANITARIOS DE LA LICENCIA MUNICIPAL DE APERTURA: APORTACIÓN VETERINARIA

**Discurso de ingreso como académico
correspondiente.**

**Dr. D. Ricardo Ignacio Vecillas Rojo
Ourense, 16 de junio de 2008.**

Antes de comenzar la lectura del discurso de ingreso permítanme unas breves palabras de agradecimiento.

En primer lugar agradecer a las Facultades de Derecho y a la de Ciencias Empresariales y Turismo del Campus de Ourense a través de sus Ilustres Decanos, por todas las facilidades prestadas y por su gran disposición a cedernos este salón de grados para poder celebrar hoy aquí este acto de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Agradecer también a todos y a cada uno los miembros de la Junta de Gobierno de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia y en representación a su Presidente el Excelentísimo Señor Don José Luis Benedito Castellote, por haber depositado su confianza en mí y me dieran la excelente oportunidad de poder ser miembro de la misma.

El orgullo que siento al tener el privilegio de presentar este discurso de ingreso como Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, es algo que no puedo expresar con palabras y para mí el poder pertenecer a dicha entidad es uno de los mayores honores

que se me han podido conceder. Y por ello intentaré por todos los medios posibles e imposibles estar a la altura que la Academia se merece para contribuir con mi modesta participación a los objetivos de impulsar las ciencias veterinarias tanto en Galicia como fuera de ella.

A lo largo de la vida, nos encontramos con personas que dedican parte de su tiempo y recursos para ayudarnos a descubrir, a conocer, en definitiva a enseñarnos nuevas cosas. Desde aquellos primeros maestros de mi infancia y juventud, hasta esas otras personas ya sean profesores de la facultad, profesionales, compañeros o amigos que compartiendo conmigo su saber, su experiencia y su apoyo me ayudaron a llegar hasta aquí, gracias, gracias, porque aunque me gustaría agradecerles a todos y a cada uno de ellos públicamente su ayuda y darles con justicia los créditos y méritos que se merecen, las limitaciones de tiempo, de espacio y de memoria, me lo impiden pero que sepan que siempre les estaré agradecido, y para mí, sus aportes fueron invaluable y muy importantes para ayudarme a crecer y a madurar personal y profesionalmente.

De entre todos ellos, y como representación destaco a los siguientes porque además coincidieron en épocas muy diferentes de mi vida profesional y que por orden cronológico son: mi primer jefe en la empresa privada de alimentación animal: Paco Cabello, que hizo más llevaderos aquellos primeros pasos de mi andadura laboral y con el que mantuve innumerables conversaciones sobre todos los temas imaginables y a cualquier hora del día, haciéndome tomar conciencia de lo importante que es exponer concisa y claramente las ideas; a los que fueron responsables de la Consellería de Sanidade en Ourense, Alberto Escobar y Paulino González, por haber depositado su confianza en mí en los primeros momentos de la

reestructuración de los Servicios Veterinarios de Salud Pública, y por su apoyo, paciencia y sus constantes consejos desde aquellos tiempos hasta la actualidad en tercer lugar tengo que mencionar a mi jefa en mi paso por los Servicios Centrales de la Xunta de Galicia, M^a José Bravo por la oportunidad que me dio y porque desde el primer momento me supo ayudar, apoyar y darme su confianza y sus consejos para facilitarme las funciones de mi puesto de trabajo. Me falta una persona por citar, que por sus características particulares la tengo que mencionar la última: me refiero a Miguel Ángel Rodríguez: al que todos conocíamos como el “Chisco”. Porque tuve la suerte de conocerlo primero como compañero, allá en los tiempos de estudiante en la Facultad de Veterinaria de León, luego trabajar con él en la clínica rural y finalmente llegó a ser mi jefe de Servicio en la Delegación Provincial de Sanidad hasta su trágica desaparición, y en el que siempre encontré, como creo que todos los veterinarios que le conocimos, un jefe, un compañero y un amigo. In memoriam: Gracias Miguel.

Agradezco también muy especialmente la desinteresada colaboración, esfuerzo y entrega en la elaboración de esta presentación, a una de esas personas que entregan todo de si mismas para ayudar a los demás, hablo de mi buen amigo Juan José Gómez Fernández, por sus sugerencias, recomendaciones, correcciones y aporte de datos para que se llevara a cabo esta comunicación de la mejor manera posible: mi agradecimiento Juan.

Por último, agradecer a mi familia, a mi hermano, a mi madre que la hubiera gustado estar aquí, pero la distancia y sobre todo su delicada salud se lo ha impedido, a mi padre que me estará viendo desde el cielo, a mis hijas Esther y Sofía y en especial a mi mujer, Esther, persona con la que tengo la suerte de estar casado, por su infinita paciencia, el cariño y el

esfuerzo que tiene que hacer muchos días para atender ella sola, además de su trabajo diario, a nuestras hijas.

Finalmente reitero un **especial muchas gracias** a todas aquellas personas que no he podido citar individualmente y que me han acompañado hasta ahora en esta travesía compartiendo parte de sus vidas y de su tiempo, contando sus experiencias y anécdotas, comentando sus ideas y pensamientos, criticando constructivamente lo que no les gustaba de mis propuestas, en definitiva, pensando como conseguir con la mayor eficiencia y efectividad posible los objetivos propuestos y contribuir a los mejores resultados.

Con mucho cariño, a todos **MUCHAS GRACIAS**

Al presentarme ante ustedes con este discurso de ingreso, quiero poner en valor, la enorme contribución que los Servicios Veterinarios de Salud Pública de la Zona de Ourense, prestan a los Ayuntamientos que sanitariamente la integran.

No es frecuente, que la opinión pública vincule las licencias municipales de apertura o las actividades clasificadas con la actividad veterinaria. Es pues, mi propósito, poner en su consideración, el estado actual de la intervención pública en el contexto de la evolución histórica de las competencias municipales y cómo éstas, se están ejerciendo hoy en día con el apoyo de los Servicios Veterinarios de Salud Pública, en la demarcación territorial sanitaria de la Zona de Ourense.

La situación de las competencias municipales en seguridad alimentaria ha ido evolucionando desde la “policía de los alimentos” a la estatalización. La normativa histórica municipal confiaba a los ayuntamientos competencias relacionadas con la salud y con la alimentación.

La Constitución de Cádiz de 1812 atribuyó a los ayuntamientos españoles competencias en materia de policía de salubridad o policía de los alimentos, ostentando funciones ejecutivas y disciplinarias. Dichas competencias resultaron imprescindibles ante la falta de una administración territorial de mayor entidad que estuviera especializada en salud pública. Los municipios y los demás entes locales eran los órganos administrativos más cercanos al mercado, así como a los nuevos problemas alimentarios derivados de procesos y vías de comercialización emergentes. Además tenían un relevante protagonismo en aquello que se ha venido denominando «veterinaria de la salud pública», y fundamentalmente en todo lo relacionado con la higiene alimentaria.

Los municipios contaban con un cuerpo de inspectores de mercados, que podían proceder a retirar o inutilizar aquellos alimentos que no se consideraban aptos para el consumo humano; y disponían de laboratorios propios que procedían a analizar las muestras de alimentos obtenidas, tanto desde el punto de vista químico como bacteriológico.

Una vez entrado el siglo XX, se impuso al municipio la obligatoriedad de contar con unos servicios veterinarios propios, con el objeto de que quedara cubierta por ellos esa parcela de la actividad pública. En este sentido, el Reglamento de Sanidad Municipal de 1925 imponía a los ayuntamientos la obligación de «perseguir y castigar las adulteraciones, sofisticaciones y las falsificaciones de alimentos y bebidas dentro de su competencia privativa, contando para ello con el personal de inspectores veterinarios, el de laboratorios y los elementos auxiliares precisos para la vigilancia, la inspección y el examen de toda clase de sustancias alimenticias»

Más adelante, ya en el año 1944, la Ley de 25 de noviembre, disponía que los municipios debían atender el servicio veterinario de inspección alimentaria a través de los Inspectores Municipales Veterinarios.

Este cuerpo de inspección municipal sufrió a lo largo de los años una profunda estatalización hasta la total incorporación de su personal en el Cuerpo de Veterinarios Titulares en 1953. Y fue entonces cuando se llegó a una situación paradójica, en la que si bien la legislación vigente como era el Reglamento de Servicios Veterinarios Locales y el Texto Articulado y Refundido de las Leyes de Bases de Régimen Local atribuían a los municipios las competencias para la inspección de alimentos y que incluso era considerada como obligación municipal básica, su gestión era realizada

por funcionarios del Estado como eran los Veterinarios del Cuerpo de Titulares.

La especialización de la administración estatal en materia de salud pública determinó que los municipios y los demás entes locales tuvieran con posterioridad un papel menos relevante sobre la materia y vieran, por tanto, mermadas sus competencias a favor del Estado como nuevo protagonista de la actividad sanitaria pública hasta la entrada en vigor de la Constitución de 1978, en la que algunas competencias hasta entonces estatales, como la defensa del consumidor o la higiene alimentaria, fueron atribuidas a una administración de nueva creación: la autonómica.

Como consecuencia de ello se inició el proceso de pasar de una estatalización centralizada a la dispersión debido a que por la entrada en vigor de la actual Constitución se atribuyó a los municipios autonomía suficiente para la gestión de sus respectivos intereses. Sin embargo, el reconocimiento de los intereses municipales no se tradujo inmediatamente en competencias exclusivas para éstos.

Las primeras remisiones legales sobre competencias municipales en esta materia se localizaron fundamentalmente, y en un primer momento, en tres Normas legislativas: primero en la **Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios de 1984**, en lo referente a materia de protección de los consumidores, más tarde en la **Ley de Bases de Régimen Local**, aprobada en 1985 y en la que únicamente se estableció una atribución directa de competencias por la legislación del estado para los municipios que era el servicio de control de alimentos y bebidas y finalmente en la **Ley General de Sanidad de 1986**, en lo concerniente a las facultades que las Corporaciones Locales tienen en materia de salud

alimentaria. En este sentido, recuerda a las comunidades autónomas que deberán tener en cuenta las competencias de los municipios al disponer sobre la organización de sus respectivos sistemas de salud. Además, para los Ayuntamientos, establece un conjunto de responsabilidades mínimas en relación al obligado cumplimiento de las normas y planes sanitarios por lo que respecta a diversos controles, como el del abastecimiento de agua, el de las plazas de abasto, etc.

Posteriormente al asumir las comunidades autónomas las competencias propias en materia de defensa del consumidor y de higiene alimentaria, eran ellas con sus normativas autonómicas las que tenían la potestad para regular las competencias municipales sobre los citados aspectos en sus respectivos territorios y que los delimitaba únicamente a los ámbitos en materia de abastos, mataderos, ferias, mercados y defensa de usuarios y consumidores, así como en la protección de la salud pública.

Sin embargo, tras más de veinte años de régimen autonómico, el mapa territorial presenta una situación heterogénea, pues no todas las comunidades han desarrollado normativa específica al respecto y las que sí lo han hecho, ha sido de manera diferente.

La licencia municipal de apertura de establecimientos y actividades, siendo un acto administrativo propio de las Entidades Locales que se realiza a través de un procedimiento de tratamiento multidisciplinar, cuenta con la aportación sanitaria veterinaria ejercida a través de los Servicios Veterinarios de Salud Pública.

Efectivamente, tanto en el ámbito estatal como en el autonómico, y, por tanto, en la delimitación territorial de Ourense, el desarrollo de actividades profesionales o industriales, incluso de aquellas consideradas

inocuas, precisa de la previa obtención de la “licencia de apertura y funcionamiento”. Con toda seguridad, podríamos decir que el objetivo básico de la actividad municipal, comparte campo con la disciplina veterinaria de Salud Pública en el hecho de que las actividades que se desarrollen, no causen perjuicios sobre su entorno: nos estamos refiriendo al criterio de protección ambiental.

La Licencia Municipal de Apertura podríamos definirla como la autorización administrativa conferida por la autoridad municipal competente en la que se detallan los requisitos y condiciones de cómo deberá ejercerse la actividad clasificada para ser “legal”.

Además el incumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización dará lugar a la imposición de las correspondientes sanciones, incluido el posible cierre temporal o definitivo de dicha actividad.

También debemos incidir en que la concesión de la licencia es un acto “reglado”. La autoridad municipal deberá llevar a cabo un examen profundo de las circunstancias que rodean a cada caso, así como de los informes técnicos preceptivos vinculantes y no vinculantes que hayan sido emitidos por los organismos intervinientes en el procedimiento.

Según sea la actividad que vayan a desarrollar los establecimientos se deben clasificar aplicando una norma legislativa que ha estado en vigor más de cuarenta y cinco años, y que es el **DECRETO 2414 del año 1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (En adelante nos referiremos a él como RAMINP)** que fue publicado en el Boletín Oficial del Estado n.º

2902, de 7 de diciembre.

Pero hay que decir también que en aquellos establecimientos que por la entidad de su actividad, no les afecte esta legislación, deben cumplir los mínimos sanitarios imprescindibles de agua potable, evacuación de aguas residuales y recogida de residuos sólidos.

Por la enorme complejidad que supuso la aplicación inicial de este Decreto, hubo la necesidad de publicar la Orden Ministerial de 15 marzo de 1963 en la que se daban las pertinentes normas complementarias a través de las cuales se pretendía que alcanzara su íntegra aplicación y efectividad en el plazo más breve posible = y en la que merece la pena destacar que en sus artículos 12 y 13 ya desarrollaba la sistemática inspectora que había que seguir en las visitas de comprobación.

De este RAMINP destacamos sus dos primeros artículos por la importancia de las definiciones recogidas en ellos y que dicen:

El artículo primero:

“El presente Reglamento, de obligatoria observancia en todo el territorio nacional, tiene por objeto evitar que las instalaciones, establecimientos, actividades, industrias o almacenes, sean oficiales o particulares, públicos o privados, a todos los cuales se aplica indistintamente en el mismo la denominación de «actividades», produzcan incomodidades, alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente y ocasionen

daños a la riqueza pública o privada o impliquen riesgos graves para las personas o los bienes”.

Y el **artículo segundo** dice:

“Quedan sometidas a las prescripciones de este Reglamento, en la medida que a cada uno corresponda, todas aquellas «actividades» que a los efectos del mismo sean calificadas como molestas, insalubres, nocivas o peligrosas, de acuerdo con las definiciones que figuran en los artículos siguientes e independientemente de que consten o no en el nomenclátor anejo, que no tiene carácter limitativo”.

La inspección de sanidad en la ordenación municipal de establecimientos sometidos a licencia de actividad está regulada en el artículo 30 del apartado de Tramitación municipal del RAMINP en su apartado b) del punto 2 que regula las actuaciones a seguir en el procedimiento necesario para la aprobación de los expedientes de los establecimientos que solicitan la Licencia de apertura y que dice

b) Unidas las reclamaciones u observaciones que se presenten al expediente, se someterá a informe del Jefe local de Sanidad y de los técnicos municipales competentes, según la naturaleza de cada actividad.

En Galicia, la legislación que regulaba las competencias de los Jefes Locales de Sanidad, fue derogada y actualizada por la entrada en vigor de la **“Orden de 10 de septiembre de 1997** de la Consellería de Sanidade e

Servicios Sociais, por la que se regula el ejercicio de las funciones de salud pública de los médicos titulares que opten por integrarse en una unidad de atención primaria, pasando a depender de los Delegados Provinciales de la Consellería de Sanidade.

Dicha Orden tiene por objeto no solo la regulación del ejercicio de las funciones de salud pública de los médicos titulares que opten por integrarse, o no, en una unidad de atención primaria sino que, también pretende desarrollar las relaciones con las corporaciones locales, que requieran de una actuación de los profesionales sanitarios en materia de salud pública, a través de las delegaciones provinciales de Sanidade, que quedan configuradas como los órganos de canalización de dichas relaciones con los médicos.

De esta orden destacamos principalmente dos artículos:

El artículo primero dice que

A partir de la entrada en vigor de la presente orden, desde el momento que sea efectiva la integración en una unidad de atención primaria de un médico titular, las funciones que en el ámbito de la salud pública venían desempeñando en su partido o distrito pasan a ser desarrolladas por las Delegaciones Provinciales de la Consellería de Sanidade.

Y el artículo tercero nos dice que

Cuando una corporación local necesite recaudar alguna actuación de los profesionales sanitarios en materia de salud pública, se dirigirá, en todo caso, a la delegación provincial de la Consellería de Sanidade.

En la provincia de Ourense por decisión de la autoridad sanitaria competente las actuaciones antes referidas recayeron en un principio en médicos y veterinarios de Salud Pública de varios departamentos de la Delegación Provincial de Sanidade en función de la actividad que tuviera cada expediente solicitado.

Posteriormente debido a la sistemática del procedimiento y por la importancia de que el primer contacto de la administración sanitaria con el empresario fuera eficaz, supuso que la propia Delegación de Sanidade instaurara un programa específico para este proyecto, que todavía sigue en vigor, siendo implementado en un auxiliar administrativo que lleva toda la parte burocrática del procedimiento. Desde este momento son los Servicios Veterinarios de Saúde Pública, dependientes del servicio provincial de Protección da Saúde los responsables de los informes y de las inspecciones solicitadas por los diferentes ayuntamientos.

La Zona Veterinaria de Ourense, entendida desde el punto de vista de la administración sanitaria, comprende cincuenta y seis ayuntamientos con un censo poblacional, según los últimos datos oficiales publicados por el Instituto Nacional de Estadística, de 242.520 personas. Por razones de estructura y funcionamiento interno, la Zona de Ourense está dividida en 4 Comarcas, que a su vez tienen la responsabilidad del control sanitario de los ayuntamientos dentro de dichas comarcas. Así, tenemos a Carballino con nueve Ayuntamientos, Celanova que tiene quince, Ourense que cuenta con veintidós y Ribadavia con diez Ayuntamientos.



Por la gran diversidad de establecimientos y sobre todo por el gran número de actividades, la legislación aplicada en las inspecciones realizadas es muy amplia y evidentemente ha ido cambiando con el paso de los años y actualizándose por otra más reciente. Las principales Normas Legislativas aplicadas han sido sobre todo las relativas a la restauración colectiva y a las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos.

Por mencionar algunas de las más importantes destacamos entre las primeras el **REAL DECRETO 3484 del año 2000**, por el que se establecen las **normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas**.

Entre las normas legislativas relativas a las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos destacamos principalmente el llamado “paquete de higiene alimentaria” compuesto por **varios Reglamentos**

europes, resaltando sobre todo el 178 del año 2002 y el 852 del 2004 y **por las Directivas europeas** 99 del año 2002 y la 41 del 2004.

Además dentro de la legislación nacional, merece la pena mencionar el Real Decreto **del comercio minorista de alimentación y el del Registro General Sanitario de Alimentos**

Centrándonos en el tema de **la tramitación de los informes sanitarios**, desde el año 2000 y como consecuencia de la entrada en vigor de la “Orden del 10 de septiembre de 1997 de la Consellería de Sanidade e Servicos Sociais” las inspecciones requeridas por los Ayuntamientos de la Zona de Ourense, han sido realizadas por los Servicios Veterinarios de Salud Pública principalmente por uno o dos Inspectores Veterinarios según el volumen de expedientes solicitados, para conseguir así su tramitación con la mayor rapidez y eficiencia posible.

Mención especial de sobrecarga de trabajo fue el momento en que las competencias de servicios sociales correspondían a la Consellería de Sanidade y entró en vigor el **DECRETO 35 del año 2000**, por el que se desarrollaba la **LEI** de Accesibilidad y Eliminación de Barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia. La novedad de esta legislación, conllevó un enorme esfuerzo para conseguir hacer cumplir una norma que hacía que en muchos locales había que hacer unas inversiones económicas importantes para poder ajustarse a ella, incluso en ocasiones era una reforma de tal calibre, que tenían que cerrar temporalmente los establecimientos para poder llevarla a cabo. También supuso en algunos momentos diferencia de criterios entre los técnicos que redactaban y ejecutaban los proyectos y nuestros informes, ya que se informaron muchos expedientes de licencia de actividad en sentido desfavorable, al no contemplar, o contemplar sin ajustarse a derecho dicha legislación, lo que en algunos casos no lo asumían

de buen grado. Es justo decir, que si bien hubo casos en los que fue difícil convencer a los responsables técnicos de los proyectos de su no adecuación a la ley, hay que resaltar que fueron los mínimos, aunque si nos dejaron decenas de anécdotas.

Las diferentes fases de las que consta la tramitación de los informes sanitarios que los Ayuntamientos necesitan para la concesión de la Licencias Municipales de apertura, se inician con la solicitud que envían a la Delegación Provincial de Sanidade junto con el Expediente del establecimiento que pide la nueva apertura para que se emita el informe correspondiente.

Una vez en el servicio de Protección da Saúde empieza el procedimiento que se inicia con

- ✓ **Un primer informe documental** sobre el proyecto del establecimiento en el que se estudia la documentación presentada y se comprueba si se ajusta a la legislación sanitaria actual, y según su cumplimiento se emite el informe en sentido favorable o desfavorable que en este caso se motiva el informe negativo, con las Normas Legales que no cumple. Posteriormente se devuelve al Ayuntamiento correspondiente para que éste siga los trámites oficiales para la concesión de la Licencia de Apertura. En el caso de los informes desfavorables es necesario que el solicitante envíe un anexo al expediente con la corrección de las deficiencias encontradas, que a su vez el Ayuntamiento remitirá nuevamente a la Delegación de Sanidade para que se realice otra revisión de la nueva documentación presentada y poder hacer el informe favorable si ahora se comprueba que se han subsanado las deficiencias comunicadas.

- ✓ **Después es necesario hacer un segundo informe, esta vez estructural**, realizándose la inspección “in situ” del establecimiento. Es posterior a la emisión del informe documental favorable y también a petición del Ayuntamiento mediante oficio dirigido al Delegado Provincial de Sanidade. En esta segunda fase se realiza la visita de comprobación para poder verificar el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias correspondientes y si la obra realizada se ajusta al proyecto presentado y que fue informado favorablemente en su día. Los informes (favorables o desfavorables) se remiten al Ayuntamiento solicitante para que, si es favorable, siga con los trámites siguientes para la apertura del establecimiento, y si es desfavorable, comunicárselo al dueño del mismo para que corrija las deficiencias encontradas en el plazo más breve posible. Una vez resueltas, se solicita una nueva inspección del local y una vez realizada y comprobada la subsanación de las deficiencias se emita el informe favorable correspondiente.

Después de describir la mecánica del trabajo desarrollado pasamos a exponer los datos de las inspecciones realizadas desde el año 2002 al 2006 y que han consistido fundamentalmente en emitir los informes sanitarios solicitados por los Ayuntamientos que componen la Zona Veterinaria de Salud Pública de Ourense, para la concesión de las Licencias de Apertura de los establecimientos que querían iniciar una actividad comercial.

En las tablas que se van a presentar, los informes se aglutinan en cinco grupos por tipo de actividad y que se corresponden con:

- **Ambiental:** Son aquellos establecimientos con actividades no

relacionadas con la alimentación, como son, tiendas de ropa, zapaterías, peluquerías, talleres de coches, gestorías, etc.

- **Restauración:** Son todo tipo de establecimientos relacionados con la hostelería, como son, bares, cafeterías, restaurantes, etc.
- **Alimentación:** Se refiere a los establecimientos alimentarios no incluidos en el apartado anterior. Aquí es donde además de minoristas como carnicerías, pescaderías, supermercados, pastelerías, despachos de pan, etc., están incluidas todas las industrias de producción y de transformación de cualquier sector: cárnico, lácteo, vitivinícola, etc.
- **Granjas:** Son las explotaciones de animales
- **Ordenación Sanitaria:** Son los establecimientos relacionados con la salud humana preventiva y curativa, como farmacias, clínicas de fisioterapia, ortopedias, etc.

Zona de Ourense

Número de Expedientes por tipo de actividad

<i>Tipo de Actividad</i>	2002	2003	2004	2005	2006
Ambiental	748	566	624	618	695
Restauración	246	218	229	176	182
Alimentación	226	186	154	219	124
Granjas	55	34	44	32	42
Ord. Sanitaria					20
TOTAL	1.275	1.004	1.051	1.045	1.063

En esta tabla observamos que el número de expedientes informados desde la Zona de Ourense, y según los datos del Servicio de Protección da Saúde de la Delegación Provincial de Sanidade, durante los años objeto

del estudio, son muy similares estando un poco por encima de los 1.000 anuales, con la única excepción del año 2002, con cifras ligeramente superiores llegando a los 1.275 informes.

Zona de Ourense

Porcentaje de expedientes por tipo de actividad

<i>Tipo de Actividad</i>	2002	2003	2004	2005	2006
Ambiental	58,67	56,37	59,37	59,14	65,38
Restauración	19,28	21,71	21,79	16,84	17,12
Alimentación	17,73	18,53	14,65	20,96	11,67
Granjas	4,32	3,39	4,19	3,96	3,95
Ord. Sanitaria					1,88
TOTAL	100	100	100	100	100

En cuanto al reparto por actividades, podemos observar que los expedientes más numerosos son los de ambiental, es decir aquellos de establecimientos con actividades no relacionadas con la alimentación, y su volumen porcentual dentro del total de los expedientes informados va desde el 56 % del año 2003 al 65 % del 2006. Le siguen por cantidad los de restauración y posteriormente los establecimientos de alimentación. Hay que destacar que aunque son menos numerosos, el conjunto de los informes de ambos grupos: restauración y alimentación realizados en estos años suman una cifra destacable llegando al 38 % del total.

En referencia a los ayuntamientos que más cantidad de expedientes tramitan y que más solicitudes de informes requieren, es evidente que por mayor volumen de población que conlleva una demanda de más servicios y una mayor apertura de nuevos establecimientos, son las cabeceras de

comarca y sobre todo destaca el de Ourense, con un volumen aproximado del 50% sobre el total.

Cuando a partir del año 2000, se decide por la autoridad sanitaria que los informes solicitados por los Ayuntamientos para comprobar el cumplimiento de las normas sanitarias en los establecimientos de nueva apertura, las realizaran en exclusividad los Servicios Veterinarios de Salud Pública, se comienzan a aplicar criterios sanitarios compatibles con los que se van a aplicar en las inspecciones que en el futuro se realizaran en esos establecimientos. La idea era la de hacer el control sanitario inicial de todas las actividades nuevas que iban surgiendo con el fin de generar un primer filtro sanitario en todas ellas.

El hecho de crear dentro de la organización provincial sanitaria un “departamento” específico para la tramitación de expedientes de licencia de actividad a petición de los ayuntamientos, supuso en su día un reto, ya que gran parte del trabajo que se realizaba, era el de supervisar con criterios “técnico-sanitarios” los proyectos de otros profesionales, como arquitectos, aparejadores o ingenieros, que de pronto se veían frente a una reglamentación higiénico-sanitaria con la que hasta ese momento no tenían prácticamente ninguna relación.

De pronto nos encontramos que como inspectores veterinarios, nos tuvimos que enfrentar a una actividad muy novedosa profesionalmente hablando, hubo que adaptar nuestra formación académica y laboral a una faceta nueva que incluía la arquitectura y la ingeniería, ya que la inspección documental se basaba principalmente en la revisión de los proyectos presentados para emitir el correspondiente informe, y que necesitaba por nuestra parte el adaptarnos a disciplinas que hasta la fecha no habíamos

tenido que asumir como propias. Y como ha ocurrido en otras ocasiones en nuestra profesión, la necesidad, junto con el esfuerzo, el empeño, y las ganas de realizar la tarea encomendada, hizo que cumpliéramos con ella y creemos que con buenos resultados.

Hemos podido comprobar al cabo de estos años, que los gabinetes técnicos que elaboran proyectos, en ningún caso cuentan con el criterio técnico veterinario. Tampoco nos hemos encontrado ningún caso en el que un veterinario, asesorara directamente a proyectos agroalimentarios, si bien es cierto que esta labor externa, fue asumida por el equipo de inspectores veterinarios y directores técnicos de la Delegación Provincial de Sanidade, que durante algunos años tuvieron esa misión adicional de asesorar directamente a la mayor parte de las empresas redactoras, y cubrieron esa necesidad en la sociedad, por el vacío que existía en la misma.

La situación a raíz de la entrada en vigor del Reglamento de la Comunidad Europea 178 del año 2002, que insiste en la necesidad de un control total sobre los alimentos que consumimos, tendría que haber supuesto un cambio adicional, porque deberían haberse creado empresas técnicas de asesoramiento a las industrias en materia de seguridad alimentaria. Lo que se esperaba, era que la profesión veterinaria, tan necesitada de abrir nuevos campos profesionales, fuera capaz de abanderar esta nueva etapa y se implicara a fondo en este tipo de actividad laboral. Creíamos que estas oportunidades hay que aprovecharlas con buenas iniciativas para liderar un sector tan novedoso y surgieran empresas capaces de asesorar en seguridad alimentaria, que podrían ser un buen apoyo técnico a disposición de gabinetes de ingeniería y arquitectura. == Pues, desgraciadamente, tampoco cuajó dentro de nuestra profesión la asesoría en seguridad alimentaria, y nos hemos encontrado que son pocos los veterinarios que han orientado

su actividad profesional hacia este campo, y hasta la fecha, no nos hemos encontrado con ningún anexo sanitario de proyecto de actividad, en el que figurara la firma de un veterinario.

Tampoco podemos ocultar nuestra inquietud por una circunstancia: a lo largo de estos años, hemos visto como en Ayuntamientos, Mancomunidades, etc, se contrataban profesionales para realizar funciones muy importantes, como podían ser arquitectos, técnicos locales de empleo, de asuntos sociales, dinamizadores, etc. Hemos echado en falta que alguno contratara veterinarios. El sector primario en Galicia que es uno de los pilares fundamentales de nuestra economía, y además dicho sector, según el nuevo paquete legislativo europeo de higiene alimentaria tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria de sus productos desde su origen hasta el consumidor y a pesar de ello vemos cómo no se ha apostado por nuestra profesión a nivel local, como se hace, con buen criterio sin duda, por otras.

En nuestra opinión y como conclusión final creemos que debemos intentar mantener y potenciar este tipo de control sanitario sobre los establecimientos de nueva apertura por varios motivos primero por ser, un primer control sobre la legalidad de muchos establecimientos abiertos al público, segundo por dar la importancia que tienen nuestras funciones en las concesiones de las Licencias Municipales de Apertura y por último, porque hay que potenciar nuestra profesión por la responsabilidad que tenemos en la protección de la salud de la sociedad, dándole la relevancia que tiene y que no es solamente la que mayoritariamente se nos reconoce de la clínica y producción de los animales, que ciertamente tiene mucha importancia para la sociedad tanto en economía como en la prevención de muchas zoonosis transmisibles, pero que obviamente no es la única.

No quería dejar pasar por alto, que éste esfuerzo es conjunto, y detrás del mismo está un equipo de compañeras y compañeros, no solo veterinarios, como ha sido el equipo de administrativos que a lo largo de estos años han trabajado con nosotros codo con codo. Quiero recordar a Chicha, Mari Carmen, Loli, Maribel, y más recientemente a Fina, que junto con los compañeros que han trabajado directamente en este proyecto, Miguel, Pepe, Fernando, Antonio, Juan y quien les habla, nos sentimos orgullosos y tenemos la satisfacción por el deber cumplido.

GRACIAS.

O DIAGNÓSTICO DAS ENCEFALOPATÍAS ESPONXIFORMES TRANSMISIBLES EN GALICIA

M. López Leizán¹

¹ Responsable de Calidade, Laboratorio de Sanidade e Produción Animal de Galicia, Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia, Avenida de Madrid, 77; 27002 LUGO, manuel.lopez.leizan@xunta.es

RESUME. As encefalopatías esponxiformes transmisibles produciron nos últimos tempos unha enorme expectación na comunidade científica e momentos de alarma social na poboación en xeral, o que propiciou un gran avance no coñecemento, no diagnóstico e na eficacia das medidas preventivas e de control. Este discurso analiza o diagnóstico destas enfermidades, a evolución da súa incidencia e as perspectivas de futuro, visto desde a Comunidade Autónoma de Galicia. Constatamos como a EEB alcanzou uns máximos de incidencia, hoxe está en regresión e tende a desaparecer tanto en Galicia coma en todos os países desenvolvidos, o mesmo ocorre coa nova variante da enfermidade de CJ no Reino Unido. Agora non hai lugar para alarma social, pero é necesario manter a vixilancia para que non se produza unha reintrodución da EEB desde os países que non a teñen sometida a control, e para detectar casos esporádicos que se están empezando a poñer de manifesto.

1.- INTRODUCCIÓN

As encefalopatías esponxiformes transmisibles coñecidas como EETs, é un grupo de enfermidades neurodexenerativas mortais, que afectan a moitas especies de mamíferos, incluído o home.

Como o seu nome indica, as EETs caracterízanse fundamentalmente por cambios esponxiformes no sistema nervioso central, consistentes en vacuolas intracelulares nas neuronas, alteracións da glía e en certos casos presenza de acúmulos amiloides.

Os signos clínicos destas enfermidades consisten en cambios neurolóxicos e do comportamento, que evolucionan lenta pero progresivamente ata acabar coa vida do individuo afectado. Presentan longos periodos de incubación, meses en roedores, anos en ruminantes e décadas no home.

O prototipo das EETs é o Scrapie das ovellas e cabras, xa descrito desde o século XVIII, non se lle prestou gran atención e a súa etioloxía permaneceu escura por moito tempo.

A principios do século XIX foi descrito o Kuru, unha enfermidade neurodexenerativa mortal que afectaba a unha tribo en Nova Guinea. Kuru no idioma indíxeno significa “a risa da morte”. En principio pensouse que era hereditario, pero nos anos 50 descubriuse que se transmitía por ritos de endocanibalismo, nos que se inxerían os tecidos encefálicos, para adquirir a sabedoría do defunto.

O descubrimento do carácter infeccioso do Kuru espertou gran atención científica, que propiciou por un lado, o descubrimento de novas EETs, entre as que destaca a enfermidade de Creutzfeldt-Jakob nos humanos e a enfermidade Caquetizante Crónica dos cérvidos salvaxes, pero ademais gracias a iso, atopouse explicación ao tradicional Scrapie nas ovellas e cabras.

En 1984 observáronse os primeiros casos no Reino Unido dunha enfermidade neurodexenerativa progresiva en bovino, que finalmente foi encadrada dentro deste grupo de patoloxías, coñecida popularmente como enfermidade das vacas tolas, e entre a comunidade científica como Encefalopatía Esponxiforme Bovina, BSE ou EEB. Rexistráronse máis de 180.000 casos confirmados no Reino Unido e cerca de 6.000 no resto do mundo.

Nome e abreviatura	Hospedadores primarios
Kuru: “Risa da morte”.	Humanos
CJD: Enfermidade de Creutzfeldt-Jakob clásica.	Humanos
vCJD: Variante da enfermidade de Creutzfeldt-Jakob.	Humanos
GSS: Síndrome de Gerstmann-Straussler-Scheincker.	Humanos
FFI: Insomnio Familiar Fatal.	Humanos
PSPr: Prionopatía Sensible á Proteasa.	Humanos
Sc: Scrapie, Prurigo Lumbar.	Ovinos e cabrúns
EEB: Encefalopatía Esponxiforme Bovina, BSE.	Bovinos
CWD: Enfermidade Caquetizante Crónica.	Cérvidos
TME: Encefalopatía Transmisible do Visón.	Mustélidos
Encefalopatía Esponxiforme Felina.	Felinos
Formas atípicas.	Varias especies
...	

Principais encefalopatías esponxiformes transmisibles.

A EEB propágase por alimentar ao gando con derivados cárnicos, fundamentalmente fariña de osos, procedentes de animais enfermos.

En 1996 apareceu, no home, tamén no Reino Unido unha nova variante da enfermidade de Creutzfeldt-Jakob que se asociou coa EEB. Esta coincidencia provocou unha gran alarma social e fortes medidas restritivas no Reino Unido, en Europa e en todo o mundo.

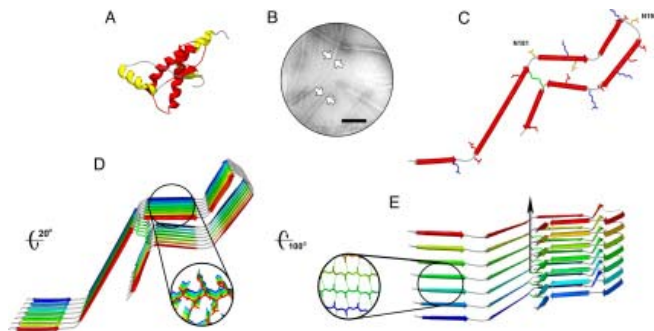
Como todos ben recordamos os dous primeiros casos de EEB rexistrados

en España, declaráronse en Galicia a finais do ano 2.000, cando todos pensabamos que esta enfermidade era un problema do Reino Unido que non nos podía afectar a nós.

2.- ETIOLOXÍA DAS EETs

Cada vez é máis aceptada a teoría de que o único axente causal destas enfermidades son os prions (partículas infecciosas de natureza proteica), polo que as EETs tamén se coñecen como enfermidades priónicas ou prionopatías.

Segundo a teoría dos prions, en todos os individuos sans existe, na membrana celular das neuronas, unha glicoproteína que cambia a súa estrutura alfa helicoidal, representada na imaxe como A, para formar láminas beta pregadas. Adquirindo unha conformación espacial moito máis compacta, pero conservando a mesma secuencia de aminoácidos. Esta proteína alterada é a que constitúe o prion, e é capaz de polimerizar formando agregados.



© 2007 by The National Academy of Sciences of the USA.

A figura representa un dos posibles modelos de conformación dos prions, recentemente publicado, en que cada fibra dunha cor representa un

monómero de prion, que unido a outros forma un polímero, que da lugar a fibrilas visibles ao microscopio electrónico.

A proteína do prion normal coñécese tamén como proteína do prion celular.

O prion recibe distintos nomes: Proteína do Prion Resistente, (porque é resistente á proteínaasa K), tamén se coñece como proteína do prion Scrapie, proteína do prion alterada, patolóxica, infecciosa, mal conformada, etc.

A teoría dos prions deu lugar a novos conceptos que teñen transcendencia no diagnóstico:

- A acumulación no sistema nervioso central da proteína do prion alterada produce as prionopatías. As células non son capaces de degradala e acumúlase entorpecendo o seu funcionamento normal.
- Por outra banda, os prions son os únicos axentes infecciosos coñecidos que carecen de ácido nucleico.

Son capaces de auto-perpetuarse por conversión autocatalítica da proteína do prion celular normal, na súa isoforma alterada.

- A maiores, a teoría priónica explica, non só o carácter infeccioso destas enfermidades senón tamén as formas de presentación hereditarias por mutación no xen que codifica a proteína do prion, e as presentacións esporádicas por transformación espontánea da proteína do prion normal en patolóxica.

3.- DIAGNÓSTICO DAS EETS

En Galicia, a EEB, é a única enfermidade priónica declarada ata o momento en animais, aínda que tamén realizamos unha vixilancia exhaustiva do gando ovino e cabrún, e recentemente estase a iniciar un control en cérvidos salvaxes.

Debido a isto voume centrar no diagnóstico da EEB, que por outra parte é bastante común a tódalas prionopatías non só animais, senón tamén humanas.

4.- Diagnóstico clínico.

A EEB cursa con trastornos neurolóxicos e de comportamento, en animais adultos, seguindo un curso lento pero progresivo.

- Os animais presentan unha resposta exacerbada ante estímulos banaís como pode ser ao acender a luz, ante pequenos rúidos, ou fronte ao contacto.
- Produce un aumento da agresividade. Animais mansos, patean ou resístense a entrar en lugares habituais.
- Outro signo é paso anormal, tremores, tambaleos e caídas.
- Finalmente presentan imposibilidade para levantarse e morte.

Ningún destes síntomas é patognomónico da enfermidade, pero fan sospeitar da enfermidade, e son a base da vixilancia pasiva: o gandeiro ou veterinario clínico que observe estas alteracións ten a obriga de comunicalas aos servicios veterinarios oficiais, sempre que non se chegue a un diagnóstico doutra enfermidade que as xustifique.

No diagnóstico diferencial pode sospeitarse das seguintes enfermidades:

- Encefalite por *Listeria monocitogenes*: presenta ataxia e imposibilidade final para levantarse sen trastornos do comportamento. O curso é máis agudo. Se o animal se observa nun estadio inicial, normalmente presenta salivación, e unha orella caída como consecuencia de parálise, inicialmente unilateral do nervio facial. Un síntoma frecuente é a cegueira. A listeriose detén a súa evolución se se administra unha dose

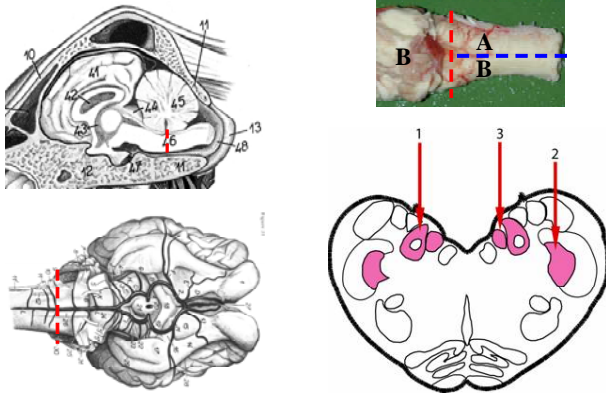
elevada de penicilina.

- A hipomagnesemia: cursa con rixidez, tremores, opistótonos e ás veces alteracións do comportamento como pode ser realizar movementos mastigatorios involuntarios ou morder cornadizas e pesebres. O curso soe ser agudo, e acaba rapidamente coa vida do animal se non se trata con sales de magnesio.
- A acetonemia: pode manifestar síntomas nerviosos, pero tamén o curso é moito máis agudo e responde favorablemente ao tratamento con glicosa e glicoxénicos.
- Existen moitas outras enfermidades que cursan, ou poden cursar con síntomas nerviosos e do comportamento, como poden ser tumores e abscesos cerebrais, septicemias, toxemias, intoxicacións, enfermidade de Aujeszky, tétanos, rabia, etc.

5.- Diagnóstico de laboratorio

As probas diagnósticas realízanse unha vez morto o animal e van encamiñadas en dous sentidos: por un lado descubrir lesións típicas e por outro detectar a proteína do prion alterada fundamentalmente en tecido nervioso.

No tronco do encéfalo e onde se manifestan primeiro e con máis intensidade, as lesións típicas esponxiformes da enfermidade e onde se produce o maior e máis precoz acúmulo da proteína do prion patolóxica. Concretamente no núcleo do tracto solitario e no núcleo dorsal do vago, situados nas proximidades do óbex.



1. Núcleo do tracto solitario. 2. Núcleo do tracto V do trixémimo.

3. Núcleo dorsal do vago.

Polo tanto é fundamental obter unha mostra do tronco do encéfalo que polo menos conteña o óbex.

5.1.- Toma de mostras

O primeiro que hai que realizar é separar a cabeza do animal pola articulación atlanto-occipital.

Nos países ou zonas onde non está descrita a enfermidade é conveniente a obtención do encéfalo completo para un estudio de áreas representativas de todo el, para investigar, ademais da EEB, todo tipo de enfermidades de sintomatoloxía nerviosa.

Este método empregámolo en Galicia ata finais do ano 2000, que apareceu o primeiro caso de EEB.

Unha vez eliminada a pel da cabeza é necesaria a apertura do cranio, cunha serra ou cunha machada, con coidado de non pincharse coas esquirilas

óseas. Debe seguirse un plano oblicuo que inclúa o foramen magnum.

Seguidamente hai que retirar a calota seccionada, separar as meninxes cun bisturí, que nos permitirá extraer a totalidade do encéfalo, unha vez seccionados con coidado os pares craniais.

Cando se necesita unha extracción de mostras a gran escala, este método non é aplicable, como por exemplo cando hai que testar todos os animais maiores de 24 ou 30 meses.

Como alternativa é suficiente coa extracción do tronco do encéfalo polo foramen magnum, coa cabeza volta cara arriba, cunha culler especial de bordes afiados ou unha espátula de ata 22 cm, insírese polo furado do occipital entre a médula e o oso, por dentro meninxes, xírase á esquerda e dereita para cortar os nervios e córtase por arriba profundamente para extraer a maior parte posible do tronco do encéfalo.

Necesitamos mostra conservada en formol para a realización de probas de confirmación e por outro lado mostra en fresco ou conxelada para realizar probas rápidas. Como o óbex é único e ademais é o lugar de elección para tódalas análises, necesitamos repartilo en varias porcións.

Para realizar o reparto temos varias posibilidades pero a máis axeitada é cortar transversalmente o tronco do encéfalo diante do vértice do óbex e dividir lonxitudinalmente a parte caudal, unha das partes posteriores da mostra, que chamamos porción A, para as probas rápidas; e o resto, que chamamos porción B, para histopatoloxía.

Neste esquema podemos ver o fluxo de mostras de encéfalo en Galicia.



Os animais vivos son sacrificados para o consumo humano nos distintos matadoiros, e aqueles que presentan sintomatoloxía nerviosa ou que precisan ser destruídos, son sacrificados no centro de eliminación do risco das EETs de Chantada. As cabezas de todos os animais maiores de 24 meses, sacrificados nos matadoiros son remitidas tamén ao centro de Chantada, onde se realiza a extracción de mostras de encéfalo que son traídas ao Laboratorio para a súa análise.

Por outra banda todos os animais mortos en Galicia son recollidos pola consellería do Medio Rural para a súa destrución no CETRAMER de Cerdeada, onde se lles extraen as mostras a aqueles maiores de 24 meses e se traen igualmente ao noso Laboratorio de Sanidade e Producción Animal de Galicia.

5.2.- Probas rápidas

Ningún dos métodos de confirmación e referencia dispoñibles é apropiado para analizar mostras a gran escala, polo que ante a situación de alarma creada coas “crises das vacas tolas” e para garantir a seguridade alimentaria, puxéronse a punto un número crecente de probas denominadas “rápidas” baseadas na detección inmunolóxica da PrPres, validadas en varias etapas

pola Unión Europea.

Probas rápidas bovino

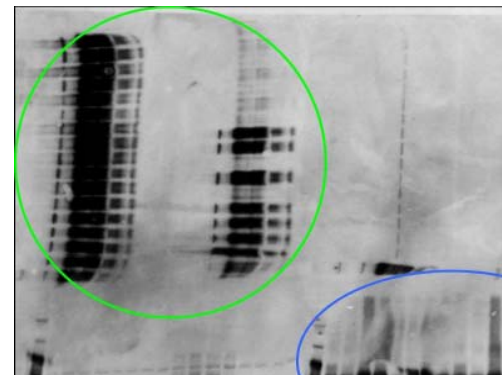
- Prionics Check Western.
- TeSeE ® Bio Rad.
- ENFER TSE versión 2 e 3.
- Prionics Check LIA.
- Prionics Check PrioSTRIP.
- CDI-5 ® de InPro.
- IDEXX HerdChek.
- CediTect BSE test.
- Roboscreen Beta Prion.
- Roche Applied Science PrionScreen.
- Fujirebio FRELISA BSE test.

(Regulamento CE nº 315/2008 da Comisión, de 4 de abril de 2008, que modifica o anexo X o Regulamento CE nº 999/2001 do Parlamento Europeo e do Consello no relativo ás probas de diagnóstico rápido) DOUE do 5/04/2008.

◆ Western de Prionics

É un Inmuno Western Blot optimizado en presentación comercial.

- **Inmuno Western Blot optimizado.**
- **Pesado e homoxeneización:** *Omni – Fast – Prioclip.*
- **Dixestión coa proteasa K:**
Pr^{PRES}32-37 -> PrP27-30 + PrP24-26 + PrP19-21.
- **Electroforese en xel:** *Separa proteínas por tamaño.*
- **Transferencia a membrana.**
- **Determinación inmunolóxica.**
 - Anticorpo monoclonal anti PrP.
 - Anticorpo marcado que se detecta por luminiscencia.
- **Revelado fotográfico.**



As mostras positivas, marcadas en azul, presentan un patrón de separación electroforética característico, con tres bandas que corresponden á proteína do prion patolóxica diglicosilada, monoglicosilada e sen glicosilar.

As mostras mal dixeridas pola proteinasa K, marcadas en verde, producen unhas marcas parecidas pero facilmente diferenciáveis. Neses casos de mala dixestión é necesario repetir a proba.

Foi a primeira proba rápida posta a punto e aplicada a gran escala en Galicia, no resto de España e en moitos países de Europa.

En decembro de 2000, trala aparición dos 2 primeiros casos da EEB en Galicia, no Laboratorio de Sanidade e Produción Animal puxemos a punto esta técnica nun tempo record. En menos dun mes acondicionamos un local que estaba destinado a almacén, alicatamos paredes e chan, colocamos mesados de laboratorio, compramos os equipos e reactivos necesarios, e puxemos a punto a técnica.

Traballamos intensamente e sometidos a moita presión, pero a alarma social era tremenda. Había que dar unha resposta inmediata para salvagardar a saúde pública e para tranquilizar ao consumidor, que estaba bombardeado por cantidade de noticias sobre unha enfermidade nova, incurable, producida por un axente descoñecido ata entón polo gran público, que posiblemente se podía contaxiar polo consumo de carne de vaca, e que para colmo producía síntomas nerviosos que se asociaban con loucura.

Este é un método moi robusto e que da moita información, pero foi paulatinamente abandonado como método de rutina, porque é moi laborioso e xera gran cantidade de residuos líquidos.

◆ **TeSeE ® Bio-Rad**

É un inmunoensaio, tipo sándwich, con dous anticorpos monoclonais e un revelado colorimétrico cun lector normal de placas de ELISA.

- **Anteriormente: Platelia®Bio-Rad.**
 - **Purificación das Pr^{PRES}.**
 - Corte, pesado e trituración das mostras – (1) (2)
 - Tratamento con proteinasa K – NSP System. (3)
 - Concentración das Pr^{PRES} por *precipitación* – 2.000 g.
 - Solubilización do precipitado.
 - **Detección inmunolóxica (ELISA Sandwich). (4)**
 - Anticorpo monoclonal anti PrP tapizando pocillos.
 - Anticorpo monoclonal conxugado con peroxidasa.
 - **Revelado: Colorimétrico – fotómetro bicromático. 450 e 620 nm.**
- (1) Tubos. (2) Placa nai. (3) Placa de purificación. (4) Placa de detección.

A primeira versión aprobada deste test denominada Platelia®Bio-Rad realizaba a dixestión nun tubo tipo Ependorf para cada mostra, incubado en baño de auga, que o facía inservible para o procesado de mostras a gran escala.

Posteriormente Bio-Rad conseguiu aprobar a variante que realiza a dixestión en placa, nun aparato denominado NSP System, que fixo posible o procesado masivo de mostras, e propiciou que moitos laboratorios empezaran a empregar este test, incluído o noso Laboratorio de Sanidade e Produción Animal de Galicia.

◆ **Os test de Enfer**

Son tamén inmunoensaios tipo sándwich que empregan dous anticorpos policlonais, pero neste caso o revelado é quimioluminiscente.

A versión 1 era difícil de aplicar para un gran número de mostras porque a trituración-homoxeneización facíase en bolsas individuais.

No seu día descartamos o seu uso no noso Laboratorio pola dificultade de manipular as bolsas e porque había estudos que daban malos resultados en mostras autolíticas.

◆ ELISA de Prionics: Prionics Check LIA

- **Pesado e homoxeneización:** *Omni – Fast – Prioclip*
- **Dixestión pK:** *Placa de ELISA en incubador.*
- **Determinación inmunolóxica (sobre placa):**
 - *Mesmo primeiro anticorpo monoclonal que no Western.*
 - *Segundo anticorpo conxugado.*
- **Revelado:** *Luminiscente - luminómetro.*
- **Primeira parte compatible co Western.**

Probouse no Laboratorio de Sanidade e Producción Animal de Galicia, cando se comezou a comercializar, pero daba falsos positivos débiles con mostras de animais mortos na explotación, probablemente por efecto da autólise.

◆ Prionics Check PrioSTRIP

A fase de detección consiste simplemente na adición do conxugado en microplaca e na introdución dunha tira reactiva na mestura na que se realiza unha inmunocromatografía de fluxo lateral.

A positividade apréciase pola aparición dunha dobre liña coloreada na tira.

◆ CDI-5 ® de InPro

É un Inmunoanálise automatizado dependente da conformación, todo o proceso realízase dentro dun equipo automático.

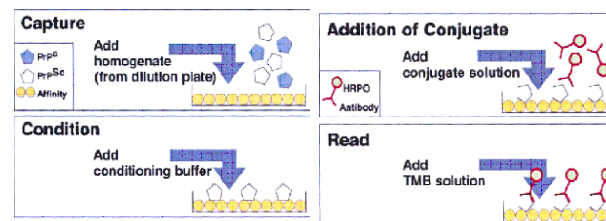
- Homoxeneización.
- *Extracción con pK a baixa concentración e centrifugación.*
 - Non existe dixestión con pK.
- Concentración: por precipitación e centrifugación.
- Desnaturalización pola calor da metade da mostra.
- ELISA tipo sandwich.
 - O anticorpo diferencia a PrP^{C_{EL}} da PrP^{RES}.
 - Conxugado con Europio.
- Revelado: *Luminiscente por excitación do Europio.*

Foi desenvolto coa colaboración de Stanley Prusiner que recibiu o premio Nobel pola teoría dos prions.

◆ IDEXX HerdChek

- **Pesado e Homoxeneización.**
- **ELISA Sándwich:**
 - *Ligando químico anti PrP: Seprion V2, tapizando a placa.*
 - *Anticorpo monoclonal conxugado con peroxidasa.*
- **Revelado:** Colorimétrico – lector de ELISA normal.

Non emprega proteinasa K.



Non emprega dixestión pola proteinasa K, e no canto do primeiro anticorpo usa placas de ELISA tapizadas cun polímero químico poli-iónico, representado de cor amarela na imaxe, denominado ligando seprion v2, capaz de unirse selectivamente á proteína do prion patolóxica, representada de cor branco, e non á normal, de cor azul.

Este ensaio ao non precisar proteinasa K resulta moito máis sensible na detección da enfermidade, sen perder especificidade, porque na dixestión sempre se producen perdas de proteína do prion patolóxica, que ten unha resistencia relativa, pero non total á proteinasa K.

Esto supón varias vantaxes pero tamén algún inconveniente:

- ✓ É unha técnica máis sinxela de realizar, porque evita o paso da dixestión.

- ✓ Con ela somos capaces de detectar a enfermidade máis precozmente, antes de que se cheguen a manifestar síntomas ou lesións.
- ✓ Permite a utilización non só de tecidos nerviosos senón tamén de tecidos linfoides.
- ✗ A maior desvantaxe é que hai que extremar o coidado para evitar toda contaminación cruzada, das mostras entre si, e cos controis do test. En caso contrario produce falsos positivos.

Empregamos este test no noso laboratorio porque presenta unhas características técnicas e un prezo que os seus competidores non foron capaces de mellorar.

◆ Outras probas rápidas

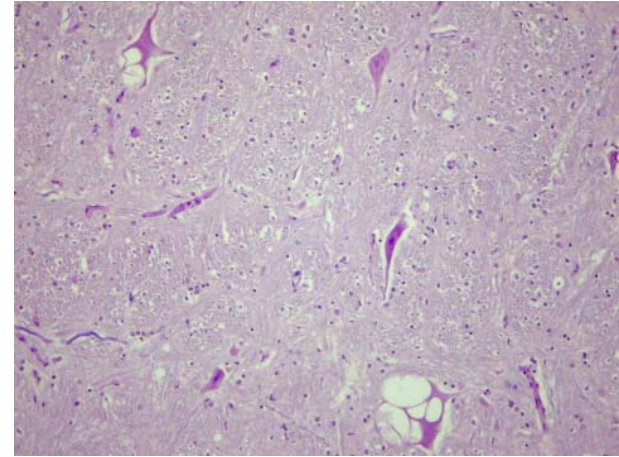
O test de CediTect é unha inmunoanálise quimioluminiscente en membrana.

O Roboscreen Beta Prion, o Roche Applied Science PrionScreen e o Fujirebio FRELISA BSE test son inmunoanálise tipo sandwich similares aos vistos anteriormente.

5.3.- Métodos de confirmación e referencia establecidos no manual da OIE

◆ Detección histopatolóxica:

Require que as mostras se encontren fixadas e incluídas en parafina e un procesado histopatolóxico de rutina con tinguadura de hematoxilina-eosina.



Debemos descubrir cambios esponxiformes en certos núcleos específicos, do tronco do encéfalo, concretamente no núcleo do tracto solitario e no núcleo dorsal do vago, consistentes na presenza de vacuolas únicas ou múltiples, intracelulares, distribuídas bilateralmente e a miúdo simétricas.

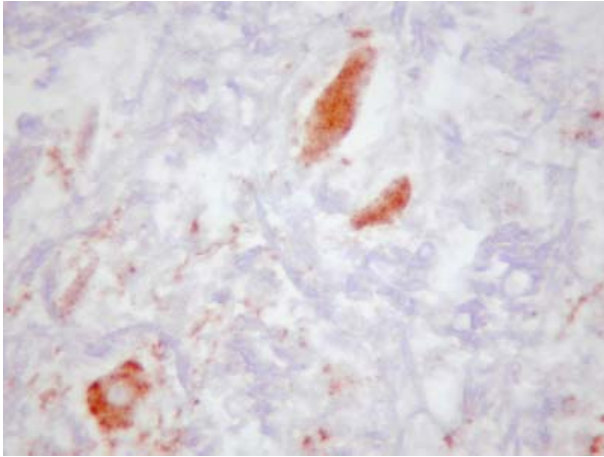
A interpretación dos cambios vacuolares debe facerse con precaución porque no núcleo vermello e no núcleo oculomotor é frecuente encontrar vacuolas nos corpos celulares das neuronas. Non se debe ter en conta a presenza de vacuolas illadas monolaterais.

A vacuolización do neuropilo das localizacións específicas sinaladas é a que da unha maior seguridade no diagnóstico.

◆ Inmunohistoquímica

Serve como método complementario ou alternativo ao anterior, de gran utilidade cando as lesións histopatolóxicas non son concluíntes e cando as mostras se encontran autolíticas ou alteradas.

Habitualmente realízase en mostras fixadas e incluídas en parafina. E consiste nunha inmunomarcaxe in situ da proteína do prion alterada.



É o método de referencia por excelencia, máis sensible que o anterior, capaz de detectar casos, meses antes de que as lesións típicas se fagan evidentes.

◆ **Western Blot segundo a OIE.**

É moi similar ao western comercial de Prionics, diferénciase en pequenos detalles.

Este método é tan sensible como a inmunohistoquímica, e danos información sobre o tamaño dos fragmentos obtidos pola acción da proteinasa K, que como veremos é de utilidade para tipificar a cepa a que pertence o prion.

◆ **Detección de microfibríñas.**

Emprega o microscopio electrónico para a demostración de fibríñas

características compostas de PrPres.

Non se emprega de rutina porque é unha técnica menos sensible e específica, e máis laboriosa ca inmunohistoquímica e o Western Blot.

5.4.- Outros métodos de detección

◆ **Bioensaio ou inoculación a animais de experimentación.**

Os animais máis usados son roedores. Inocúlanse, normalmente por vía intracranial, cun homoxeneizado do tecido potencialmente infeccioso, e agárdase a que se manifesten síntomas clínicos, finalmente confirmase postmortem a enfermidade polos métodos clásicos de histopatoloxía, inmunohistoquímica e western blot.

O emprego de animais modificados xeneticamente que sobreexpresan a PrP bovina, incrementa a eficiencia da transmisión experimental e acurta os periodos de incubación.

É o método máis sensible e específico para a confirmación da enfermidade, moi utilizado en investigación pero demasiado laborioso e lento para ser utilizado como método de rutina.

◆ **Detección de cepas**

As cepas diferéncianse polo periodo de incubación, síntomas clínicos, patrón de distribución de lesións histopatolóxicas e de inmunomarcaxe, e polo distinto tamaño dos fragmentos obtidos por acción da proteinasa K no Western blot.

As cepas corresponden a múltiples conformacións na estrutura terciaria dos prions e para establecer con seguridade a existencia dunha nova cepa é necesario reproducir en animais de experimentación as diferencias citadas.

No Scrapie diferéncianse polo menos 20 cepas distintas. Na EEB a práctica totalidade dos casos corresponden a unha única cepa, pero estanse rexistrando casos atípicos puntuais consideradas cepas atípicas de EEB.

◆ **Xenotipado para a detección de polimorfismos**

Realízase por secuenciación do xen que codifica a PrP, que ten unha secuencia moi similar en todos os mamíferos, con pequenas diferencias entre as distintas especies e variacións puntuais en algúns individuos ou estirpes.

Estes diferentes xenotipos, producen un grao variable de resistencia ou susceptibilidade a padecer as distintas enfermidades priónicas, e explica que sexa bastante difícil o contaxio saltando a barreira entre diferentes especies.

Neste sentido acaba de publicarse estes días o primeiro caso de EEB nun bovino de Alabama Estados Unidos, no que todo apunta a que a enfermidade, naquel animal, se produciu de forma esporádica por unha mutación no xen que codifica a proteína do prion, e non polo consumo de fariñas de carne contaminadas.

5.5.- Selección de técnicas e interpretación de resultados

As mostras de animais sospeitosos de padecer EEB, envíanse directamente ao laboratorio nacional de referencia, onde se lle realizan probas de confirmación.

Ás mostras de animais non sospeitosos, realízaselles unha proba rápida. Se resulta positiva ou non concluínte envíanse ao laboratorio nacional de referencia para a súa confirmación polas técnicas descritas.

6.- Detección de compoñentes de orixe animal

A detección de compoñentes de orixe animal en pensos e materias primas é un dos principais piares nos que se sustenta a prevención das encefalopatías esponxiformes trasmisibles.

A técnica oficial e por exame mediante lupa e microscopio, tras separación por medios físicos de distintas fraccións da mostra e a axuda de certos reactivos.

A mostra pésase nun vaso de precipitados, mestúrase con tetracloroetileno e déixase sedimentar cunha inclinación de 45°.

Sepárase a fracción lixeira, por decantación do sobrenadante nun filtro. A fracción pesada queda no vaso.

Déixase evaporar o tetracloroetileno e realízase un cribado da fracción pesada, que é escasa, e contén os posibles fragmentos óseos, que é o compoñente de orixe animal máis característico.

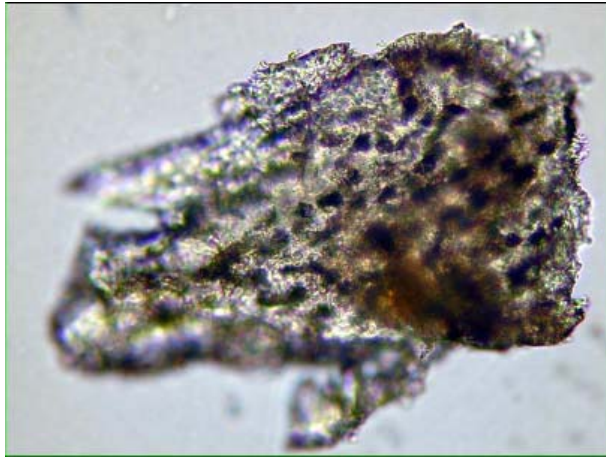
Por separado realízase un cribado da fracción lixeira, que é moito máis abundante.

Para finalmente observar mediante a lupa e microscopio ámbalas dúas fraccións, coa axuda de certos reactivos.

A glicerina emprégase de rutina coa fracción pesada para observar mellor os canais de Havers dos fragmentos de oso e a solución de iodo engádeselle sempre a certas partes da fracción lixeira.

Os osos de mamífero e ave poden distinguirse entre si, pero a diferenciación é moi difícil, e por outra parte resulta innecesaria.

Este é outro fragmento óseo no que se aprecian os canais de Havers típicos de mamífero ou ave.



Este é o aspecto dun fragmento óseo ou espiña de peixe, visto ao microscopio unha vez disgregado e mergullado en glicerina cuns canais de Havers totalmente distintos aos de animal terrestre.



O resto dos reactivos utilízanse no caso que se detecte algún fragmento sospeitoso para confirmar que se trata dun compoñente de orixe animal.

- Glicerina – canais de Havers do oso.
- Ácido clorhídrico – carbonatos, plasma, leite.
- Nitrato de prata – cloruros, fosfatos.
- Auga osixenada, solución de anilina – sangue.
- Ácido acético – febras musculares.
- Reactivo cistínico – plumas, pelos, pezuñas.
- Solución de iodo – almidón, sangue en spray, plasma, leite.

Hai que ter gran experiencia para detectar os compoñentes de orixe animal entre os diferentes compoñentes normais do penso, tendo en conta que non están en fresco, senón que foron sometidos a todo tipo de procesado industrial: fervido, desecación, trituración, granulación, peletizado, etc.

Esta é a técnica oficial pero existen técnicas alternativas e complementarias que acabarán desprazando á microscopía no momento que se doten da suficiente sensibilidade e especificidade. Neste sentido destacan as técnicas moleculares de PCR que son capaces de diferenciar a especie concreta do compoñente de orixe animal.

7.- Control de calidade nun laboratorio de diagnóstico

Non vou profundizar neste apartado para non cansar máis, pero dicir que, para que unha proba diagnóstica sexa fiable debe ser executada cuns requisitos de calidade. A norma que mellor se adapta neste caso é a ISO 17.025, de acreditación de laboratorios de ensaio.

No noso laboratorio temos acreditado por ENAC, segundo a citada norma o ELISA de Bio-Rad e a detección de compoñentes de orixe animal en

penso, e acabamos de solicitar a acreditación do ELISA de Idexx.

Todos os controis que conforman un sistema de xestión da calidade son importantes: como é contar con procedementos e formatos axeitados, calibrar os equipos, formar ao persoal, validar os métodos, xestionar as queixas e non conformidades, sufrir as auditorías de ENAC, etc.

Pero se me tivera que quedar cun so, eu quedaríame co control de calidade porque este vainos resumir se no día a día, os ensaios están saíndo ben ou se algo falla.

O control de calidade externo consiste na participación periódica en ensaios interlaboratorio, no que analizamos mostras cegas proporcionadas polo laboratorio organizador.

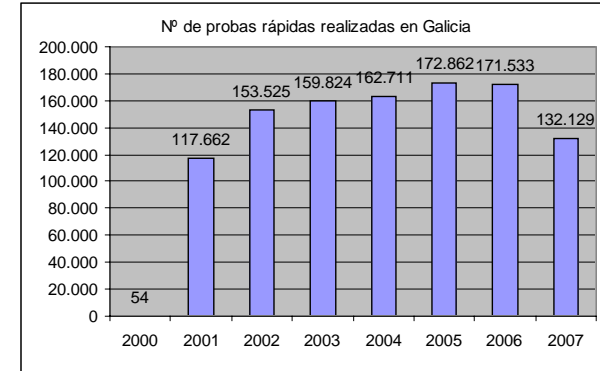
Como controis internos serve todo aquilo que sexamos capaces de imaxinar, para asegurar que a técnica funciona: o máis característico é a introdución periódica de mostras de valor coñecido.

Por exemplo nas probas rápidas, débese empregar en cada placa, ademais dos controis do test, unha mostra elaborada positiva, como pode ser unha mostra negativa á que non se lle aplicou a dixestión coa proteinasa K.

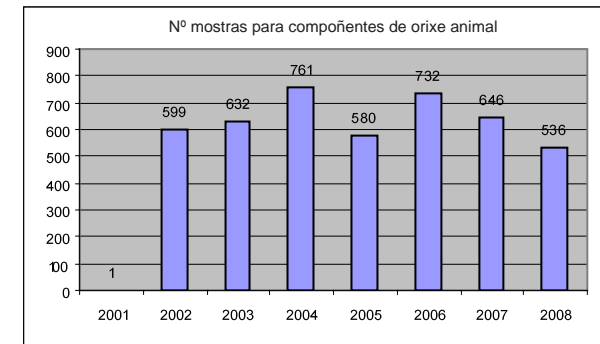
Os gráficos de control son outra ferramenta de control interno moi útil, que nos permite detectar de forma visual, tendencias na realización das técnicas, para poder atallar incumprimentos antes de que se produzan.

8.- Nº DE MOSTRAS ANALIZADAS EN GALICIA

No laboratorio de Sanidade e Produción Animal de Galicia levamos analizadas, desde finais de 2000, algo máis de un millón de mostras de encéfalo mediante unha das probas rápidas. Somos a comunidade autónoma cun maior número de reses testadas.



Tamén analizamos máis de 4.000 mostras de penso e materias primas para a detección de compoñentes de orixe animal, desde o ano 2002.



Previamente as mostras remitíanse directamente ao laboratorio nacional de referencia.

9.- NÚMERO DE CASOS CONFIRMADOS DE EEB

- Reino Unido: 184.561 casos (1985-2007)
- Fora de Reino Unido: 5.808 (1989-2007)
- España: 736 casos (2000-2008)
- **GALICIA: 286 casos (2000-2008)**
- Lugo: 114 casos (2000-2008)
- A Coruña: 83 casos (2000-2008)
- Pontevedra: 72 casos (2000-2008)
- Ourense: 17 casos (2000-2008)

En Galicia levamos ata o momento 286 casos confirmados de EEB, a maior incidencia corresponde á provincia de Lugo.

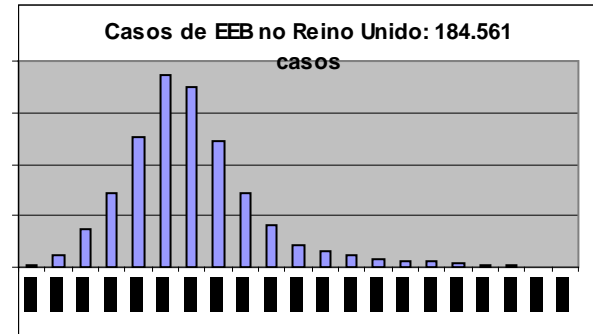
En España hai declarados 736 casos.

Máis de 180.000 no Reino Unido e cerca de 6.000 no resto do mundo.

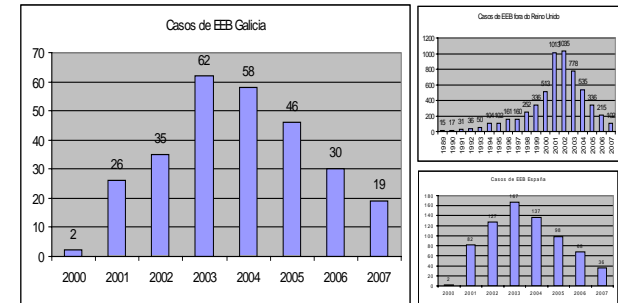
En todo o mundo vemos que os países que notificaron á OIE casos de EEB son países desenvolvidos, desgraciadamente iso non quere dicir que o resto de países estean libres, posiblemente en moitos deles a enfermidade está evolucionando sen ningún tipo de control.



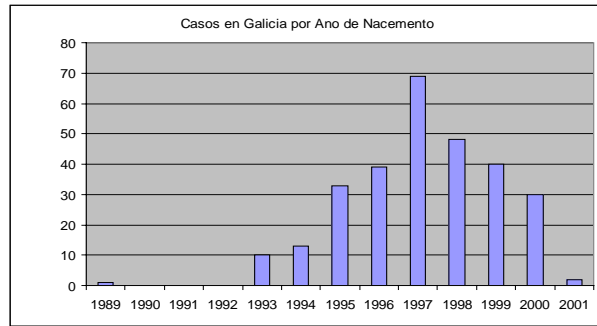
O Reino Unido alcanzou o máximo de casos en 1992 e neste momento ten unha incidencia practicamente nula, unha vez tomadas drásticas medidas de control e prevención.



Excluído o Reino Unido, vemos bastante coincidencia no pico de casos en Galicia, en España e no resto do mundo, e unha forma de distribución bastante aproximada a unha campá de Gauss.

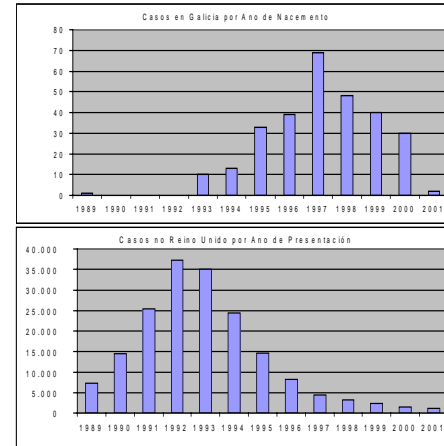


Os casos rexistrados en Galicia naceron todos entre 1993 e 2001, máis un caso nado en 1989. Isto quere dicir que non se están demostrando contaxios a partir de 2001, ano no que se extremaron as medidas de vixilancia, control e prevención.

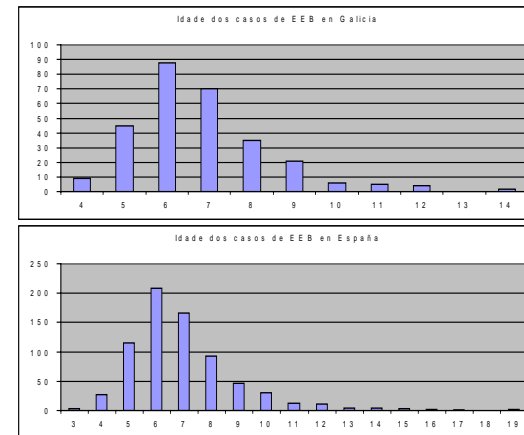


No resto de España a situación é similar pero xa se produciron dous casos de animais nados no 2002, posiblemente froito do azar, polo maior tamaño de mostra. Pero tamén pode ser que lles levemos un ano de vantaxe, porque aquí puxemos as medidas máis pronto que no resto do estado, e con máis contundencia.

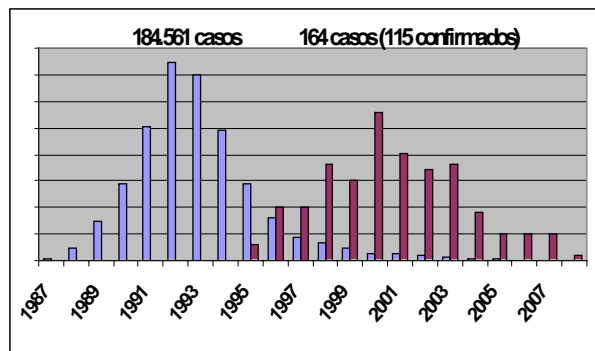
Por outra parte se comparamos o ano de nacemento dos nosos casos, coa presentación da enfermidade no Reino Unido, e temos en conta que o contaxio da EEB se realiza prioritariamente nos primeiros meses de vida, podemos darnos conta de que cando no Reino Unido estaban contendo a epidemia, con fortes medidas preventivas, nós estabamos recibindo a fariña de carne que non consumían eles.



A idade de presentación da enfermidade en Galicia oscila entre os 4 e 14 anos, cun máximo para os 6 anos e unha media próxima aos 7 anos. En España coincide o máximo os 6 anos pero cunha maior dispersión de idade.



Nesta alentadora gráfica comparamos o número de casos de EEB e da variante da enfermidade de CJ no Reino Unido. Vemos que a nova variante está en regresión e segue a mesma tendencia que os casos de EEB pero con 8 anos de retardo.



Os primeiros casos de EEB en España coincidiron co pico de presentación en persoas, da variante da enfermidade de CJ, o que contribuíu enormemente ao clima de alarma social en Galicia e no resto de España. Nestes momentos os datos son tranquilizadores a pesares de que se están empezando a detectar casos puntuais da nova variante en España.

10.- AVANCES NA INVESTIGACIÓN

Estas enfermidades mobilizaron gran cantidade de fondos públicos e privados para a investigación, debido á alarma social creada e as enormes implicacións económicas que pode supoñer perfeccionar novas técnicas de diagnóstico.

A isto hai que sumarlle que recentemente se descubriu a transmisión por transfusión sanguínea da nova variante da enfermidade de CJ de persoa a persoa, motivando unha fonda preocupación e a intensificación dos esforzos por encontrar probas in vivo para o diagnóstico das EETs.

Gracias ás investigacións realizadas conseguíronse moitos logros que constitúen ferramentas para seguir avanzando na propia investigación, e entre estas destaca a consecución de:

- ✓ Animais de experimentación transxénicos PrP0/0 aos que lles falta o xen que codifica a proteína do prion.
- ✓ Animais que sobre-expresan a proteína do prion propia de cada unha das especies susceptibles á enfermidade.
- ✓ Liñas celulares que serven como modelos de infección das EETs.

Tamén están aparecendo continuamente moitas publicacións relacionadas coa mellora dos métodos de diagnóstico, que permiten unha maior sensibilidade e un acortamento dos tempos. Entre os últimos avances no diagnóstico publicados podemos destacar:

- ✓ Melloras na fase de extracción por uso de ácido tricloroacético, de resina de captura iónica para tratar grandes cantidades de ouriños, de sulfato de estreptomicina e emprego de quelantes.
- ✓ Obtención de novos, e cada vez máis específicos, anticorpos e outros ligandos químicos, capaces de capturar selectivamente a proteína do prion.
- ✓ Un dos avances máis prometedores é a amplificación cíclica de proteína malconformada.

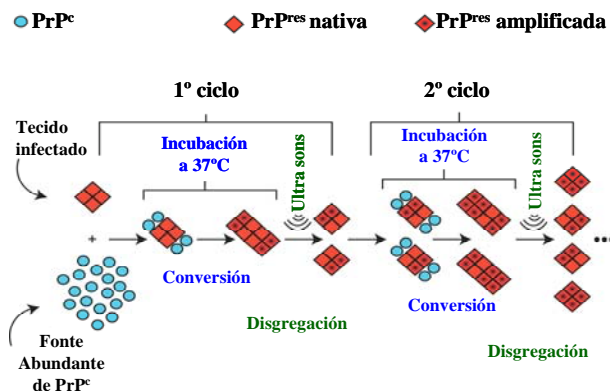
10.1.- Amplificación cíclica de proteína malconformada

Esta técnica consiste en reproducir no laboratorio a conversión da PrP normal en patolóxica, similar ao que ocorre cando o prion manifesta a súa patoxenia no animal vivo.

A proteína do prion amplificada ten tódalas propiedades da orixinal, incluído o carácter infeccioso.

Este método é de enorme utilidade na investigación porque permite multiplicar *in vitro* os prions como materia prima para todo tipo de estudos.

Necesita unha fonte abundante de PrP celular normal da mesma especie que se pretende amplificar e realízanse uns 140 ciclos sucesivos de incubación e aplicación de ultra sonidos.



O seu uso no diagnóstico é moi prometedor, sobre todo en tecidos en que a proteína do prion alterada está en moi baixa concentración.

De momento é unha técnica difícil e longa, resulta imposible obter PrP^c purificada en cantidade suficiente para a aplicación no diagnóstico de rutina, e existen evidencias de que da falsos positivos de forma ocasional, en ausencia de prion preexistente.

11.- Probas *in vivo* nas EETs

Sería interesante contar con técnicas antemortem validadas que permitiran un control máis axeitado das enfermidades e menos presión á hora de ter que ofrecer resultados.

Sen embargo, a consecución de probas *in vivo* conta con serios problemas:

- ✗ As técnicas serolóxicas non serven porque non se producen anticorpos. O prion ten a mesma secuencia de aminoácidos que unha proteína propia, e por tanto non é considerado material estrano, polo propio organismo.
- ✗ As técnicas moleculares de PCR non serven para identificar os prions porque non hai material xenético para detectar.
- ✗ O sangue, o leite, os ouriños e outras mostras fáciles de obter non son materiais de risco: neles non hai proteína do prion patolóxica ou é moi escasa. No caso do sangue a proba tería que ser moi sensible porque tería que detectar a enfermidade nunha mostra moi reducida, e moi específica porque o sangue é un tecido moi complexo onde existen moitas posibilidades de interferencia.
- ✗ Outro factor negativo, para acadar unha proba *in vivo*, é que hai un importante secretismo pola transcendencia económica do tema. Iso impide que uns grupos de investigación se poidan beneficiar dos logros doutros que traballan no mesmo campo.

Unha posible vía de solución sería atopar algún marcador ou substancia relacionada cos prions, que se encontre nun tecido facilmente accesible para a mostraxe, ou seguir avanzando na sensibilidade e especificade das técnicas xa coñecidas: mellor concentración, mellores anticorpos e ligandos para o recoñecemento específico dos prions e posta a punto para o diagnóstico de rutina, da amplificación cíclica de proteína mal conformada.

A mucosa rectal é útil para detectar casos preclínicos de Scrapie, en certos xenotipos de ovino, por inmunohistoquímica. Está sen demostrar a potencialidade deste tipo de mostra para realización de probas antemortem

de EEB en bovino.

De todos os xeitos unha proba in vivo dificilmente será tan sensible como as probas sobre tecido nervioso, polo que o seu descubrimento seguramente non vai evitar seguir realizando as probas postmortem.

12.- CONSIDERACIÓNS FINAIS

Produciuse un gran avance en pouco tempo no coñecemento das encefalopatías esponxiformes, no seu diagnóstico e na eficacia das medidas preventivas e de control.

Constatamos como a EEB alcanzou uns máximos de incidencia, hoxe en día está en regresión e tende a desaparecer en todos os países desenvolvidos, o mesmo ocorre coa nova variante da enfermidade de CJ no Reino Unido.

Agora a situación respecto da EEB é totalmente tranquilizadora, tanto desde o punto de vista da saúde pública como da sanidade animal. Non hai lugar para que se produza alarma social.

Sen embargo é necesario manter a vixilancia porque:

- ◆ Debemos estar alerta para que non se produza unha reintroducción da EEB desde os países que non a teñen sometida a control.
- ◆ Unha vez eliminados os casos producidos polo consumo de alimentos contaminados, posiblemente van quedar de fondo casos esporádicos da propia EEB que probablemente sempre existiron e agora se están empezando a poñer de manifesto.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA
EPIDEMIOLOGÍA DE PEQUEÑOS
ANIMALES.
LA BABESIOSIS CANINA EN LUGO**

**Discurso de ingreso como académico
correspondiente.**

**Dr. D. Antonio Vela Martínez
Lugo, 15 de octubre de 2008.**

Excelentísimo Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Excelentísimos e Ilustrísimos sres académicos.

Excelentísimas autoridades y personas que los representan.

Familiares, compañeros y amigos.

Señoras y señores.

Quisiera dirigir mis primeras palabras de agradecimiento y cariño a Concha y a nuestros hijos, Gonzalo y Laura, ella por ser mi compañera y el auténtico motor y sustento de mi vida durante todos estos años, y a ellos por ser, por constituir nuestro futuro y nuestras esperanzas.

Quisiera también dar unas gracias especiales a Ana, y a sus hijas Lola y Carmen, porque estas últimas me renuevan, a diario, la alegría de vivir. Y también al resto de mi familia, tan extensa como heterogénea, pero tan querida y tan necesitada por mí.

No quiero olvidar a mis profesores, los antiguos de Madrid y los nuevos de esta Facultad de Veterinaria de Lugo, porque ellos me abrieron las puertas de la ciencia e hicieron medrar en mi corazón el amor por los animales.

Mención especial merecen el profesor Dr. D. Jose Luis Benedito Castellote y el profesor Dr. D. Pablo Díez Baños, co-directores –y amigos ya- de esa larguísima tesis que nunca se acababa, pero que al fin fraguó.

También quiero que reciban mi agradecimiento más cariñoso la profesora Dra. D^a Patrocinio Morrondo Pelayo, por confiar en mí desde el principio, así como a los profesores Dres D^a Rita Sánchez-Andrade, D. Adolfo Paz Silva, D^a Cristina Castillo y D. Joaquín Hernández, todos ellos del departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria.

Quiero mencionar, sin nombrarlos, a todos los compañeros de trabajo del Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia –muchos de ellos, amigos- porque consiguen que todos los días, al amanecer, se me renueve la ilusión por ir a trabajar con ellos.

Dejo para el final a los amigos, a los que tampoco he de nombrar, ésos que me honran con su amistad y que saben estar al lado de uno en las duras y en las maduras...

EPIDEMIOLOGÍA. APUNTES HISTÓRICOS

Hay tantas definiciones de epidemiología como estudiosos y expertos en ella, probablemente porque, como dicen Casal y Martín, aunque por intuición la mayoría de la sociedad se hace una idea de lo que es, la verdad es un árbol que tiene tantas ramas o más, que un viejo carballo de nuestra tierra. No obstante, de todas sus definiciones, vamos a elegir dos, una es la de Roland Smith, que dice que “*la epidemiología puede considerarse como el estudio de la salud y de la enfermedad en las poblaciones humanas o animales*”. La otra es la de Michael Thrusfield, un clásico de la epidemiología veterinaria, que afirma que “*es el estudio de la enfermedad en las poblaciones, así como de los factores que determinan su presencia*”. Si nos detenemos a analizar ambas, ya descubrimos matices diferenciales, pero no lo haremos. Sí podemos, en todo caso, hacer lo contrario, subrayar que la palabra población (del latín *populatio*, -onis), es el concepto clave.

No se pretende, en esta disertación exponer una historia concienzuda de la epidemiología, ni humana ni veterinaria, si bien ésta, como tal, es relativamente reciente, pues hasta hace poco más de un siglo (durante la revolución industrial), en general la importancia de los animales tenía sobre todo visos comerciales y de supervivencia, ya que servían como fuente de alimentos y como instrumento de trabajo, y las epidemias del ganado se aceptaban como desgracias y duros trances para las economías de la gente, generalmente modesta. Por otro lado, también es de destacar la paradoja de que, aunque los perros y gatos han servido de animales de compañía de los humanos desde hace cientos de años, sólo hasta hace unas pocas décadas no se ha considerado su enorme importancia como miembros

de “casi” pleno derecho de la sociedad humana.

Así pues, y ya comprometidos a plasmar sólo unos breves retazos de la epidemiología a lo largo de la historia, obviaremos los inicios oscuros de los tiempos, cuando se creía que la enfermedad se debía a elementos y creencias mágicas, demoníacas, divinas, etc., es decir que provenían del mundo de los espíritus, de la cólera divina o de fuerzas ocultas situadas por encima, o por debajo del mundo físico que habitaban los seres humanos.

Como se sabe, fueron los griegos los que aplicaron el razonamiento a las enfermedades, y relacionaron los cuatro humores (sangre, bilis amarilla, flema y bilis negra) con cuatro propiedades (calor, humedad, sequedad y frío) y con los cuatro elementos conocidos hasta entonces (aire, tierra, agua y fuego) así como con otras fuerzas externas, como alteraciones climáticas y geológicas. Y de esta forma llegamos a Hipócrates, que en el siglo V a. C. en su libro “Discurso sobre aires, aguas y lugares” plantea por escrito una perspectiva a la comprensión de las enfermedades, incluyendo observaciones sobre fenómenos biológicos y sociales, que afectaban colectivamente a la población, estudiando, no sólo el aspecto clínico e individual de cada paciente, sino también qué condiciones de vida podían promover o beneficiar la salud de la colectividad. Estas teorías hipocráticas, estuvieron básicamente vigentes durante muchos siglos.

Otro comentario aparte merece la teoría de los miasmas, defendida por muchos científicos y estudiosos, a lo largo de la historia. Y como hecho curioso y no tan lejano en el tiempo, podemos citar que, en un diccionario de 1935 (concretamente el de Espasa Calpe), se define miasma como “*efluvio maligno que se desprende de cuerpos enfermos, materias corruptas*

o *aguas estancadas*”, mientras que en el diccionario actual de la Real Academia Española, se puede leer que miasma “*es un efluvo maligno QUE SE CREÍA DESPRENDÍAN cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas*”. Hay un pequeño matiz que las diferencia... Otra curiosidad: la palabra “malaria”, significa literalmente “aire malo”, puesto que en el siglo XIX, era opinión generalizada que la enfermedad se producía por el aire viciado que existía en las inmediaciones de los pantanos.

Y el caso es que, en medio de todas estas teorías e hipótesis, sostenidas por los rudimentarios conocimientos de aquellas épocas, se encuentran auténticas certezas e intuiciones, totalmente válidas hoy en día, como por ejemplo, Thursfield expone que los primitivos habitantes de la India, ya relacionaron la presencia de ratas enfermas, con la aparición de pestes humanas, lo cual se considera una de las primeras citas históricas de lo que hoy definimos como zoonosis (en términos generales: enfermedad transmisible de los animales al hombre y viceversa), y todo ello antes de que Galeno, en el siglo II de nuestra era, expresara que la enfermedad podía difundirse mediante “semillas o animálculos” que penetraban en el ser vivo a través de la nariz o de la boca.

La “intuición epidemiológica” también tuvo su importancia a lo largo de la historia, y como un ejemplo entre varios, citaremos a Giovanni María Lancisi (1654-1720), médico de cámara del Papa Clemente XI, puesto que, siguiendo técnicas que hoy están totalmente vigentes, como es el sacrificio masivo de animales enfermos y sospechosos, consiguió erradicar de Roma una epidemia de peste bovina que asoló gran parte de Europa, pero sobre todo Francia e Italia. Debemos tener en cuenta que nos referimos al año 1713, todavía 50 años antes, por ejemplo, de que en Lyon,

se creara la primera escuela permanente de veterinaria en el mundo.

En España, Gálvez y col. afirman que el término epidemiología aparece por vez primera a finales del siglo XVI, cuando un médico español llamado Angelerio publica un estudio sobre la peste intitulado precisamente “Epidemiología” (y cuya 2ª edición se publicó en Madrid en 1958). También en nuestro país, en 1802, se publica un libro con el nombre de “Epidemiología española”, firmado por un sanitario llamado Villalba, en el que describe todas las epidemias sufridas en el territorio español hasta el año anterior, 1801.

No obstante, el que es considerado por los epidemiólogos como el padre de la moderna epidemiología es el médico inglés John Snow (1813-1858), puesto que a él se le deben las bases del método de investigación epidemiológica en sus trabajos sobre la propagación y prevención del cólera en Londres en los años 1849, 1853 y 1854.

Más adelante en el tiempo, a partir de finales del siglo XIX y principios del XX es cuando, junto a los grandes avances en microbiología y serología, realizados por ilustres hombres de ciencia, se ponen los pilares para el desarrollo de la medicina humana y veterinaria actuales. La lista es muy larga, pero podemos citar a Louis Pasteur (descubridor de vacunas contra el carbunco y la rabia, entre otras), Robert Koch (descubridor de los bacilos de la tuberculosis y el cólera), Friedrich Loeffler y Frosch (virus de la fiebre aftosa), Kitasato Shibasaburo y Alexandre Yersin (codescubridores del agente infeccioso de la peste bubónica) e incluso a Francis Peyton Rous (descubridor del primer virus que induce un tumor transmisible).

Como colofón a esta pequeña aproximación histórica a la epidemiología humana y veterinaria, me van a permitir que “arrime el ascua a mi sardina” y cite que, también a finales del siglo XIX, Theobald Smith y Frederik L. Kilborne, fueron los pioneros en atribuir a una garrapata (*Boophilus annulatus*), la transmisión de la fiebre de Texas o babesiosis bovina, enfermedad que causó grandes pérdidas tanto en animales (con una tasa de mortalidad de hasta el 90 %) como económicas, en los Estados Unidos y en Australia.

Una pincelada de Estadística

La epidemiología se basa en métodos estadísticos, que son los que permiten el análisis y la interpretación de la información numérica. Por eso, la estadística ha jugado y juega un papel fundamental en el desarrollo de la epidemiología moderna, puesto que la aplicación de sus métodos, nos ayuda a determinar qué observaciones se producen por efecto del azar y cuales tienen su fundamento en una relación causa-efecto.

Pero no sólo es importante la estadística en esta disciplina. También lo es en otras tan dispares que van desde la ingeniería hasta la zoología y desde la sociología hasta la economía de empresa, como nos hace notar el catedrático de Sociología García Ferrando.

Sin embargo, y dada su cada vez más frecuente complejidad, la opinión pública, con respecto a esta ciencia, ha derivado hacia los extremos y, mientras hay una parte de la sociedad que piensa que la estadística es una especie de instrumento mágico que permite que los estudios e investigaciones sean o aparezcan más “científicos”, otra parte de la opinión

pública piensa que la estadística, muchas veces se utiliza de forma parcial o sesgada para favorecer intereses puntuales, ya sean políticos, sociológicos o de otra índole, y con eso le dan vigencia a famosas frases que han pronunciado personajes de la historia del mundo. Como para muestra, un botón, citaremos sólo dos de ellas:

“Hay tres tipos de mentiras: las mentiras, las mentiras maldicientes y las estadísticas”. Mark Twain (1835-1910).

O

“Torture a los números y ellos confesarán cualquier cosa”. Gregg Easterbrook (n. 1953).

Quizás, en esta bipolaridad de opinión de la sociedad sobre la utilización de la estadística, se encuentra en parte la esencia y la propia grandeza de las matemáticas, por extensión de la estadística y por una nueva extensión, de la epidemiología.

CONSIDERACIONES SOBRE EPIDEMIOLOGÍA APLICADA A PEQUEÑOS ANIMALES

La decisión de iniciar y llevar a cabo un estudio epidemiológico profundo sobre la babesiosis canina en Lugo, fue la que puso de manifiesto

las graves carencias, obstáculos y trabas con que cuenta esta disciplina, la epidemiología, en el mundo de los animales de compañía.

En efecto, a finales de 1988, en la práctica diaria de nuestra clínica veterinaria (por aquel entonces única en toda la provincia), empezamos a diagnosticar casos de babesiosis canina.

El hecho de comprobar que era una enfermedad desconocida en Galicia, y su peculiar transmisión por garrapatas vectoras, nos animó a abrir un registro de los casos observados en consulta desde el inicio de 1989. Durante ese año, y ya convencidos de realizar un estudio epidemiológico en detalle de la enfermedad, nos enfrentamos con un buen número de complicaciones para llevar adelante el estudio de forma rigurosa.

La primera de ellas era (y es) que no existían (ni existen) censos de perros en el municipio, ni en áreas urbanas ni en rurales. Y aunque se realizaron, hace años, encomiables esfuerzos en este sentido, los resultados no fueron nunca muy fiables y pronto se abandonaron. Así pues, y como único método para paliar en cierta medida esta grave carencia, se decidió comparar el número de animales enfermos con el número total de perros que visitaban la clínica, consiguiendo de esta forma un dato de incidencia relativa, en vez de absoluta si hubiéramos tenido datos completos del censo de perros del municipio.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, fue (y es) el trinomio formado por clínico-propietario-animal (compartido en toda la epidemiología veterinaria), puesto que, en la realización de la encuesta epidemiológica, los datos que recoge el veterinario emanan de la “percepción” que tiene el

dueño del perro sobre la enfermedad de éste, y esta información, por otro lado absolutamente subjetiva, en ocasiones puede sesgar en gran medida el estudio si no se toman medidas correctoras. Un ejemplo: ante la pregunta al propietario (obligada por otra parte) de si había visto garrapatas en su perro durante las últimas semanas, algo más de la mitad de los propietarios de los animales enfermos (concretamente el 53 %), manifestaron que JAMÁS habían visto una garrapata encima de su perro, ni en las últimas semanas ni nunca... Estamos convencidos de que una parte importante de dichos propietarios, desconocían qué forma o tamaño tienen las garrapatas del perro...

Pero hay más trabas y obstáculos, esta vez comparando los hábitats por ejemplo, de los animales de producción y de los de compañía. Así, aunque los primeros presentan una lógica dispersión espacial al estar repartidos por todo el ámbito rural, se suponen ciertamente concentrados en las diferentes granjas (sean éstas grandes, medianas o pequeñas), mientras que los animales de compañía se encuentran (como los seres humanos) repartidos por todos los entornos en los que habitan sus dueños, es decir el urbano, el rural y el que se podría denominar semirural (éste último muy importante), caracterizado por estar situado en la periferia de los núcleos de población, con jardines u otros espacios al aire libre, como huertos, praderas, arboledas, etc. muchas veces aislados del exterior por pequeños muros o cierres, o bien por setos u otras plantaciones, pero fácilmente porosos a la entrada de agentes parásitos, como pulgas, garrapatas, etc. procedentes de otros animales (como ganado, aves, aves silvestres, etc.) y posibles vectores de enfermedades.

En el apartado de la alimentación, también podemos encontrar

muchas diferencias, puesto que, aún en la actualidad, un buen porcentaje de perros (aproximadamente un tercio del total) aún son consumidores de alimentos humanos o de restos de dichos alimentos (lo que se denomina comida casera), así como de pienso y alimentación mixta (comida casera y pienso comercial). Estas afirmaciones las pusimos de manifiesto en 1999, cuando, realizando en la clínica un estudio prospectivo sobre la incidencia de la obesidad en la población canina de Lugo, descubrimos que cada modelo de alimentación se repartía aproximadamente un tercio del total, con una pequeña ventaja de los consumidores de pienso a costa de los de alimentación mixta. Por cierto, aquel estudio concluyó con el dato de que un 40 % de los animales estudiados estaban obesos y tenían sobrepeso, una tasa muy similar a la que presentan los estudios en seres humanos en nuestro país.

Y hay más obstáculos, pero para no ser exhaustivos, vamos simplemente a nombrarlos, para que consten como objetivos, dignos de realizar futuros trabajos –incluso sociológicos– en un intento de paliar, su influencia negativa en la realización de estudios epidemiológicos posteriores, y sabiendo que muchos de estos factores, no son susceptibles de cambio, al menos a corto plazo. Estos son los de diversidad genética (comparación de número de razas y cruces de perros con animales de renta), el número de propietarios (aproximadamente uno por cada 1,2 perros y un propietario por cada 20 animales de renta) así como el manejo de los animales, ya que, si bien el de los de renta está profesionalizado hacia el objetivo de una máxima rentabilidad, en los pequeños animales hay de todo, y a veces puede llegar a ser caótico por parte de propietarios inexpertos, y otras deficiente, bien por falta de información o bien por exceso, con informaciones contradictorias y/o erróneas debidas a personas

timoratas, comunes en el mundo de los perros y sus dueños, al menos en Lugo.

Sin embargo, y como paradoja de todo lo anteriormente dicho, los animales de compañía “necesitan” en proporción más cuidados que los de renta. Nos referimos al hecho de que, como ocurre en la medicina humana, en la de pequeños animales se diagnostican (proporcionalmente) cada vez menos patologías infecciosas y/o nutricionales, mientras que adquieren mucha fuerza otro tipo de procesos más o menos crónicos o cronicantes pero no infecciosos, como por ejemplo alteraciones endocrinas (el hipotiroidismo canino es cada vez más frecuente, así como la diabetes mellitus), lesiones cardiovasculares (las insuficiencias cardíacas son comunes en ciertas razas y en animales geriátricos), alteraciones músculoesqueléticas (la osteoartritis puede llegar a ser un verdadero problema en razas grandes y gigantes), procesos oncológicos (tan frecuentes como los tumores mamarios en hembras), e incluso enfermedades metabólicas, como la obesidad, con una progresión empíricamente paralela a la incidencia y prevalencia de la obesidad humana.

Como resumen de todo lo anterior, y a la vista de las publicaciones y artículos que llenan las páginas de las revistas especializadas, se puede decir que la epidemiología en animales de compañía que se practica en la actualidad, se resume en dos aspectos: por un lado en las estimaciones (leídas hasta la saciedad cuando realizamos el estudio sobre la obesidad canina en 1999: *se estima que... se admite que... se supone que...*) más o menos empíricas, y por otro lado en realizar una epidemiología analítica, en la que no se busca la incidencia con respecto a la población general, sino que se estudian las características comunes de los animales afectados

por algún proceso, sujetos al estudio (por ejemplo: incidencia de lesiones cardíacas en cachorros enfermos de parvovirus).

Pues bien, tratando de superar de la mejor manera posible la mayoría de los obstáculos y trabas expuestos, nos dispusimos a aplicar la estadística epidemiológica a los 624 casos de babesiosis canina que diagnosticamos en la práctica clínica a lo largo de 15 años, es decir entre 1989 y 2003.

LA BABESIOSIS CANINA

Algunas notas históricas

La babesiosis, también denominada piroplasmosis, es una enfermedad parasitaria producida por un hemoprotozoo del género *Babesia sp.* Aunque el parásito fue descrito por primera vez en perros por Piana y Galli-Valerio en 1895 en Italia, concretamente en Lombardía, donde se la conocía como “ictericia maligna de Lombardía”, y aunque Magureanu fue el pionero en descubrir el parásito en la sangre de ovejas en Rumanía, en 1884, algunos autores como Homer y col. piensan que esta enfermedad probablemente ya debió complicar la vida de nuestros antepasados, e incluso plantean la hipótesis de que, en el libro del Éxodo, en el Antiguo Testamento, podría contenerse la primera referencia histórica a esta enfermedad, puesto que afirman que la plaga bíblica del ganado de los egipcios descrita como “epizootia dolorosa o penosa” podría tratarse de la

“fiebre del agua roja o red water fever”, causada por *Babesia bovis*, y en la que uno de los signos clínicos más característicos es la hemoglobinuria, que provoca una coloración de la orina entre roja y marrón oscura.

En lo referente a nuestro país y a los perros, la primera referencia escrita de la que se dispone es en un libro titulado “Enfermedades comunes al hombre y los animales” firmado por el Dr. D. Cayetano López y López, y cuyo año de publicación podría delimitarse entre 1941 y 1944.

Y ya que se trata de una enfermedad transmisible al hombre pero no contagiosa, diremos que los primeros casos diagnosticados en el mundo y en los seres humanos, lo fueron post-mortem, puesto que no se sabía de su transmisión y no figuraba en los protocolos médicos de diagnósticos diferenciales. Así, el primer caso se diagnosticó en el año 1957, en un joven granjero de Ljubljana (antigua Yugoslavia, actual Eslovenia) de 33 años de edad, que había sido esplenectomizado doce años antes. A posteriori se comprobó que gran parte del ganado vacuno de la zona estaba infectado con *B. bovis* y que también en la zona abundaban ejemplares de garrapatas de la especie *Ixodes ricinus*, transmisora de la enfermedad. El primer caso diagnosticado en el continente americano lo fue en los Estados Unidos, en San Francisco, durante 1968, en un individuo de 46 años que también había sido esplenectomizado cuatro años antes.

En estas notas breves sobre la historia de la enfermedad, quizás habría que apuntar como anécdota que en la República Argentina, esta enfermedad en el ganado vacuno se denomina desde siempre “tristeza”.

Resumen del estudio efectuado sobre la epidemiología de la BABESIOSIS CANINA EN LUGO

Como se acaba de decir, la babesiosis canina es una enfermedad parasitaria producida por un hemoprotozoo del género *Babesia sp.* que cursa, en muchos casos, de forma insidiosa hasta que aparecen los signos clínicos más o menos característicos, como son apatía, depresión, debilidad, palidez de mucosas, fiebre, coluria e incluso ictericia.

Pero el estudio de la etiología de esta enfermedad, nos da una idea clara del dinamismo en las investigaciones y en los adelantos técnicos y científicos que nos permiten acercarnos cada vez más en este campo a los orígenes de las enfermedades. Hasta los inicios de la década de los noventa, se admitía que las babesias que infectaban al perro eran *Babesia canis* (Piana y Galli-Valerio, 1895) y *B. gibsoni* (Patton, 1910), junto a otras sospechosas de serlo, como *B. vogeli*. Además, se citaban más de un centenar de especies de babesias parásitas de todo tipo de animales, todas ellas morfológicamente distintas.

Con la llegada de las modernas técnicas genéticas para el reconocimiento y caracterización de especies, incluso parásitas, el panorama ha cambiado de forma radical y así, en la actualidad, se reconocen como especies parásitas del perro: *Babesia canis* con tres subespecies *canis*, *vogeli* y *rossi*, *Babesia gibsoni* con dos serotipos muy diferenciados llamados Asia y California, una babesia descubierta recientemente, que por parecerse genéticamente a la *Babesia microti* de los roedores se denomina *B. microti-like* mientras la comunidad científica se pone de acuerdo en cuanto a llamarla *Theileria annae* o *Babesia annae* y, una *Babesia equi*

(de los équidos) descubierta en 2003 por nuestro compatriota Criado Cornelio en un perro, que plantea y pone delante de nosotros un posible e importantísimo salto interespecífico, entre especies, que habrá que estudiar y valorar convenientemente.

Objetivos

Un equipo de veterinarios, integrantes de la clínica Paraday de Lugo, se dedicó, durante un periodo de tiempo de 15 años, a recoger datos epidemiológicos de todos los perros que acudieron a consulta y fueron diagnosticados de babesiosis. La razón para ello fue que, como ya se expuso, desde finales de 1988 se empezaron a ver y a diagnosticar casos, y la enfermedad era desconocida hasta entonces en Lugo, al menos en referencias escritas y documentales.

Así las cosas, se plantearon una serie de objetivos, como por ejemplo poner en claro los patrones epidemiológicos de la enfermedad en Lugo y, por semejanza climatológica, en la mayor parte de Galicia, aunque habría que añadir otra variable que es fundamental para la diseminación de esta enfermedad, como es el patrón de distribución geográfica de las garrapatas vectoras.

Todo ello iba encaminado a “ponerle números” a la babesiosis canina y a procurar entender su comportamiento epidemiológico “in situ”, con objeto de poder actuar contra ella de la forma más precoz y eficaz posible, intentando contrarrestar el relativamente largo periodo prodrómico de la enfermedad.

Por último, otro punto importante que se decidió investigar fue la mortalidad aguda de esta patología (puesto que no se encontró ningún dato referente a este extremo en toda la bibliografía consultada), realizando un seguimiento de los casos diagnosticados durante los 15 días posteriores al diagnóstico y a la instauración del tratamiento.

En 1996, realizamos una encuesta entre compañeros clínicos de toda Galicia, resultando que esta enfermedad ya se conocía en toda la geografía gallega, con lo que podemos concluir que es una parasitosis endémica en Galicia desde hace años.

Por otro lado, y con objeto de protocolizar el estudio, se elaboró una compleja plantilla en la que, aparte de incluir datos de identificación como nombre y apellidos del propietario, fecha de consulta (y por extensión, fecha de diagnóstico), sexo, edad (en años), aptitud y hábitat más común del animal, figuraban los síntomas, los hallazgos clínicos y los datos de los análisis sanguíneos realizados. De esta forma, se pudieron coleccionar hasta 50 datos de cada caso clínico.

El diagnóstico presuntivo se basó en los síntomas que refería el propietario, en los hallazgos clínicos observados en la exploración del animal (como hipertermia, hemoglobinuria, palidez de mucosas, etc), así como en las pruebas hemáticas directas. El diagnóstico definitivo se realizó por observación microscópica (a 400 aumentos) de los parásitos intracelulares (aunque a veces también extracelulares) en los hematíes, por frotis sanguíneo teñido con un panóptico rápido.

En ninguno de los casos clínicos estudiados se determinó la

especie de babesia implicada, puesto que es conocida por todos la enorme dificultad que presenta la identificación basándose únicamente en su forma y su tamaño, es decir en su morfología, en la actualidad superada y prácticamente en desuso, sobre todo desde la implantación de la PCR o reacción en cadena de la polimerasa (hace más o menos un lustro), que puede llegar a identificar hasta la especie y la subespecie del parásito. Y a propósito de esta técnica, es digno de mención que uno de los pioneros en el uso de la PCR para la identificación de las babesias, en los primeros años de este siglo, es el investigador español Angel Criado Fornelio y su equipo de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Alcalá de Henares, en Madrid.

Como complemento a los datos epidemiológicos, en los años 1993 y 1996 se realizaron dos listados del censo de perros con ficha activa en la clínica, con el objetivo de poder comparar el número de casos de la enfermedad y sus edades, con una población relativa pero estandarizada de perros.

Resultados de la incidencia anual general

Durante el tiempo que duró el estudio, y de forma paralela al registro de los casos de perros enfermos, se contabilizaron también todos aquellos que pasaban por la consulta, con objeto de poder obtener una proporción entre animales enfermos y sanos, es decir lo que denominamos incidencia relativa.

Así pues, 624 casos de babesiosis canina, sobre un total de visitas

en el mismo periodo de 36550, arrojan una incidencia relativa del 17,07 ‰ (por mil). Ahora bien, si analizamos este resultado por años, y lo representamos gráficamente, se aprecia con claridad que aparecen algunos dientes de sierra típicos, observándose un incremento significativo de casos en el trienio 1996-1998.

Un tipo de gráfico muy revelador es la representación de los datos acumulados, entre otras razones porque elimina dichos dientes de sierra y muestra la tendencia de la enfermedad en el aspecto que se esté estudiando, en este caso, puede apreciarse la incidencia anual acumulada y su tendencia, levemente ascendente hasta el final del estudio.

Índice epidémico anual

Es una forma sencilla de evaluar el riesgo epidémico, y es una adaptación tomada de la medicina epidemiológica humana. Se trata de realizar una razón que relaciona los casos en un tiempo determinado (en nuestro caso, un año) con los casos esperados (considerados estos como la media de los casos de los 5 años anteriores). Además, sabiendo que valores de esta razón por encima de 1,25 se consideran una incidencia alta, y valores por debajo de 0,75 baja incidencia, la representación gráfica de los datos que nos ocupan confirman una clara onda epidémica en los años antes citados (en el trienio 1996-1998), volviendo a la normalidad en los años posteriores.

Incidencia mensual

Si los resultados se exponen atendiendo a los meses del año, y

teniendo en cuenta que, como ya se dijo, la incidencia está fuertemente relacionada con los ciclos vitales de sus vectores, se aprecia que dicha incidencia presenta dos máximos en el año, uno más moderado en marzo-abril y otro mayor en octubre-noviembre. Estos máximos se correlacionan perfectamente con la actividad biológica de la garrapata *Dermacentor reticulatus*, la más típica transmisora de la enfermedad en nuestro país según Estrada Peña, no así con la otra garrapata reconocida como vector, *Rhipicephalus sanguineus*, cuya máxima actividad se presenta durante el verano y meses adyacentes, corroborando la hipótesis de Estrada Peña, que sostiene que la enfermedad aparece donde aparece *D. reticulatus*.

Incidencia por sexos

Aunque las proporciones de incidencia por sexos fueron las esperadas, y se establecieron en que un 64,5 % de los enfermos eran machos y un 36,5 % hembras, cifras muy similares a las que citan la gran mayoría de autores, en el estudio que nos ocupa dimos un paso más y estas cifras se compararon con los censos elaborados en la clínica en los años 1993 y 1996, donde encontramos un 58,6 % del censo, machos, y un 41,4 % hembras, y el resultado de la comparación fue concluyente: NO HABÍA DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS. Es decir, en este caso particular, se demuestra que la incidencia no tiene significación en cuanto al sexo de los perros enfermos.

Incidencia por edades

Partiendo del dato de que la edad media de los perros enfermos se situó en $4,01 \pm 3,2$ años, podemos afirmar que una parte importante

de los casos eran animales jóvenes. En efecto, estableciendo intervalos de clase de 2 en 2 años, y definiendo el último para los animales de más de 10 años, la representación gráfica que resulta queda plasmada en el gráfico que ahora observamos, donde se aprecia una notable afectación de individuos jóvenes (un 43 % del total, tienen menos de 2 años), en comparación con los adultos y los geriátricos, ya que estos últimos suponen sólo el 3,3 % del total de animales enfermos.

Además, si comparamos esta gráfica con la elaborada a partir de los censos realizados en la clínica (que forman una esperada campana de Gauss) veremos con total transparencia las diferencias entre la población enferma y la que componen los censos de la clínica.

Todo ello, nos lleva a poder calcular el riesgo de enfermar que tiene cada grupo de edad, y que va desde el alto riesgo de los más jóvenes (uno por cada 13 perros) hasta el bajo de los más mayores o geriátricos (uno por cada 195 animales). Este dato será importante recordarlo cuando se hable de la mortalidad, más adelante.

“5 segundos de descanso antes de seguir viendo gráficos”

Incidencia por aptitud

Dividida ésta en tres categorías: perros de caza, de compañía y de guarda, los resultados obtenidos fueron que, de cada 10 enfermos, había 4 de caza, 5 de compañía y sólo uno de guarda. Pero hay más datos interesantes que exponer.

Así, si observamos con atención la incidencia anual acumulada por aptitudes, comprobamos claramente cómo aquella va disminuyendo lenta pero progresivamente en los perros de caza a la vez que aumenta en los de compañía, mientras permanece más o menos estable en los de guarda.

También otro dato interesante, en el caso de la incidencia mensual, es que la babesiosis es mayoritaria en perros de caza durante el intervalo de meses de agosto a diciembre, mientras que son los perros de compañía los más afectados por la enfermedad en el primer semestre del año. Es relevante que los perros de caza sufren la enfermedad en mayor número durante la temporada de caza.

Por último, quisiéramos hacer hincapié en la edad media de los perros afectados según la aptitud, ya que se presentan diferencias notables. Así, mientras los perros de caza mostraron una edad media de 3,55 años (por debajo de la media general de 4,01 años), los de compañía se situaron en el otro extremo con una media de 4,41 años, casi un año de diferencia entre ambos grupos.

Incidencia por modo de vida

En este caso, y para un mejor tratamiento de los datos, se dividió la población en tres ambientes: urbano, rural y semirural. Comprendidos intuitivamente los dos primeros, se definió el tercero para casos particulares, pero abundantes en la zona de estudio, como por ejemplo perros urbanos que viven en barrios periféricos con patios y/o fincas colindantes con la zona rural, o para perros de ambiente rigurosamente urbano entre semana,

pero que durante el fin de semana, vacaciones, etc. son desplazados a vivir en zonas rurales.

Los resultados fueron que, de los perros enfermos, un 20 % vivían en ambiente urbano, un 55 % en el rural y un 25 % lo hacían en este hábitat definido como semirural. En el estudio progresivo de la incidencia anual acumulada, se aprecia un descenso suave en los perros urbanos y de ambiente semirural frente a un marcado aumento de la incidencia en los perros que viven en el ambiente rural.

Por último, también parece interesante comentar que la edad media de los afectados en ambiente rural (3,74 años) fue significativamente inferior a los que enfermaron en el medio urbano, que fue de 4,77 años.

Mortalidad aguda

Del seguimiento de los casos tras su diagnóstico, para estudiar la mortalidad aguda de la enfermedad, se dedujo que la tasa general de ésta fue del 11,9 %.

Sin embargo, si a este resultado se le aplica la variable del sexo, se obtiene un dato interesante y sorprendente, puesto que la tasa de los machos se sitúa en el 7,7 %, mientras que en las hembras alcanza un 19,7 %. Ante esta sorpresa, estudiamos la tasa de mortalidad acumulada durante los años de estudio de la misma y, como muestra el gráfico, comprobamos que la curva demostraba también una estabilidad sorprendente.

Entonces, diseccionamos la tasa según las aptitudes y según los

ambientes en los que vivían los perros enfermos y comprobamos que, básicamente, se mantenía en todos ellos. Es pues, evidente que este dato es altamente significativo, máxime cuando (como se mencionó antes) no se encontró, en la bibliografía consultada, ningún dato de mortalidad por babesiosis aguda.

En lo referente a la edad, la media de los animales que sucumbieron a la enfermedad se situó en 5,4 años, alejada de la media que arrojaron todos los animales enfermos (4,01 años). Así pues, al distribuir a éstos por tramos de edad y evaluar el riesgo de muerte por edades, resultó que este riesgo presentaba un perfil ascendente, es decir que a mayor edad del animal, mayor riesgo de muerte por la enfermedad, justo al contrario que el ya comentado riesgo de enfermar, en el que los perros jóvenes tenían con claridad más riesgo.

Población de garrapatas

Como complemento a los datos, durante los últimos años del estudio se recogieron, al azar, todas las garrapatas que parasitaban a cualquier perro que entrara en la clínica para cualquier tipo de consulta. El objeto de ello fue poder hacerse una idea aproximada del tipo de población de ácaros parásitos que convivían en la zona de estudio.

De los 365 ejemplares identificados, se comprobó que un 38,1 % correspondían al género *Ixodes sp.*, un 48,8 % a *Rhipicephalus sp.* y un 13,1 % a *Dermacentor sp.* Sabiendo que estos dos últimos géneros son los vectores reconocidos de la babesiosis canina, podemos afirmar que, en Lugo, algo más de 6 de cada 10 garrapatas que parasitan a nuestros perros,

son posibles vectores de la enfermedad.

Con el fin de resaltar los datos más sobresalientes de este estudio y plantear hipótesis sobre ellos, se extraen las siguientes

CONCLUSIONES

La tasa anual de incidencia parece baja, pero debe tenerse en cuenta que desde 1994 hasta 2003, fecha del fin de la toma de datos, la tasa creció ininterrumpidamente, lo cual puede indicar que, aunque ya definida como endémica, aún podemos estar lejos del equilibrio biológico entre la enfermedad y la población canina.

Debemos recordar que, aunque la tasa de incidencia por sexos describe que, de los afectados, 2/3 son machos y 1/3 hembras, este dato podría ser erróneo, puesto que en nuestro caso, la población censada en la clínica mostraba unas proporciones semejantes y las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Lo que sí resulta fácil de colegir, además de que coinciden en ello casi todos los autores, es que la mayoría de los enfermos son animales jóvenes (más de 6 de cada 10 tienen menos de 4 años), pero que, a pesar de esto, la mortalidad aguda es mayor en los animales de más de 10 años de edad.

La curiosa y llamativa disminución de la tasa de incidencia en los perros de caza en los últimos años, junto al hecho, también relevante,

de que aquellos enfermen en mayor cantidad durante los meses de la temporada de caza, podría explicarse tal vez por la particular idiosincrasia de los propietarios de estos perros, al menos en la zona de estudio, donde una importante cantidad de ellos, proporcionan escasos cuidados y medican a sus animales sin apenas control veterinario.

Otro aspecto significativo a tener en cuenta, cuando un clínico se enfrente a un animal sospechoso de padecer babesiosis, es recordar que más de la mitad de los propietarios de animales enfermos durante el estudio afirmaron que JAMÁS habían visto una garrapata sobre su perro...

Por último, y tal vez uno de los datos más interesantes de este trabajo, es que no se ha podido encontrar una hipótesis coherente para explicar por qué la mortalidad en las hembras casi triplica a la de los machos. Merecería la pena seguir esta línea de investigación epidemiológica para intentar explicar este comportamiento de la babesiosis en la zona de estudio y, corroborar o no, si en otras zonas ocurre lo mismo.

COMO CONCLUSIÓN FINAL, CONSIDERAMOS QUE DEBE PRODUCIRSE UN CLARO ACERCAMIENTO DE LA MEDICINA VETERINARIA A LA SOCIEDAD POR MEDIO DE INSTRUMENTOS COMO LA SOCIOLOGÍA Y LA EPIDEMIOLOGÍA. ASÍ Y SOLO ASÍ, CONSEGUIREMOS QUE LA OPINIÓN PÚBLICA VALORE POR FIN EN SU JUSTA MEDIDA NUESTROS COMETIDOS A FAVOR DE LA SOCIEDAD DEL BIENESTAR EN LA QUE VIVIMOS...

** Me van a permitir una pequeña licencia, como es dejar para este momento el recuerdo emocionado hacia los que ya no están, mis padres y mi madre

política, los tres ya inmortales, porque con sus estudios no universitarios, se pasaron la vida enseñándome asignaturas de “matrícula libre” como Ética, Responsabilidad, Compromiso, Trabajo... ah, y una carrera, también de libre configuración: Humanidades...

AGRADEZCO ENORMEMENTE SU ATENCIÓN

MUCHAS GRACIAS

**ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA
(EEB): SU INFLUENCIA EN LA POLICÍA
SANITARIA VETERINARIA**

**Discurso de ingreso como académico
correspondiente.**

Dr. D. Gonzalo Fernández Rodríguez

Lugo, 6 de noviembre de 2008.

Excmo. Sr. Presidente de la Academia de las Ciencias Veterinarias de Galicia

Ilmos, Srs. Académicos

Queridos amigos y compañeros

Señoras y Señores.

Quiero en primer lugar agradecer a los Ilustrísimos miembros de la Academia de las Ciencias Veterinarias de Galicia por haberme dado la oportunidad de pertenecer a este prestigioso organismo. También agradecer a mis estimados compañeros de profesión y amigos esta muestra de cariño al querer compartir este importante acto de mi vida profesional.

No antes de empezar el objeto de este discurso quisiera, como no, hacer partícipes de mi agradecimiento a las personas que me han acompañado en estos años de profesión.

En primer lugar, a quienes quiero dedicar este acto, a mi familia. Este es un hecho repetido en este tipo de actos, pero no por ello es menos sincero el agradecimiento que debemos a los que no compartiendo nuestra actividad profesional tienen que padecer las consecuencias que de ella derivan.

Quiero referirme a mi padre Jesús Fernández quien me transmitió además de conocimientos referidos a las enfermedades infecciosas de los animales, valores como el buen hacer, la responsabilidad, o el amor a la profesión, que deben regir la actividad del cualquier veterinario. Ha sido un profesional al que se debe grandes logros como el desarrollo de la primera vacuna comercial trivalente contra la Fiebre Aftosa que llevó a cabo en los Laboratorios Beca con sede en esta ciudad de Lugo. Esta vacuna fue una herramienta indispensable para el control de esta enfermedad en toda Europa.

Después de un periodo de trabajo en el Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia, y en vez de disfrutar de una merecida jubilación, se responsabilizó primero y luego colaboró en la docencia de la asignatura de Enfermedades Infecciosas en una recién inaugurada Facultad de Veterinaria de Lugo que sufría en aquel momento de grandes deficiencias. Sin embargo, y en parte debido a que es una persona poco propensa a ello, no ha sido objeto de actos u homenajes públicos a su labor en la profesión veterinaria. Alto fue el listón profesional por él marcado tanto desde el punto de vista técnico como humano. A él todo mi agradecimiento y mi respeto.

Debo agradecer a mi madre el haberme transmitido el amor a la cultura, a las bellas artes y en general al disfrute de la trascendencia de las cosas. No es otra la actividad de un científico que la de apreciar y disfrutar del saber y

buscar entre las líneas de la ciencia la esencia misma del conocimiento.

Quiero, también, recordar a mi familia, quienes han sufrido mis largas ausencias. A Carmen mi compañera también en el compromiso con esta profesión. Es una de las personas que conozco con mayor conocimiento e implicación en la Policía Sanitaria Veterinaria. A mis hijos Rodrigo y Carmela a quienes espero saber transmitir los valores que a mi me fueron entregados.

No quiero terminar este apartado de agradecimientos sin nombrar a todos los compañeros veterinarios, o de otras profesiones con los que he tenido el honor de trabajar en el Laboratorio de Sanidad e Producción Animal de Galicia, en el Servicio de Sanidad e Producción Animal de la provincia de Lugo y en la Subdirección Xeral de Gandería de Galicia. Siempre estarán en mi corazón así como todos los momentos que hemos vivido al compartir el compromiso de desarrollar un laboratorio de sanidad animal en Galicia del que podemos estar hoy orgullosos y de establecer unos servicios veterinarios oficiales de Ganadería en los que tuvimos que vivir tiempos complicados con la instauración del sistema de identificación y trazabilidad en bovino, la aplicación de la ley del medicamento, los primeros casos de la EEB en España o las alertas de Fiebre Aftosa. Permitirme que solamente nombre a tres de ellos ya que hoy no nos pueden acompañar: María Paz , José Manuel y Pilar.

También quiero agradecer el apoyo y amistad de los compañeros del Departamento de Patología Animal, tanto los que primero fueron y sigo considerando mis maestros, los doctores José Luis Benedito Castellote, Pablo Díez Baños, Pedro García Herradón y mi querida Patrocinio Morrondo

Pelayo, así como los que se han ido incorporando a esta unidad a lo largo del tiempo. Quiero aquí nombrar a mi pequeño equipo de colaboradores directos, Noelia, Javier, Alberto y María y a los veterinarios que participan en nuestros estudios Miguel, Yolanda, Ana y Rosa. Son mi aliciente diario para seguir trabajando.

El objetivo de este discurso de ingreso es hacer una reflexión sobre algunos aspectos de la Policía Sanitaria tomando como modelo la problemática planteada por la Encefalopatía Espongiforme Bovina o EEB.

Antes de nada quiero llamar la atención sobre el título de este discurso. Si bien lo lógico y, lo que se suele pensar, es que las medidas de control establecidas legalmente son las que influyen sobre las enfermedades animales, nuestro planteamiento inicial parece el contrario. Esto es debido a la influencia que ha tenido la EEB, como nunca había ocurrido con otra enfermedad de los animales, sobre la población y por lo tanto sobre el interés general, lo que ha generado una revisión de los objetivos y métodos de la Policía Sanitaria Veterinaria y del papel que ésta juega en la salud pública.

Nunca antes se había dado, en este ámbito, una situación de trascendencia parecida. Aún hoy cuando la epidemia de la enfermedad en bovino presenta una fuerte disminución, la aparición de cuatro casos diagnosticados en humanos en España ha generado una importante alarma social. Jamás se había bombardeado al público en general con tanta información y desde tantas fuentes sobre una enfermedad animal. Nunca antes la población había sido tan consciente de que era consumidora de productos animales. Cualquier tiempo de crisis genera situaciones con aspectos negativos

y positivos. Son tiempos de prueba, de los cuales es necesario extraer enseñanzas tanto de los aciertos como de los errores cometidos.

Previamente a entrar en la materia de este discurso quisiera hacer una pequeña introducción sobre la Policía Sanitaria, una materia que si bien no ha sido impartida como tal hasta hace poco en los planes de estudio de Veterinaria, es una actividad muy antigua en nuestra profesión. Así recordamos la hasta hace poco vigente Ley de Epizootias del año 1952 que indicaba como objetivo “dictar las medidas encaminadas a evitar la aparición y difusión de las enfermedades epizoóticas, esto es, aquellas infectocontagiosas y parasitarias que atacan a los animales domésticos y establecer las normas higiénicas y de sanidad indispensables para la conservación y mejora de la ganadería nacional”

Definimos a la Policía Sanitaria como el conjunto de medidas establecidas legalmente para la prevención, control y erradicación de las enfermedades de los animales que afectan al interés general de la sociedad.

Los tres componentes fundamentales de la policía sanitaria veterinaria son: los objetivos que se quieren alcanzar en base al interés general de la sociedad, las normas y medidas que debe ser reflejadas con valor legal y los servicios veterinarios que deben aplicar dicha normativa.

En los últimos años se ha producido un cambio en la relación de la sociedad con los animales de compañía y de producción que ha tenido su reflejo en los objetivos de la Policía Sanitaria Veterinaria. De esta manera, el interés general no incluye dentro de la Salud Pública únicamente las enfermedades consideradas zoonosis si no también, y debido a las numerosas crisis alimentarias sufridas en los últimos años, otros aspectos como la presencia

de residuos de medicamentos por encima de los límites máximos de seguridad al consumidor, o el control de la utilización, tanto en terapéutica como en alimentación, de sustancias perjudiciales y por lo tanto prohibidas en los animales de producción.

En relación a la sanidad animal, cada vez se tienen más en consideración el impacto económico de las enfermedades animales. Así en el actual marco económico y comercial no es aceptable un sector primario que no sea competitivo. Las enfermedades animales van a influir en la productividad de las explotaciones ganaderas pero también en la economía de un país tanto por las pérdidas provocadas por mermas en la producción o muertes de animales como por las barreras comerciales que tienen cada vez como única justificación aspectos sanitarios. Podemos recordar, a modo de ejemplo, las pérdidas calculadas en 600 millones de euros al año del Reino Unido por el embargo provocado por la EEB o las producidas por la crisis en España en el año 2001 valoradas en 140.000 millones de pesetas.

La Policía Sanitaria Veterinaria debe establecer medidas que además de eficaces desde el punto de vista de control o erradicación de las enfermedades, sean eficientes desde el punto de vista económico, dado el carácter público de los fondos que gestiona. En este sentido podemos recordar las cantidades no desdeñables que son invertidas para el desarrollo de programas oficiales sobre muchas enfermedades. Así, en relación a la EEB, la Unión Europea invirtió en el período desde 1996 al año 2000 más de 4.500 millones de euros en medidas de control. También podemos recordar que el coste por animal positivo a la EEB detectado en matadero es actualmente superior a los 1,5 millones de euros.

También ha sido reflejado en la Policía Veterinaria Sanitaria la cada vez mayor sensibilidad de los ciudadanos hacia el bienestar animal, tanto de los animales de compañía como de los de producción.

En el marco de los objetivos que marca la sociedad, se debe realizar un análisis de los riesgos existentes que lleve a una gestión que debe ser reflejada tanto en la legislación estableciendo obligaciones, prohibiciones o sanciones, como en programas de control e inspección que aseguren, con los medios pertinentes, el cumplimiento de las medidas adoptadas.

Por último es necesaria una adecuada comunicación del riesgo a todos los sectores implicados, entre ellos al consumidor, de manera que puedan interpretar adecuadamente la situación ante un riesgo determinado.

Es necesario conocer la singular naturaleza de la EEB para poder entender su trascendencia e interpretar los acontecimientos relacionados con ella. Con este objetivo realizaremos una breve revisión de la enfermedad.

La EEB está incluida en un grupo de enfermedades conocidas como encefalopatías espongiformes transmisibles (EETs). En este grupo de enfermedades se incluyen tanto a las que afectan a los animales como al hombre. La EEB es la primera enfermedad de este grupo en la que se ha producido la transmisión de los animales a los humanos.

Las encefalopatías espongiformes transmisibles tienen una serie de características comunes. Su denominación se corresponde con el cuadro lesional característico en el tronco del encéfalo consistente en un aspecto espongiforme

Este grupo de enfermedades son causadas por agentes infecciosos no convencionales que son una forma patológica de proteína llamada “prión”. La naturaleza de la etiología de estas enfermedades fue propuesta por Prusiner en 1982 lo que le valdría posteriormente la obtención del Nobel de Medicina.

Estamos pues ante un agente que contradecía el dogma de que los agentes etiológicos de las enfermedades infecciosas requerían material genético para su replicación.

De hecho lo que se produce es la transformación del prión celular en una isoforma patológica inducida por una proteína patológica.

Este grupo se define como enfermedades degenerativas del sistema nervioso central que cursan de forma progresiva y lenta. En el caso del vacuno el período de incubación varía entre los 2-10 años, con una media de 6.

Este es un elemento que debe de tenerse en cuenta a la hora de interpretar los hechos relacionados con esta enfermedad, ya que las actuaciones que se realizaron en un momento dado no tuvieron reflejo hasta años más tarde, y al contrario, la mayor o menor presentación de la enfermedad no tiene relación con las medidas tomadas en ese momento concreto, si no con las establecidas años antes.

Así podemos concluir la efectividad de las medidas implementadas en la Unión Europea en el año 2001 ya que apenas se han observado animales infectados por la EEB nacidos con posterioridad, mientras que con este objetivo es indiferente el número de casos detectados a partir de esta fecha

ya que fueron infectados un período anterior a su adopción.

Los signos clínicos son diversos y se presentan con distinta graduación en el tiempo. La duración del cuadro clínico es de 2 meses de media pero puede variar desde una semana hasta un año. Los signos clínicos se clasifican en:

- síntomas generales, como pérdida progresiva de peso y de la producción, sin embargo los animales no presentan fiebre y conservan el apetito,
- alteraciones del comportamiento, como nerviosismo, ansiedad, pánico, hiperexcitabilidad y agresividad,
- alteraciones de la sensibilidad, como hiperestesia a la luz, a los contactos y a los sonidos y,
- alteraciones de la locomoción, como los movimientos hipermétricos, ataxia, claudicaciones y decúbito.

El cuadro clínico acaba siempre con la muerte del animal.

Estas enfermedades se caracterizan por la ausencia de respuesta inmune lo que dificulta su diagnóstico “in vivo” y hace necesario realizar su diagnóstico por pruebas “postmortem”.

Una vez realizada esta breve reseña de la enfermedad nos vamos a centrar en los aspectos directamente relacionados con la policía sanitaria veterinaria. Para ello vamos a revisar históricamente las medidas de control establecidas y su contexto.

En cuanto a las medidas de prevención y control las subdividimos para este análisis en aquellas que tienen como objetivo evitar la diseminación de la

enfermedad entre países y las encaminadas a evitar la diseminación de la infección entre la cabaña animal y a los humanos.

Medidas para evitar la diseminación de la enfermedad entre países.

Ya en 1989 se regulan en la UE los controles veterinarios en la perspectiva de la realización del mercado interior. Según esta normativa correspondía al país de origen asegurar el estricto cumplimiento de las condiciones de policía sanitaria y de inspección de todos los productos animales que se expidieran con destino al mercado comunitario. Esta reglamentación establece obligaciones concretas en el caso de aparición de epidemias y prescribe la presentación anual a la Comisión de un programa en el que se incluyan los controles a realizar. Sin embargo se constataron graves incumplimientos de esta normativa.

La EEB es detectada por primera vez en el Reino Unido en 1985. Las medidas a tomar encaminadas a evitar la diseminación de la enfermedad a otros países eran evitar el comercio de animales infectados y de subproductos animales contaminados.

En un inicio, en 1989, se establece un tímido embargo al RU sobre animales vivos. Hasta 57.000 animales se exportaron, en los cuatro años anteriores a esta medida, desde el RU a Estados miembros de la UE.

El embargo no incluiría los subproductos hasta 1996, a pesar de que los estudios epidemiológicos realizados habían llegado a la conclusión de que el uso de subproductos de origen animal en la alimentación era la única fuente de exposición común de los animales afectados. Incluso en ese mismo año se levanta la prohibición de exportación de sebo y gelatina desde el RU desoyendo los informes de diversos comités científicos.

La Comisión tarda 6 años en incluir en el embargo al RU a los subproductos de origen animal. Si tenemos en cuenta que en este período se produjeron

un 75% de los casos de EEB declarados en el este país esta demora fue un hecho especialmente grave, ya que una actuación en tiempo hubiera impedido la propagación de la enfermedad en Europa.

Es curioso que a pesar de que el RU prohibiese en 1989 el uso harinas de carne en piensos para rumiantes en su territorio, permitiese la exportación de estos productos. De hecho, esta actividad se duplicó en los dos años siguientes, lo que junto al bajo precio de estos productos, hizo que la Comisión de Investigación del Parlamento Europeo en 1997 la considerada una práctica de dumping.

Más curiosa es la disculpa esgrimida por representantes del RU, con el fin de exonerarse de responsabilidades, al alegar que si bien autorizaba tales exportaciones, su gobierno había dirigido misivas a los responsables de los estados destinatarios de sus subproductos animales informándoles de la problemática de la EEB en el país e instándoles a que prohibieran la alimentación de rumiantes con proteínas de mamíferos que ellos mismos les subministraban.

El 29 de junio de 1990 y tras una inspección comunitaria se desarrolló un debate con los servicios veterinarios del R.U.. Cuando los inspectores comunitarios plantearon la cuestión de las deficiencias en relación con la EEB, el Jefe del Servicio Veterinario del R.U., reaccionó aparentemente con enfado y declaró que los inspectores de la Comisión no tenían autoridad para investigar en relación con la EEB; que la EEB no era una cuestión técnica sino política; que el R.U. emitía los mejores certificados del mundo y que el Ministerio de Agricultura era reacio a instalar ordenadores en los mataderos por razones de coste y de confidencialidad.

Entre junio de 1990 hasta 1994, existe un silencio y una pasividad que no

pueden considerarse como casuales. Así, en este período se suspendieron las misiones de inspección veterinaria sobre la EEB en el Reino Unido, se paralizó prácticamente la actividad legislativa comunitaria en materia de EEB y el Consejo no celebró ningún debate acerca de esta enfermedad. También faltaron medidas adecuadas de control. Hasta agosto de 1996 no se establecieron sanciones al Reino Unido para hacer cumplir la prohibición de la alimentación con proteínas de rumiantes.

No puede haber otra justificación a esta falta de actividad que consideraciones relacionadas con el peso político de los diferentes estados en la UE y la influencia que podrían tener ciertos grupos industriales en sus decisiones. Así una comisión de investigación del parlamento europeo dictaminó que la suspensión de misiones de investigación al RU respondió a las presiones ejercidas sobre la comisión europea por el gobierno de este país.

Se detectó otro punto débil, la actividad del Comité Científico Veterinario y del Comité Veterinario Permanente. Una vez reducidas las fuentes de información (las inspecciones y los estudios científicos), ambos comités tenían muy limitada su capacidad de actuación. Además cabe decir que el subgrupo de EEB del Comité Científico Veterinario siempre estuvo presidido por un británico, y, un amplio número de los asistentes a sus reuniones eran de esa nacionalidad. Ambos comités se mostraron ineficaces e influenciados dada su opacidad, complejidad y el carácter antidemocrático de sus modos de funcionamiento.

Esta es, pues, la primera enseñanza que nos aporta la EEB, es necesario hacer una separación neta entre los organismos que establecen las medidas de control en función del riesgo y los centros políticos de decisión. Así se hizo necesaria la constitución de organismos independientes denominados agencias de seguridad alimentaria tanto a nivel europeo como nacional para

que, entre otros encargos, realicen las evaluaciones que proporcionan a los encargados de la gestión de riesgo (instituciones autonómicas, nacionales o comunitarias) una sólida base científica para definir las medidas legislativas o normativas de orientación política necesarias para garantizar un elevado nivel de protección de los consumidores.

Sin embargo no todas las enfermedades que tienen el carácter de zoonosis utilizan como vía única o principal la vía alimentaria. Existen enfermedades, algunas de las cuales tienen una importancia emergente, que utilizan otras vías de transmisión además de la alimentaria o incluso no utilizan esta última. Entre ellas ha tenido una mayor difusión pública la Influenza, pero existen otras muchas como la Enfermedad de Lyme, la Erlichiosis, la fiebre Q, la brucelosis o la Tularemia.

Todas estas enfermedades, y no digamos las que no son zoonosis, no pertenecen en todo o en parte al ámbito de las competencias de las agencias de seguridad alimentaria. La situación para estas enfermedades animales es similar en este aspecto a la de las enfermedades con transmisión por los alimentos antes de la crisis de la EEB. Esperemos que no sea necesaria una situación de alarma social para que las autoridades sean conscientes de esta deficiencia aunque lo ocurrido con la influenza aviaria o la lengua azul en los últimos años han puesto en manifiesto la necesidad de establecer organismos de sanidad animal que sean competentes en estas enfermedades.

Toda estructura debe asegurar un máximo de coordinación entre las unidades legislativas y las encargadas de verificar e inspeccionar el cumplimiento o deficiencias en la aplicación práctica de las normas. Es necesario que exista un perfecto seguimiento del cumplimiento de la legislación por la Inspección y, viceversa, un seguimiento constante de los resultados de las inspecciones por las unidades legislativas y ejecutivas.

Nunca deben ser las únicas fuentes de información y de análisis los medios de comunicación o los sectores implicados.

Hemos visto las dificultades constatadas en la toma de decisiones. Otra cuestión es la efectividad de una medida una vez implantada. Se han detectado casos en diferentes países en animales nacidos en años posteriores a 1990 cuando en teoría se prohibió la exportación de materiales específicos de riesgo desde el RU, pero también después de 1996 cuando fue establecida la prohibición de exportación de subproductos desde este país.

Este desfase temporal entre lo establecido en norma y su aplicación efectiva va a ser una constante en casi todas las medidas establecidas durante la historia de esta enfermedad. De hecho, en muchos casos, se habla de una forma natural de dos fechas, una en la que se toma de forma oficial una medida y otra en la que se considera que fue instaurada de manera efectiva.

Esta será pues la segunda enseñanza que nos aportará la EEB, de nada sirve la toma de las medidas adecuadas si no existen mecanismos, medios personales y materiales para asegurar que se llevan a cabo.

Cuando se desarrolla una legislación basada en el análisis de los riesgos y una vez establecidos los objetivos que se quieren alcanzar, se deben implementar los mecanismos adecuados para detectar y corregir las infracciones sobre dicha normativa.

Es cuanto menos curioso que se pueda afirmar que no existe ningún tipo de incumplimiento de una norma concreta. Esto solamente puede tener dos causas, o la norma no se ha basado en los verdaderos riesgos o no existen controles que permitan constatar las infracciones. Por tanto nunca

este resultado debe ser considerado como bueno, muy por el contrario, debe ser interpretado como un indicador de un mal funcionamiento. Así ocurrió en 1996 cuando una misión de inspección comunitaria constató que no existía en el puerto de Dover ningún control sobre la expedición de productos de origen bovino a otros estados miembros, al mismo tiempo que los representantes del gobierno del RU estaban afirmando que no existía constatación de incumplimientos sobre el embargo.

Esto nos lleva a otro asunto y es el relacionado con los cuerpos de veterinarios que realizan las inspecciones. Ya en 1991 el Comisario MacSharry llamó la atención sin resultado de los Miembros de la Comisión sobre la situación especialmente peligrosa del personal en el campo de la inspección. A todos los niveles las necesidades de personal y medios para el control e inspección han ido aumentando en los últimos años y esto tiene que ser reflejado en los servicios veterinarios oficiales de cada país.

La Unión Europea y los Estados miembros deben dotarse de estructuras de inspección y de control de la seguridad alimentaria y sanidad animal que respondan a las normas internacionales de inspección. Así la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) establece en su Código Sanitario que los servicios veterinarios deberán regirse por los principios de juicio profesional, independencia, imparcialidad, integridad, objetividad, y deberán poseer una organización general eficaz y con recursos financieros suficientes. Además, esta misma norma establece que los Servicios veterinarios deben definir y documentar su política, sus objetivos y sus compromisos sobre calidad de forma que sean comprendidos, aplicados y mantenidos en todos los niveles de su organización, deben elaborar y documentar procedimientos y normas apropiados para todos los prestadores de actividades pertinentes, deben disponer de un sistema de documentación

fiable y actualizado, deben proceder periódicamente a su autoevaluación mediante comparación documentada entre sus objetivos y sus resultados. Las autoridades responsables deben velar por que se faciliten los recursos adecuados para llevar a cabo las actividades anteriormente citadas.

Este organismo internacional también establece las responsabilidades de los organismos estatutarios, en referencia a las organizaciones colegiales de veterinarios a las que considera que deben demostrar que son capaces de controlar y hacer respetar su control a todos los veterinarios y paraprofesionales de la veterinaria en relación a las condiciones mínimas para realizar la actividad, la determinación del nivel mínimo de formación tanto inicial como continua, la definición de normas de ética profesional y la aplicación de sanciones. Todos podemos congratularnos en este aspecto, de la labor realizada por el Dr. Pedro Vila en la época de aparición de esta enfermedad en Galicia.

Los servicios veterinarios deben poseer mecanismos eficientes para realizar el control. De no ser así, es cuestionable la efectividad de las medidas establecidas. Así, como ya hemos comentado, el RU prohíbe la exportación de materiales de riesgo desde el año 1990, pero es dudosa la posibilidad de ejecución de esta medida ya que no se considera efectivo el marcado, etiquetado y eliminación de dichos productos en este país hasta el año 1995.

El documento de acompañamiento de los subproductos en los intercambios intracomunitarios era un simple albarán comercial, no existiendo un certificado veterinario de control de origen ni éste figuraba claramente en su etiquetado. Es de mencionar que aún reconociendo ambas partes las insuficiencias en el etiquetado, existiera una discusión entre las autoridades del RU y de la Comisión sobre las competencias relacionadas con el

comercio intracomunitario y así justificar la inactividad legislativa de ambas en este aspecto.

Los subproductos no estaban incluidos en la red ANIMO de comunicación de movimientos intracomunitarios de animales o de sus productos. Todo esto hacía imposible que los servicios veterinarios de los países de destino, aún a pesar de que tuvieran medios personales adecuados, pudieran realizar un control efectivo sobre las prohibiciones de movimientos y la trazabilidad de los productos y más aún cuando el movimiento implicaba a varios países. Esto llevó a la diseminación de la enfermedad a otros estados de Europa e incluso del Mundo durante todos esos años

Estas deficiencias no fueron subsanadas hasta el año 1998 con el certificado europeo y la introducción de estos subproductos en la red ANIMO que fue sustituida posteriormente por la red TRACES.

Se detectaron desde el inicio de la enfermedad claras deficiencias en la identificación de los animales. Difícilmente se pueden cumplir las normas de movimiento de animales o restricciones de uso de materiales según grupos de edad si no existe un sistema de identificación y trazabilidad efectivos. El 7 de junio de 1990 se establecieron restricciones a la exportación de carne procedente de cabañas del RU que hubieran tenido casos de EEB en los dos últimos años. Las deficiencias en el sistema de registros británicos dieron lugar a la aparición de explotaciones denominadas “sumidero”. Estas explotaciones compraban animales en las primeras fases de la enfermedad para cobrar la compensación por el sacrificio de los animales enfermos y por lo tanto presentaban una alta incidencia de EEB. Las ganaderías de origen que vendían los animales enfermos a las explotaciones sumidero blanqueaban así su situación sanitaria real escapando de las restricciones.

No es hasta enero de 1998 cuando se establece el actual sistema en vacuno en toda la Unión Europea.

En Galicia se instaure de una forma más exigente que otras comunidades autónomas, estableciendo un control veterinario sobre la identificación de los bovinos. Este modelo se desarrolló con vistas a establecer en el futuro un sistema de certificación y de vigilancia epidemiológica en las explotaciones ganaderas.

En cuanto a las medidas encaminadas a evitar la diseminación de la infección entre la cabaña animal y a los humanos.

El conocimiento de la incidencia de cualquier enfermedad es la base para establecer medidas tanto para su control en los animales, como para eliminar aquellos infectados de la cadena de alimentos en el caso de zoonosis.

En el año 1990 se establece la declaración obligatoria de la enfermedad en todo el territorio comunitario. En el año 1996 se empiezan a instaurar programas de vigilancia principalmente basados en la detección de casos clínicos, con un pequeño número de muestras que han de ser tomadas para su análisis en laboratorio, pero no será hasta el año 2001 cuando se implante un sistema de vigilancia activa general y obligatorio para todos los países comunitarios.

Es conocido que los sistemas de vigilancia pasiva (por sospecha clínica) tienden a menospreciar la incidencia real de las enfermedades. No solamente ha ocurrido con la EEB, tenemos ejemplos recientes como la Lengua Azul, la peste porcina o la Fiebre Aftosa, donde se hace un pequeño esfuerzo económico para vigilar la entrada de una enfermedad en un país a pesar del gran coste económico y sanitario que puede conllevar la tardanza en

su detección.

También es sabido que los sistemas de vigilancia pasiva están claramente influidos por la concienciación y formación de los ganaderos y veterinarios así como la organización y funcionamiento de los servicios veterinarios oficiales. Todo esto se refleja en una diferente eficacia de los sistemas de vigilancia pasiva entre los países y las regiones. En el año 2001 el porcentaje de casos detectados por vigilancia pasiva sobre el total varió desde un 67,6% del Reino Unido al 5,6% de Alemania, con un valor para España del 10,8%.

El primer caso declarado en España fue detectado por el sistema de vigilancia pasiva en Galicia. Un ganadero de Carballedo (provincia de Lugo) comunica, por recomendación de su veterinario, que un animal ha muerto con sintomatología nerviosa.

Podríamos pensar que pudo ser fruto o bien de la casualidad o bien del hecho de que existía un mayor número de casos que en el resto de España o bien por un mejor funcionamiento del sistema de vigilancia pasiva en Galicia.

Para clarificar esta duda analicemos la eficacia del sistema de vigilancia pasiva en España. En los años 2001 a 2003 se detectan por vigilancia pasiva en Galicia 46 casos mientras que en el resto España son solamente 10. En Galicia se detectan el 82% de los casos declarados por el sistema de vigilancia pasiva de todo el estado a pesar de que solamente se presentan el 30,4% de los animales con EEB del territorio nacional (115 de 263).

Si analizamos la evolución de este sistema en periodos posteriores observamos que en los dos años siguientes en todo el estado español se declaran por sospecha clínica 20 y 10 casos de los cuales son detectados en Galicia 17 y 8 respectivamente.

Parece claro que el sistema de vigilancia pasiva, en el cual se basó la vigilancia de la enfermedad hasta el año 2001, fue más efectivo en Galicia antes y después de la aparición de la EEB. Esto explica la detección del primer caso en esta comunidad autónoma.

Este hecho tuvo una trascendental importancia ya que la mayoría de las medidas fueron tomadas en los estados de forma paralela a la aparición de la enfermedad y solamente de forma generalizada en toda la UE en el año 2001 al haberse detectado la EEB en diversos estados miembros, entre ellos, España. Por tanto la sociedad debe estar agradecida con aquellos veterinarios que establecieron y ejecutaron un sistema de vigilancia de la enfermedad en Galicia que dio lugar a la detección del primer caso a finales del año 2000. Esto provocó la implementación de medidas de control en España y contribuyó a que al inicio del año 2001 se generalizaran a todo el territorio comunitario la eliminación obligatoria de los Materiales Especificados de Riesgo (MER) de la cadena alimentaria, lo cual es seguro ha evitado contagios a personas que desarrollarían más tarde la variante de ECJ.

Por otro lado, desde el inicio del año 2001 se hizo un ímprobo esfuerzo para establecer el diagnóstico de la enfermedad sobre todos los animales mayores de 24 meses muertos o sacrificados. Aquí Galicia también fue pionera y pronto estableció un sistema que representaba un porcentaje de análisis muy importante en relación al total del Estado.

Como ya se ha comentado, la principal medida para evitar la diseminación de la enfermedad era la prohibición del uso de proteínas de origen animal en la alimentación de los bovinos. Es claro que la menor capacidad de inactivar los priones por la modificación de los tratamientos en la transformación de los subproductos animales que eran utilizados en la alimentación de los bovinos fue la causa de que la enfermedad adquiriera la magnitud de una epidemia. Los tejidos de un animal afectado tenían capacidad para contagiar a otros muchos y la infección se diseminó de forma exponencial.

En 1994 se establece en toda la UE la prohibición de la utilización de subproductos animales en la alimentación de los rumiantes, pero no es ampliada a la alimentación de otras especies.

Esta medida ya había sido instaurada en el RU en 1989. Sin embargo enseguida, en el año 1991 se detectaron en este país casos de la enfermedad en animales nacidos posteriormente a esta prohibición.

Existía, además del no cumplimiento efectivo de la medida, la posibilidad de contaminaciones cruzadas tanto en la fabricación, distribución o dispensación de los piensos de rumiantes con los de otras especies donde estaba permitida la utilización de subproductos animales.

Las dos medidas que podían disminuir el riesgo eran la transformación de los subproductos con inactivación de los priones previa a la utilización en alimentación animal y la prohibición de la utilización de dichos productos en la alimentación de todas las especies animales de producción.

A pesar de las evidencias técnicas y científicas la Comisión no estableció hasta el 1 de abril de 1997 la obligación de un único método para la

transformación de despojos de animales que garantizara la inactivación del agente de la EEB. Este método se aproximaba al recomendado en el informe García ya cuatro años antes de 133 °C, 20 minutos y 3 bares. Esto refleja la actitud reticente de la Comisión a adoptar medidas precautorias, aún en ausencia de certidumbres científicas.

La aplicación consecuente y el control de un único procedimiento para la inactivación del agente EEB, y no sólo a partir del 1 de abril de 1997 cuando fue obligatorio, sino ya mucho antes (en el informe García solicitaba ya en 1993 la aplicación de este procedimiento) hubiese reducido de forma muy importante la propagación de la EEB.

En cuanto a la segunda medida, no es hasta el año 2001 cuando se establece en la UE la prohibición de utilización de subproductos de mamíferos en todas las especies de producción para evitar la posibilidad de contaminación cruzada de los piensos de rumiantes en las diferentes fases de fabricación, distribución o dispensación. Hasta el año 2001 se tomó la errónea decisión de considerar asumible el riesgo de contaminación cruzada. El Sr. Steichen (Comisario en aquel momento) afirmó que Comité Veterinario Permanente en junio de 1994 rechazó su propuesta de prohibir la incorporación de harinas de origen animal en la alimentación de los cerdos.

En el análisis de riesgo efectuado era conocido que aunque los porcinos y las aves no eran hospedadores de la enfermedad vía alimentaria, era posible la contaminación de los piensos de rumiantes con proteínas animales, tanto en la fabricación, distribución y dispensación, por contacto con piensos de otras especies en los que estaba permitido su uso. Los resultados de los controles sobre los piensos también confirmaron este hecho.

Sin embargo la actuación se limitó a establecer medidas correctoras en ciertos aspectos como la elaboración de piensos para otras especies sin proteínas animales antes de la de piensos de rumiantes en la misma línea de fabricación. Además esta práctica dificultaba la labor inspectora dado que las fábricas podían utilizar una misma línea de fabricación y distribución para todas las especies y presentar almacenadas harinas de origen animal, quedando a criterio y responsabilidad de la actividad inspectora el decidir cuando era contaminación cruzada y cuando utilización fraudulenta.

Por lo tanto estos hechos nos llevan a reflexionar sobre dos asuntos. El primero es el difícil equilibrio entre dos principios, el de proporcionalidad (el daño que pueda provocar una medida no debe ser superior al que provoca la enfermedad en sí) y el de máxima protección (se debe buscar la mayor protección del consumidor). En el caso de enfermedades que son zoonosis deberá en el futuro siempre primar el principio de máxima protección. Pero también debemos ser conscientes de que los medios siempre son limitados, y que vivimos en un mundo que presenta muy diversos riesgos relacionados con distintos ámbitos (tráfico, medio ambiente, laboral) y en ninguno es posible el establecer todas las medidas que disminuyan el riesgo de forma ilimitada. Por tanto es la propia sociedad la que debe considerar que nivel de riesgo está dispuesta a asumir en cada uno de los ámbitos, pero serán los científicos los que deban aportar la información necesaria para que ésta pueda elegir adecuadamente.

Esto también viene a relación con el segundo aspecto que queremos comentar. Este es la comunicación del riesgo a todos los sectores implicados. Haremos posteriormente algún comentario más sobre este aspecto al hablar de la crisis alimentaria provocada por los primeros casos. Pero ya antes existieron graves errores en la comunicación del riesgo. No será hasta 1998

cuando se establece la obligatoriedad en el etiquetado de piensos de no rumiantes de la indicación expresa de “prohibido utilizar en rumiantes”, dependiendo, hasta ese momento, del conocimiento de la norma por parte de los ganaderos la posibilidad de su uso indebido.

Esto es un reflejo del hecho de que se tomaron medidas pero no de manera que se informara e implicara al sector. La publicación de medidas en los diarios oficiales no es suficiente, y no se puede descansar únicamente en la obligatoriedad de su conocimiento. Los ganaderos, al igual que el público en general, no es lector asiduo de tales publicaciones. Por ello, cuando se establecen normas de control se deben evaluar medidas complementarias que, si bien no son imprescindibles, son necesarias para facilitar el conocimiento de la norma y por tanto su cumplimiento voluntario. Hasta el año 1998 se asumió que los ganaderos leían los diarios oficiales, desde ese año se informó al ganadero que tenía que tener la precaución de no usar piensos de otras especies con proteínas animales en la alimentación de sus bovinos.

En los estudios que hemos realizado sobre la presentación de la EEB en Galicia hemos llegado a dos conclusiones principales. Existe durante todo el período estudiado una relación entre la presentación la enfermedad y la densidad de ganado porcino de las distintas zonas. Parece poder concluirse tanto por este dato como el número de casos detectados en Galicia, que más que un problema de incumplimiento de la prohibición de alimentación de rumiantes con proteínas de origen animal, existió un problema de contaminación cruzada en los piensos.

La segunda conclusión es que existió un cambio de comportamiento de la

EEB en Galicia a partir del año 1998. Anteriormente a este año existen unas zonas que presentan de forma significativa una mayor presentación de la enfermedad al tener en cuenta el año de nacimiento de los animales, lo cual no ocurre en los años posteriores. Existe pues una disminución del contagio de animales a partir de 1998.

Podemos afirmar que si la enfermedad se comportase de forma semejante desde el año 1998 la mayor incidencia se presentaría en los años 2005-2006 cuando en realidad lo hizo en el 2003. Por lo tanto existió una mejor aplicación de las medidas de control de la enfermedad a partir de 1998 lo que se reflejó en un menor número de casos en años posteriores.

La gran trascendencia de la enfermedad sobre la población no llegaría hasta que la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de la ECJ con sede en Edimburgo, en Marzo de 1996 describió 10 casos en humana que habían presentado una forma de ECJ que se diferenciaba de los casos típicos de esta enfermedad y que se denominó nueva variante de ECJ (vECJ)

Esta nueva enfermedad se relacionó rápidamente con la epidemia de EEB que había surgido en el Reino Unido hacía unos 10 años. Esta relación se confirmó por la similitud molecular y el comportamiento en experimentos de transmisión en animales de laboratorio de los priones causantes de ambas enfermedades.

Existen evidencias de que las autoridades británicas ya sospechaban en 1988 de la posibilidad de la existencia de riesgo para la salud pública en el caso de consumo de productos animales afectados por la EEB, y así en ese año esta enfermedad es incluida en la normativa del RU como zoonosis y

se prohíbe la utilización de leche procedente de ganado bajo sospecha para cualquier uso diferente de la alimentación de los terneros.

En los primeros años de estudio se va conociendo la patogenia de la enfermedad y se van determinando los tejidos en los cuales se presenta la proteína patológica y en los que su concentración es mayor. Estos tejidos son los denominados Materiales especificados de riesgo.

La eliminación de estos materiales con el fin de evitar su consumo por los humanos es y, ha sido, la principal medida para evitar la transmisión de la enfermedad a las personas

Ya en 1996 la Comisión presenta ante el consejo la propuesta de eliminar los MER del consumo humano en todos los países de la Unión Europea y no sólo en los que han declarado casos. Ésta será rechazada primero y pospuesta su aplicación una vez aprobada hasta la crisis de finales del año 2000. De no ser detectada la enfermedad en España esta medida podría haber sido pospuesta en el tiempo. Ello conllevaría a una exposición de los humanos posterior a inicios del año 2001.

De ser así el número de casos en humanos en España podría haber sido superior y en vez de presentar un máximo esperado entre los años 2008-2010 podría tener su mayor incidencia en el período 2012 al 2014.

Quisiera destacar la injusticia realizada sobre los servicios veterinarios de los países o regiones donde se detectaron los primeros casos. He tenido la suerte de ser testigo de los hechos acontecidos durante la declaración del primer animal con EEB en Galicia, pero también la desgracia de ver como aquellos veterinarios oficiales que velaron por el bien común eran criticados

en aquel momento y son, todavía hoy en algunos casos, pagados con la fría indiferencia cuando no con un despiadado “fin de obra”. quede pues, ante todo, mi público homenaje a todos aquellos veterinarios que, desde el despacho donde se toman grandes decisiones o desde la granja donde se realizan importantes actuaciones, con sus desvelos y responsabilidad fueron capaces de responder ante una situación límite como nunca se había enfrentado la profesión veterinaria. Gracias a su esfuerzo, trabajo y buen hacer fue posible conocer la dimensión real de la enfermedad y que ello diera lugar a la toma de las medidas necesarias de control para evitar la aparición de un mayor número de casos en los animales pero también evitar contagios a los humanos.

En relación a otros aspectos quisiera comentar la importancia de la comunicación del riesgo a todos los estamentos implicados (consumidores, ganaderos, veterinarios). Mucho se podría hablar de los fallos que existieron en este tema durante las crisis a las que dieron lugar esta enfermedad. La principal fue el mensaje anterior a la aparición de los primeros casos. Se quiso dar una falsa sensación de seguridad al afirmar que casi no existía posibilidad de aparición de la enfermedad en España y, aún peor, que esto era debido al sistema de alimentación de los animales en el que se aseguraba no había posibilidad de contaminación. Como hemos podido concluir a lo largo de este discurso, nada más lejos de la realidad el hecho de que se pudiera tener tal seguridad.

Así la conclusión del consumidor al aparecer los primeros casos fue que o no existía un sistema fiable de control sobre la enfermedad o que se le había ocultado la verdad, y por lo tanto, en ambos casos, debería de desconfiar de las afirmaciones posteriores de las autoridades sanitarias.

Muy distinto podría haber sido si desde el principio se informa sobre la probable presencia de la enfermedad en el país, más aún cuando ya existían casos en países limítrofes y no se había establecido un sistema de control efectivo de movimiento intracomunitario de subproductos.

Además se debería haber incidido en que la enfermedad era objeto de un sistema de vigilancia por parte de los servicios veterinarios de las Comunidades Autónomas para establecer las medidas adecuadas en el menor tiempo posible. Así cuando se detectó la enfermedad en vez de ser un éxito del sistema, como fue en realidad, se percibió como un fracaso ya que se dio a entender que no se quiso dar a conocer el problema hasta que fue irremediable.

No quiero abandonar este aspecto sin comentar el fenómeno de exceso de información que se dio en la crisis de la EEB. No es información más cierta que aquella que es veraz e incluye lo que necesita saber su destinatario. Si estamos de acuerdo con esto, toda la información que sea superflua no solo no es necesaria si no que puede confundir al destinatario o al complicar el mensaje hacerlo menos inteligible. A los distintos destinatarios, principalmente ganaderos y consumidores, se les bombardeó con información científica y técnica que difícilmente podrían comprender: príon, material específico de riesgo, ratones transgénicos, dosis infectiva 50, etc. Esto llevó a un proceso de confusión en el cual el destinatario del mensaje podía, y así lo hizo, sentirse copartícipe de la responsabilidad del control de la enfermedad. Así el ganadero en vez de entender que debería utilizar piensos con registro y por lo tanto controlados, podría suponer que debería comprobar, sin saber como, que no le daba como alimento subproductos animales a sus vacunos, o que el consumidor debería conocer todos los materiales específicos de riesgo para evitar su compra en vez

de saber que nunca estarían a la venta en establecimientos controlados sanitariamente.

El último tema que quisiera mencionar es el relativo a la investigación relacionada con las enfermedades animales. Es llamativo el hecho de que en los años de mayor incidencia de la enfermedad en el RU no se produjeron casi resultados científicos. Debemos tener en cuenta que las dos fuentes de información más importantes para establecer y evaluar las medidas de Policía Sanitaria en relación a una enfermedad son los resultados de las inspecciones y controles oficiales pero también los conocimientos científicos que sobre ella se posean.

Las enfermedades objeto de la policía sanitaria veterinaria tienen una serie de características que dificultan las tareas de investigación. Su carácter de enfermedad de declaración obligatoria con control oficial y las medidas que ello conlleva como el diagnóstico únicamente en laboratorios oficiales o la confidencialidad de las actividades inspectoras o el recelo de las autoridades hacen que a los equipos de investigación les sea casi imposible realizar estudios que pueden ayudar al propio objetivo del control de la enfermedad.

Es necesario pues realizar un revisión de este aspecto clarificando las posibles situaciones y la coordinación de las actividades oficial e investigadora de forma que no existan interferencias y la actividad investigadora, por medio de los grupos de investigación que así lo deseen, sea integrada en las propias actividades oficiales de control enriqueciéndolas

Por último permítanme realizar una serie de reflexiones finales

La EEB ha ayudado al desarrollo de la Policía Sanitaria Veterinaria en toda Europa. Sin embargo, es necesario seguir realizando una continua reflexión sobre las enseñanzas que nos ha aportado la gestión de ésta y otras enfermedades. Los retos a los que nos enfrentamos son cada vez mayores y solamente con la reflexión y la investigación podremos alcanzar los objetivos que nos plantea la sociedad actual. Estos son las conclusiones que desde mi humilde opinión podemos alcanzar:

1º Es necesario establecer organismos de sanidad animal con competencias en relación a las enfermedades que no son zoonosis o lo son por vía distinta a la alimentaria. Estas podrían ser:

- En relación al análisis del riesgo: estudio de los diferentes riesgos existentes en cada momento, teniendo en cuenta los conocimientos científicos y elaborando y promoviendo estudios y trabajos de investigación en relación a las diferentes enfermedades de animales y recabando la información de la actividad realizada por los servicios veterinarios oficiales y sus resultados.
- En relación a la Gestión del riesgo: Instar a actuaciones ejecutivas y normativas de las autoridades con competencia en sanidad animal y salud pública. Esta actividad puede ser gestionada de forma que colaboren órganos como academias, colegios profesionales y otras organizaciones sectoriales. También deberá evaluar la efectividad de las medidas y controles,
- En relación a la comunicación del riesgo: promover cuantas acciones de información sean precisas para cada uno de los sectores implicados y a la población en general. Establecer herramientas, protocolos y medios adecuados para dicha actividad.

2º Es necesario realizar una revisión continúa sobre los principios, política de calidad, procedimientos, sistema de documentación y autoevaluación y recursos humanos y materiales de los servicios veterinarios oficiales. También es necesaria la evaluación continua del papel de los colegios profesionales en relación a las actividades de los veterinarios y paraprofesionales de la veterinaria. La profesión veterinaria debe realizar una continua reflexión sobre como debe responder al interés general de la sociedad.

3º En España el problema se centró en la primera comunidad autónoma donde se detecta la enfermedad, en Galicia. Creo que ha quedado demostrado que existió una realidad muy compleja que implicó todo el funcionamiento de la sanidad animal y la seguridad alimentaria de la UE. Así como resumen de todo lo anteriormente expuesto podemos llegar a la conclusión de que no podemos considerar establecidas las medidas necesarias para evitar la diseminación de la enfermedad entre los diferentes países y para evitar la diseminación entre animales y al hombre hasta el año 1999 y 2001, respectivamente.

ANTIMICROBIANOS Y ALIMENTOS, ALGUNOS ASPECTOS DE INTERÉS

D. C.M. Franco
Laboratorio de Higiene,
Inspección y Control Alimentario.
Dpto. de Química Analítica,
Nutrición y Bromatología.
Facultad de Veterinaria. 27002-Lugo.

Agradecimientos

Excelentísimo Sr Presidente de la Academia Gallega de Ciencias Veterinarias, Excelentísimos Señores miembros de la Academia, Compañeros y Amigos, Señoras, Señores, es para mi motivo de honda satisfacción el reconocimiento que supone el entrar a formar parte de esta joven pero ya activa academia.

Procede en primer lugar en este tipo de actos hacer referencia al innegociable capítulo de agradecimientos. No me cabe ninguna duda de que se trata de uno de los aspectos de más merecida inclusión en estos eventos, que suponen en buena medida una cierta culminación de buena parte de la vida profesional de los integrantes de sociedades como es la Academia Gallega de Ciencias Veterinarias.

Una parte de los receptores de estos agradecimientos son sin duda mi familia. En todos los órdenes de la vida de las personas de nuestra sociedad un soporte vital para cualquier actividad y en este caso para que cualquier actividad profesional sea llevada a buen término. Sin duda buena parte de este soporte vital al que hago referencia es silente, y quizás todos deseamos que así sea siempre, aunque cuando los avatares de la vida tambalean los cimientos en lo personal, uno es capaz de sentir el significado real de este apoyo dentro de si mismo, como yo digo muchas veces “lo que casi no se percibe puede ser lo más importante”. Probablemente podría ponerme a enunciar a todos mis familiares más allegados y no tan allegados, pero creo que cualquier expresión explícita hacia ellos nunca sería suficiente como muestra de cariño.

Resulta también imprescindible por otra parte el apartado referente a los agradecimientos a mis compañeros de trabajo. Sin duda son todos los miembros del Laboratorio de Higiene, Inspección y Control de Alimentos y su Director el Prof. Alberto Cepeda los principales receptores de este apartado de reconocimiento profesional propiamente dicho. A veces me jacto de conocer perfectamente lo que es el trabajo en equipo y quizás sea este uno de los momentos más adecuados para expresar este hecho. No me considero sino un humilde receptor, en este caso, del esfuerzo de todos y cada uno de los compañeros que me han ayudado en mi labor en la Universidad, que es sin duda donde se ha desarrollado la práctica totalidad de mi labor profesional, y poco o casi nada, por no decir nada, se puede hacer sin la colaboración y el trabajo en equipo. Mi creencia en esto es tan marcada que, como puse en mi Tesis Doctoral, probablemente la lista de colaboradores y compañeros que me han ayudado sería demasiado larga para poder reflejarla aquí sin el temor a que quedara incompleta. A todos

mi más sincero agradecimiento y a todos los que me acompañan hoy espero sirva también para ellos este acto como pequeño homenaje por su labor.

Una vez hecha mención a este capítulo, voy a pasar sin más preámbulos a disertar sobre el tema que hoy nos ocupa, que lleva por título: “Antimicrobianos y Alimentos, Algunos aspectos de Interés”.

Introducción

El Tema de los Antimicrobianos y su relación con los Alimentos tiene para la profesión Veterinaria múltiples polos de interés, En el presente discurso voy a tratar de dar un enfoque desde la óptica de la salud pública y las repercusiones que el empleo de estos fármacos puede llegar a tener en el futuro sobre la población o incluso las posibilidades que su empleo puede producir.

El descubrimiento de las bacterias como agentes causantes de enfermedad en las personas y en los animales tuvo su punto de inflexión con el descubrimiento de la Penicilina por parte de Alexander Fleming. Mucho tiempo ha pasado desde entonces y aunque este antibiótico sigue siendo probablemente el más usado, muchos otros jalonan nuestro arsenal de dispositivos terapéuticos para luchar contra la infección tanto en los animales como en las personas. Tetraciclinas, macrólidos, aminoglucósidos, y dentro de cada uno de estos grupos un sin fin de derivados y variantes que hacen difícil el recuerdo de todos ellos aún por parte de los más avezados expertos.

La panacea que se intuía en el comienzo del empleo terapéutico

de estas sustancias lo fue algo menos con el surgir de las primeras resistencias frente a estos agentes. Por desgracia no todo iba a ser positivo y, quien sabe si las sombras acabarían por anegar el prometedor futuro de estas nuevas sustancias tan vitales para la lucha contra la enfermedad. En el momento de escribir estas líneas escucho en la radio una noticia: “la bacteria *Acinetobacter* se encuentra en los hospitales y afectó a 250 pacientes en un hospital desde marzo de 2006 siendo importante elemento en el fallecimiento de muchos de ellos”. En los últimos años los ecos del fracaso de la terapia con antimicrobianos son cada vez más frecuentes. Pero, vamos por pasos y exploremos alguno de los protagonistas de esta historia en relación a los alimentos y a sus repercusiones y posibilidades.

- 1) las bacterias
- 2) los antimicrobianos
- 3) los residuos
- 3) las resistencias
- 4) los alimentos
- 5) las repercusiones
- 6) las posibilidades

Las bacterias

Son sin duda unos de los principales protagonistas biológicos de mi discurso de hoy, en tanto en cuanto son el origen y razón de ser de los antimicrobianos. A este respecto, no debemos de olvidar nunca que enfermedades infecciosas de otro origen como las víricas no van a responder al tratamiento con antimicrobianos. Muchas son las bacterias que pueden causar enfermedad. Desde la óptica de la resistencia frente

a los antimicrobianos, la gran división dentro de este mundo que viene definida por el tipo de pared que tienen nos sirve para caracterizar a estos agentes en dos tipos: gram positivas y gram negativas. Los dos tipos tienen representantes notables capaces de causar enfermedad y los dos tipos tienen características bien definidas y que resultan de la máxima importancia. Las primeras, las gram positivas son muy resistentes de forma genérica principalmente frente a los agentes físicos, mientras que de forma muy genérica podemos decir que los gram negativos son más resistentes a los agentes químicos, es decir que, de forma intuitiva ya podemos señalar que más proclives a resistir la acción que contra ellos van a ejercer los agentes antimicrobianos. No obstante, no debemos de olvidarnos de que quizás puedan llegar a ser algunos gram positivos resistentes, fuente de problemas sanitarios de primera magnitud, como el caso de los enterococos resistentes a la vancomicina. Para no extenderme también señalaremos que hay bacterias que se encuentran en números relativamente altos, p.e. en las heces o en determinados alimentos, y que pueden emplearse como indicadores de contaminación, mientras que los patógenos estrictos suelen tener una distribución más heterogénea en animales, alimentos o el medio ambiente y resultan por lo tanto más difíciles de seguir sus poblaciones en dichos nichos ecológicos.

Los antimicrobianos.

Dentro del concepto de antimicrobiano hemos de diferenciar aquellos que tienen un origen totalmente artificial de aquellos de origen natural, denominándose a los de origen natural como antibióticos y como antimicrobianos a los de síntesis o en general también esta última definición para englobar tanto a los agentes de síntesis como a los de origen natural.

Se trata de un pequeño aspecto conceptual pero que siempre tiene interés el señalar.

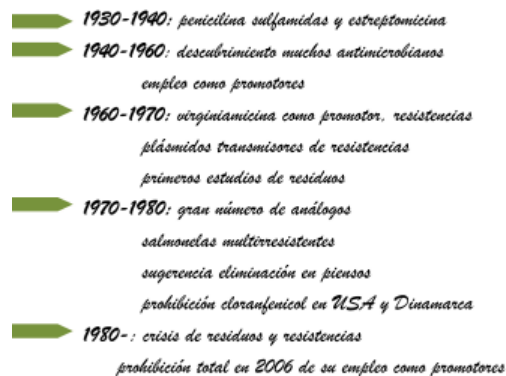
Vamos a hacer una breve reseña histórica de los eventos de interés en relación a los antimicrobianos englobando aspectos clínicos, tanto de importancia para el tratamiento terapéutico en las personas como para el tratamiento de los animales. También voy a hacer especial referencia a su uso en los animales productores de alimentos para las personas, por su repercusión desde la óptica de la alimentación humana a la que me estoy refiriendo de forma implícita ya desde la mención del título de este discurso.

Como ya he dicho, es inevitable hablar de la década de los años 30 del siglo pasado, con el descubrimiento de la penicilina y de las sulfamidas y también el descubrimiento de su eficacia en las personas, suponiendo un auténtico amanecer a una época dorada en el tratamiento de muchas enfermedades de etiología bacteriana. Le sigue el descubrimiento de la estreptomycin, el primer aminoglucósido descubierto, y a continuación entre la década de los 40 y los 60 se descubren una gran cantidad de antimicrobianos, (bacitracina, cloranfenicol, neomicina, polimixina, estreptograminas y tetraciclinas entre otros). La mayoría de ellos eran antimicrobianos de origen fúngico. También se descubre el efecto terapéutico de estas sustancias en los animales, se usan las tetraciclinas y el cloranfenicol en animales generalmente de forma empírica. A finales de los años 50 se emplean de forma extensiva los antibióticos como promotores del crecimiento, y es en la década de los 60 cuando comienza a emplearse la Virginiamicina como promotor del crecimiento, empleo que ha llegado hasta hace apenas unos años. También la década de los 60 va a suponer el

punto de partida en cuanto al descubrimiento de la presencia de resistencias en las bacterias frente a estos agentes y el descubrimiento de los plásmidos de transmisión de resistencias; curiosa casualidad... que el comienzo de las resistencias tenga su punto de partida histórico en el mismo momento en el que se comienzan a usar estas sustancias como promotores del crecimiento. También son de finales de esta década los primeros estudios de la presencia de residuos de antimicrobianos en los tejidos animales. Posteriormente ya entrando en la década de los 70 se desarrolla de forma importante un gran número de antimicrobianos análogos de los ya existentes, observándose también problemas de resistencias con los mismos, así como la identificación de salmonelas multiresistentes, transmisibles de terneros a las personas en el Reino Unido. Se sugiere por parte de la Administración de Fármacos y Alimentos de los Estados Unidos (U.S. FDA Food and Drug Administration) la eliminación del uso de penicilina y tetraciclinas a dosis subterapéuticas en la alimentación del ganado, no llegando a fructificar esta recomendación. En el albor de la década de los 80 con la prohibición del empleo del Cloranfenicol en los Estados Unidos y en Dinamarca, en animales para la producción de alimentos para las personas, se comienza a considerar seriamente el problema que suponen los animales productores de carne tratados con antimicrobianos a causa de la potencial toxicidad de sus residuos. El emerger de la problemática de los residuos conlleva en los años 80 un mayor número de estudios sobre el metabolismo y la dosificación de estas sustancias en los animales productores de alimentos.

En los últimos 15 años toda la problemática expuesta toma cada vez peor color: Se prohíben los nitrofuranos y nitroimidazoles para animales productores de alimentos en los Estados Unidos. Se plantea la problemática de la presencia de residuos de aminoglucósidos en riñones de

animales de abasto. Se produce la aparición de la Normativa Europea que regula el establecimiento de los Límites Máximos Residuales en tejidos de animales destinados a la obtención de alimentos para las personas así como la Normativa Nacional que regula el establecimiento del período de supresión de antimicrobianos y otros fármacos al igual que la regulación de los tratamientos excepcionales en los animales de abasto. Se produce un incremento de la problemática de las resistencias con la aparición de los *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina, los enterococos resistentes a la Vancomicina ligados al uso de la avoparcina como promotor de crecimiento en animales de abasto, *Streptococcus pneumoniae* resistentes a la penicilina... Si, los beneficios de los antimicrobianos y su uso en las personas y en los animales no cabe duda que son obvios, Pero también hemos podido comprobar con esta reseña histórica, como el empleo en el futuro de estos fármacos se torna difuso en base a las dificultades expuestas (Figura 1).



(Figura 1) Cronología de algunos de los hitos en la historia de los antimicrobianos en relación a la obtención de alimentos de origen animal.

Quizás el ejemplo de las fluoroquinolonas escenifique plenamente el creciente gradiente de aceleración de esta problemática. En apenas 20 años se introducen las fluoroquinolonas en la medicina humana, pocos años más tarde se emplean en animales destinados al consumo humano, y, en algunos países prácticamente se pasa casi a su prohibición, al menos en ciertos animales de abasto, a causa del gran incremento de las resistencias frente a estos fármacos en cepas de *Campylobacter*.

El nuevo siglo emerge con la prohibición total del empleo de los antimicrobianos como promotores del crecimiento en Europa. La escenificación última de esta eliminación del uso de los antimicrobianos como promotores del crecimiento tiene su colofón con la prohibición final del uso de la monensina en 2006.

Los residuos

Como se desprende de lo anterior una de las problemáticas que ha surgido del empleo de los antimicrobianos en los animales de abasto viene determinada por la toxicidad de los residuos presentes en los productos obtenidos de dichos animales. Obviamente no es esta posible toxicidad patrimonio específico de los fármacos que hoy nos ocupa, sino que se trata sin duda de una problemática asociada de forma implícita a cualquier sustancia de efecto farmacológico que se emplee en los animales que producen alimentos.

Cuando nos ponemos a discurrir sobre esto, la primera idea que nos surge es siempre la misma; “tolerancia cero” es decir, no se debe de permitir que exista ningún residuo de los antimicrobianos, sin duda esto sería siempre lo deseable, si bien el imparable progreso de la ciencia y la

tecnología hacen que esta idea se convierta en algo utópico, si ponemos unos cuantos ejemplos de otras ramas del conocimiento o incluso de otros aspectos de la vida, enseguida lo comprenderemos, por ejemplo, antes del lanzamiento del Telescopio Hubble había determinadas galaxias que no se podrían ver, pero la puesta en servicio de este extraordinario instrumento, hace ya largos años, ha dado lugar a un mundo nuevo, es decir, lo que no existía, lo invisible, se hizo visible con la puesta en servicio de este equipo. Acudiendo a otros eventos de la vida cotidiana, el primero que se me ocurre es el del deporte y los *records* que se batan, que duda cabe que hace unas cuantas décadas los árbitros no podrían ni soñar con la precisión que dan los instrumentos digitales de hoy en día. Si, efectivamente, no sirve de nada exigir “tolerancia cero” ya que cada nuevo aparato con mayor sensibilidad permitiría “de facto” detectar niveles de concentración de antimicrobianos en tejidos que unos años atrás se considerarían como cero. Lo lógico es, como se considera en el Reglamento Europeo, tener en cuenta la toxicidad específica del fármaco en concreto y marcar unos Límites Máximos Residuales, de acuerdo a la Ingesta Diaria Admisible en las personas que van a poder consumir esos tejidos con residuos de antimicrobianos. Los profesionales Veterinarios cuando tratan animales que pueden ir destinados al consumo humano, o puedan producir productos con el mismo fin, como son la leche, los huevos o la miel, deben de marcar el período de supresión. A este respecto, la Normativa Nacional del Medicamento Veterinario marca los correspondientes estudios de depleción conducentes al establecimiento del período de supresión que debe de ser tenido en cuenta en el tratamiento de los animales de abasto y debe de venir en el correspondiente prospecto. Sin embargo, para los casos en los que el período de supresión no ha sido establecido en los correspondientes estudios de depleción es el propio Veterinario el que lo debe de marcar, indicando el Real Decreto que Regula

el Medicamento Veterinario unos tiempos mínimos, para los denominados “tratamientos excepcionales” a los cuales ya he hecho mención. Cuando hemos tenidos la ocasión en nuestro Laboratorio de la Facultad de Veterinaria de comprobar si los períodos de supresión garantizaban que se respetaban los Límites Máximos Residuales que estaban marcados por el fabricante, efectivamente así lo hemos podido comprobar, sin embargo tengo que señalar que un incremento mínimo de la dosis puede desencadenar el que se superen estos límites, lo cual debe de ser tenido en cuenta a la hora de realizar tratamientos con concentraciones de fármaco por encima de lo recogido en los correspondientes prospectos.

Para aquellos que estén pensando que como las carnes y otros alimentos no se consumen crudos, sino tras un cocinado mediante alguno de los múltiples tratamientos culinarios por todos conocidos como: el asado, fritura, cocción simple en agua o cocción en horno microondas es necesario señalar que existe múltiple bibliografía sobre el efecto de estos métodos culinarios en diversos fármacos presentes en los tejidos animales. En este sentido, también en nuestro Laboratorio de la Facultad de Veterinaria hemos tenido la ocasión de explorar el efecto de varios métodos culinarios empleados para el cocinado de carne con residuos de enrofloxacin. El resultado que han arrojado estos estudios y que es necesario consignar aquí es que lejos de tener algún efecto saneante en relación a la eliminación de residuos del antimicrobiano, estos tratamientos culinarios suelen contribuir en la práctica a una concentración de dichos restos de fármaco en la porción de carne que vamos a consumir en tanto en cuanto se va a producir una eliminación variable del agua del alimento y los residuos suelen permanecer en la fracción que vamos a consumir.

Las resistencias

Al hablar de las resistencias bacterianas frente a los antimicrobianos, muchas cosas pueden ser dichas, pero quizás se debería de señalar en primer lugar algún aspecto conceptual, como el hecho de que lo que denominamos *resistencia* nunca se puede restringir a una bacteria concreta, pues la resistencia se considerará en relación a otras bacterias de la misma especie o grupo, ya que la actividad de los agentes antimicrobianos es variable dependiendo del grupo microbiano concreto del que estemos hablando.

También es obligado hablar de la existencia de una resistencia intrínseca y una resistencia adquirida. Dentro de la resistencia intrínseca nos referiremos a una particular tolerancia específica de todos los miembros de un determinado grupo bacteriano, lo cual toma un carácter funcional. Algunos ejemplos de esto pueden ser la baja afinidad del ácido nalidíxico por la DNA girasa de los enterococos o la resistencia a la tetraciclina, cloranfenicol y quinolonas en *Pseudomonas aeruginosa*, a causa de la existencia de mecanismos activos codificados cromosómicamente para la expulsión de estos antimicrobianos. En cualquier caso, seguro que en lo que casi todos estamos pensando no es en la resistencia intrínseca, sino en la resistencia adquirida, que sería la aparición de una resistencia en poblaciones bacterianas normalmente susceptibles frente a un antimicrobiano. La resistencia adquirida está asociada con algunas especies o cepas de algunos géneros bacterianos. Esta resistencia adquirida se produce a causa de cambios genéticos en el genoma bacteriano debido a diversos procesos como son las mutaciones, las cuales constituirían una resistencia endógena, o bien a causa de la obtención *de forma horizontal* de información genética codificante para dicha resistencia, lo cual sería una resistencia exógena.

También puede suceder que la resistencia aparezca como consecuencia de una combinación de mutaciones y transferencia de material genético. En primera instancia debemos de considerar como norma general que el principal mecanismo por el cual el empleo de agentes antimicrobianos va a contribuir a la aparición de resistencias es mediante la supresión de bacterias sensibles, permitiendo a las resistentes multiplicarse. Varios son los mecanismos mediante los cuales las bacterias muestran su resistencia:

- inactivación de los antimicrobianos mediante determinados enzimas
- impermeabilización de las bacterias
- alteración de los receptores de la célula bacteriana a los que se unen los antibióticos
- desarrollo de mecanismos de retroinhibición en las vías metabólicas
- aparición de enzimas con escasa afinidad por los fármacos
- expulsión del antimicrobiano al exterior de la célula bacteriana

Sin embargo, la resistencia bacteriana mediante la adquisición de material genético transmisible tiene una gran importancia, varios son los mecanismos mediante los cuales se puede adquirir este material genético (Figura 2):

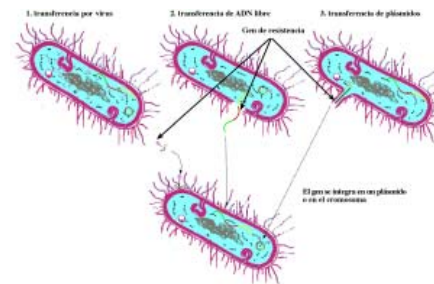


Figura 2:
Mecanismos de adquisición de material genético codificante para la resistencia frente a antimicrobianos por parte de las bacterias.

-transferencia por virus

Quizás uno de los más curiosos sea mediante virus que van a infectar una de las bacterias, cuando se produce la rotura de la bacteria hospedadora van a ir a parar a otra bacteria y a transportar por lo tanto el material genético hacia ese segundo agente, confiriéndole a esta otra bacteria ese material codificador para una resistencia.

-transferencia de ADN libre

Simplemente el material genético libre por la lisis o ruptura de una bacteria puede ser captado por otro microorganismo y quedar englobado en este como material genético.

-transferencia de plásmidos y transposones

Se puede producir a veces por conjugación en donde una bacteria va a transferir dicho plásmido, a partir del reconocimiento de la célula receptora por parte de la donante y, mediante la fusión de las membranas externas se transfiere el ADN monocatenario que posteriormente se va a replicar.

Una vez que hemos puesto de manifiesto la importancia tanto de los residuos como de las resistencias. Surge una duda, atendiendo a las Normativas que regulan los Límites Máximos Residuales de los antimicrobianos. Y es que, realmente el período de Supresión debería de tener una duración suficiente como para permitir que las poblaciones bacterianas sensibles al antimicrobiano que se ha empleado en el tratamiento del proceso morboso recuperen su preponderancia en el conjunto de la microbiota, pero... ¿es esta recuperación efectiva en si misma? En principio para las bacterias resistentes, la desaparición del agente que ejerce presión selectiva (el antimicrobiano) supone una pérdida de competitividad frente

a bacterias susceptibles y que no tienen parte de su patrimonio genético invertido en resistir a un determinado agente químico que ya no existe al cesar el tratamiento por haberse superado la enfermedad en el animal.

En nuestro laboratorio de la Facultad de Veterinaria he estado especialmente interesado por este aspecto, de tal modo que hemos tenido la oportunidad de realizar estudios en aves tratadas con los principales agentes antimicrobianos que se emplean en estas especies; las tetraciclinas, las quinolonas y las sulfonamidas, mediante la administración de los antimicrobianos en el agua de bebida y respetando las dosis recomendadas en los correspondientes prospectos así como los períodos de supresión prescritos para dichas dosis e investigando las tasas de resistencias antes durante y tras finalizar el período de supresión.

De este modo, tras el tratamiento de las aves con enrofloxacin en el agua de bebida se va a observar como aproximadamente del 20 al 30% de cepas de *E. coli* que encontramos resistentes frente a este antimicrobiano de forma natural en el contenido fecal antes del comienzo del tratamiento vamos a pasar el último día de tratamiento (el día 5) aproximadamente a un 89% de cepas aisladas resistentes. Este dato sería de esperar, lo que no sería tan de esperar es que el día 11 tras el comienzo del tratamiento y cuando tenemos que dar por finalizado el período de supresión nos encontremos con que prácticamente el mismo porcentaje de cepas de *E. coli* excretadas en las heces por las aves sigue siendo resistente a la enrofloxacin. Cuando hemos hecho estudios con *E. coli* en aves tratadas con doxiciclina, se pasa de alrededor del 10% de cepas resistentes en los lotes control de aves a valores entre un 30 y un 40% de cepas resistentes, pero también en este caso tras finalizar el período de supresión nos vamos a encontrar con

valores superiores al 40% de cepas de *E. coli* resistentes a este fármaco.

Este trabajo lo hemos repetido no sólo con la enrofloxacin y la doxiciclina, sino también con el tratamiento con sulfonamidas y no sólo probando como población bacteriana a *E. coli*, (gram -) sino también a otras bacterias gram + como los enterococos, lactobacilos, y otros grupos microbianos con resultados siempre similares, dependiendo los valores concretos, eso si, de cada grupo bacteriano concreto. Por si quedaba alguna duda de lo que pretendíamos probar, hemos procedido a cuantificar en varios casos los niveles de residuos de los fármacos empleados en las carnes de aves una vez había finalizado el período de supresión, y pudimos comprobar como efectivamente habiendo empleado la dosis recomendada en el tratamiento de las aves, los Límites Máximos Residuales para dichos fármacos recogidos en el correspondiente anexo de la normativa de aplicación se respetaban de forma escrupulosa.

Aunque muy lejos de mi intención con estos estudios ha sido el demonizar a los antimicrobianos, que indiscutiblemente han supuesto durante el último siglo uno de los mayores avances para el tratamiento de las enfermedades tanto humanas como animales si he tenido la ocasión de cotejar el peso de las distintas tendencias (antimicrobianos si, antimicrobianos no) no creo yo que sea algo científico el colocarse sin más en una de las dos tendencias y lamentablemente cada día más acudimos a ver como los profesionales y científicos escapan de los hechos constatados para caer en el más absurdo fanatismo defendiendo posturas radicales que sin duda deben de ser objeto de una evaluación mucho más cuidadosa.

Los alimentos

Si intentara exponer aquí los artículos científicos sobre antimicrobianos aun de una forma brevísima, probablemente estaría hablando varios días y sólo mencionaría una escasa fracción de los mismos, pero eso si, la gran mayoría serían de relevancia clínica. Según escribo estas líneas pienso, *que mejor que un dato real y contundente*; pulso el botón del navegador de internet del ordenador y me voy a la base de datos científica de turno y pongo “antimicrobial” ... inmediatamente salen el número de documentos 88875, hago una restricción dentro de esa búsqueda y pongo “food” y de esos ochenta y ocho mil me quedan 12082, apenas un 13%.

Una de mis humildes contribuciones llevada a cabo en el Laboratorio de Higiene de la USC allá por el año 1994 fue el exponer la clara asociación que a nuestro juicio existía entre el alto número de cepas de *Listeria innocua* aisladas de carne de pollo resistentes a la tetraciclina que sólo podía tener su origen en el empleo de este fármaco en las aves vivas. El conocimiento de las fuentes de contaminación de este microorganismo, la circunstancia de que no colonice el intestino de las aves, y el hecho de que la población resistente de listerias se encuentre también en el matadero, conjuntamente con el amplio empleo de las tetraciclinas en las aves sólo podía conducir a una selección en el medio ambiente de la granja de bacterias resistentes que llegan luego al alimento, y de este... ¿quién sabe? Si, la verdad es que no sólo la carne de ave va a estar muy contaminada por *L. innocua* que como su nombre indica no es patógena, sino también por cepas patógenas de *L. monocytogenes* y con resistencia a antimicrobianos, que quizá puedan emplearse para el tratamiento de la enfermedad que subsecuentemente pueden ser capaces de desarrollar las personas bajo determinadas circunstancias.

Lo cierto es que en su práctica totalidad las bacterias van a contaminar todos los alimentos que de una u otra forma debemos de denominar como “crudos” como son sobre todo la carne fresca o la leche cruda y derivados lácteos crudos. Si, a pesar de la higiene de la obtención de estos alimentos de origen animal se puede demostrar que en buena medida el origen de la contaminación de estos alimentos son los animales en sí mismos y su innegable carga bacteriana procedente del tracto gastrointestinal, es decir de las heces, o de la piel de los mismos, también podemos pensar que aunque muchos de estos alimentos van a sufrir transformaciones que los hacen más higiénicos y aptos para el consumo, es previsible que en algún caso, dichas transformaciones, incluidos los tratamientos culinarios puedan no ser suficientes para impedir que muchas de estas bacterias resistentes a ciertos antimicrobianos puedan llegar a los consumidores.

Sin duda la catarata de acontecimientos que he reseñado al hacer mención a la historia de los antimicrobianos en relación a su empleo en los animales de abasto no pasó desapercibida a la opinión pública y a los consumidores. Así en la última década del siglo pasado, emergen con gran fuerza los alimentos que denominaremos con indicativo de calidad. De un modo u otro las agrupaciones de productores se han preocupado de ofrecer unos productos alimentarios no sólo genuinos, sino que de alguna forma posean garantías adicionales a los alimentos que podemos denominar como *convencionales*. De entre todo este tipo de productos, quizás sean los alimentos ecológicos, los que más nos pueden llegar a interesar en relación a la temática que estoy exponiendo. Se pretende con la producción ecológica un respeto al medio, alimentos sanos y sin residuos, no favorecer la aparición de resistencias y en suma en relación a los animales una mejora del bienestar animal. A nosotros nos interesa obviamente el hecho de que

se pretende la ausencia de residuos y de resistencias bacterianas. Las reglamentaciones Europeas al respecto de la producción ecológica señalan en relación a la profilaxis y cuidados veterinarios que se deben de duplicar los períodos de supresión. Se trata en este caso de garantizar plenamente tanto la ausencia de residuos como la recuperación de la microbiota no resistente y más genérica de los productos.

Hoy en día se está produciendo un crecimiento espectacular en el consumo de alimentos ecológicos, nos encontramos pues ante una enorme expansión de este tipo de alimentos, contribuyendo a este desarrollo la cada vez mayor concienciación por parte del ciudadano de a pié de toda la problemática asociada a lo que se ha denominado “seguridad alimentaria”

Probablemente, una vez que el ilustrado auditorio que hoy me acompaña me ha escuchado en mis últimos comentarios es posible que piense, que soy un compulsivo consumidor y buscador perenne de estos alimentos ecológicos. Siento decepcionarles pero lo cierto es que no recuerdo cuando he consumido un alimento procedente de la agricultura ecológica, aunque en estos instantes me doy cuenta que tengo en casa alguna botella de vino procedente de este tipo de producción. No, que quede claro que, aunque no venga al caso soy defensor de algunas prácticas que probablemente no aprobaría ningún operador de la alimentación ecológica.

Las repercusiones

Como he tenido la ocasión de reseñar anteriormente, si tenemos que sintetizar la problemática del empleo de los antimicrobianos en animales destinados al consumo humano, podríamos hacerlo con dos

palabras “residuos” y “resistencias”. Aunque son muchos los trabajos que han versado sobre cada uno de estos dos aspectos paradójicamente son pocos o muy pocos los trabajos que de alguna forma ligan estas dos problemáticas, aunque se habla de estudios microbiológicos en la legislación del medicamento Veterinario, no hay una referencia explícita a los trabajos microbiológicos a realizar durante el establecimiento del período de supresión. Quizás la circunstancia de que Científicos procedentes de áreas muy relacionadas con el análisis químico se han encargado tradicionalmente del estudio de los residuos de antimicrobianos en alimentos, y por otra parte microbiólogos clínicos han sido responsables de buena parte del estudio de las resistencias bacterianas frente a estos fármacos han hecho que en muchos de los trabajos científicos publicados se observe una falta de visión global. Quizás esta visión más global venga de áreas de conocimiento más aplicativas y profesionalizantes, dado que las áreas de conocimiento más aplicativas, lejos de preocuparse simplemente por las herramientas a emplear en el estudio de una determinada problemática, se centran en la problemática en sí misma.

De este modo y una vez conocido todo lo anterior, hemos pensado en verificar la presencia o ausencia de resistencias tomando como modelo precisamente la producción ecológica. Dado que los alimentos ecológicos como alimentos que de alguna forma tienen un etiquetado de calidad, están sujetos a una inspección específica y por lo tanto el respeto a mayores períodos de supresión en el caso del empleo de fármacos. Este mayor control, unido a la propia complicidad que el agricultor o ganadero pone en la producción de dichos alimentos tiende a garantizar unas mejores prácticas y respetos de su normativa.

Pues bien, buceando en la bibliografía científica al respecto, nos encontramos con la sorpresa de que a pesar del número de publicaciones con una temática basada en las resistencias bacterianas frente a diversos antimicrobianos y los alimentos, apenas se encontraban un par de publicaciones que abordaban el estudio de las resistencias bacterianas en alimentos ecológicos, tratándose además de alimentos lácteos, cuando quizás las carnes, según nuestros estudios, pueden llegar a ser un vehículo mejor para la transmisión de estas resistencias. Por todo ello nos planteamos un profundo estudio que ha copado buena parte del tiempo en el Laboratorio de Higiene Inspección y Control de Alimentos de la Facultad de Veterinaria de Lugo o al menos en lo referente al grupo de trabajo que me ha tocado coordinar.

Inicialmente nos planteamos el estudio con carnes de pollo ecológico, el porque de esta elección está claro, ya habíamos encontrado datos, durante los estudios de la microbiota resistente tras el período de supresión en aves tratadas. También he señalado anteriormente que en estudios de hace más de una década sobre la presencia de listerias en carnes de aves se ponía de manifiesto que estos animales de abasto son firmes candidatos como para mostrar diferencias en los niveles de resistencias dado que su producción va a ser básicamente intensiva. Es fácil el pensar que cualquier proceso que afecte a un grupo de aves va a ser tratado con más facilidad mediante el empleo de fármacos en el agua de bebida que mediante la inyección individual a los animales enfermos. De este modo, desgraciadamente sabemos que van a consumir el antimicrobiano tanto los animales enfermos como los animales sanos, lo cual no es lo más idóneo por todo lo que estamos comentando. Pues bien, en un primer momento empezamos estudiando la resistencia de familias de microorganismos

comunes de origen fecal, que es de donde se puede suponer proviene la selección de estas bacterias resistentes, esto es fundamentalmente de miembros de la familia de las enterobacterias, y también del género de los enterococos. Estudiamos en esta primera fase tanto la carne de pollo producida de forma convencional como la producida de forma ecológica, y también la carne de pavo producida de forma convencional. Se estudiaron las poblaciones de estos grupos microbianos y el primer resultado que obtenemos es que las poblaciones de bacterias que estábamos estudiando se encontraban en un número mucho más alto en el caso de los productos ecológicos, de forma estadísticamente significativa, que en el caso de la carne de pollo y/o pavo obtenida de forma convencional. Por otra parte, también encontramos una cantidad de estos microorganismos resistentes a diversos antimicrobianos en porcentaje mayor en los productos de origen convencional de forma estadísticamente significativa (Tabla 1).

Enterococcus spp.			
Antimicrobiano	Pollo Ecológico (n=60)	Pollo Convencional (n=60)	Pavo Convencional (n=60)
	%Resistentes	% Resistentes	%Resistentes
Ampicilina	18,33	33,33	35
Cloranfenicol	1,67	5	0
Doxiciclina	0	8,33	0
Ciprofloxacina	5	23,33	33,33
Eritromicina	1,67	15	3,33
Gentamicina	5	11,67	8,33
Nitrofurantoina	3,33	6,67	5
Vancomicina	0	11,67	5

Tabla 1: Porcentajes de resistencia frente a distintos antimicrobianos de cepas de *Enterococcus* obtenidas de carne de pollo o pavo criados convencionalmente así como de carne de pollo ecológico.

Una vez confirmada esta sospecha, nos dispusimos a comprobar si esto también sucedía con la carne de cerdo. Después de las aves, sabemos que en una gran parte la producción de carne de cerdo procede de un estilo de producción intensiva, y era por ello este alimento un buen candidato para seguir con este estudio. Los resultados obtenidos en la carne de cerdo, no hicieron sino confirmar los datos obtenidos anteriormente, también en este caso las poblaciones de *E. coli* eran mayores en la carne de cerdo ecológico que en la carne de cerdo producida de forma convencional y también había un mayor porcentaje de resistencias frente a determinados antimicrobianos en la carne de cerdo convencional en relación a la ecológica (Tabla 2).

Antimicrobiano	E. coli		P
	Cerdo Ecológico (n=90)	Cerdo Convencional (n=90)	
	% Resistentes	% Resistentes	
Ampicilina	23,3	81,1	<0,0001
Cefalotina	6,7	14,4	0,0046
Cloranfenicol	5,6	2,2	0,2231
Doxiciclina	31,1	70	<0,0001
Enfloxacinina	0	0	0,1366
Gentamicina	1,1	0	0,5890
Nitrofurantoina	2,2	1,1	0,80057
Sulfisoxazol	20	70	<0,0001
Estreptomina	43,3	26,7	0,0525

Tabla 2: Porcentajes de resistencia frente a distintos antimicrobianos de cepas de *E. coli* obtenidas de carne de cerdo criado convencionalmente así como de carne de cerdo de cría ecológica.

El siguiente paso en ser dado debía de ser necesariamente el portar los resultados obtenidos para el caso no sólo de microorganismos ubicuos y que forman parte de la microbiota normal contaminante como sucede con los enterococos y las enterobacterias, sino también con microorganismos

patógenos como pueden ser *Listeria monocytogenes* o *Staphylococcus aureus*. Cuando se trata de microorganismos que pueden encontrarse en menor número como sucede con *L. monocytogenes* o *S. aureus* en relación a los indicadores de contaminación a los que hemos hecho mención, los resultados no son tan claros, es decir que en principio las poblaciones de algunos patógenos, presentes en los alimentos (en este caso en la carne de pollo) no parecen mostrar diferencias en cuanto a porcentajes de resistencias entre producto ecológico y convencional como se ha mostrado para el caso de los indicadores de contaminación fecal. Tampoco se han mostrado las mismas diferencias en cuanto a las poblaciones que se podían cuantificar de estos posibles patógenos entre los alimentos ecológicos y convencionales.

Una de las cosas que siempre nos indicaban los revisores de las publicaciones que enviábamos al respecto de lo que estoy comentando era el hecho de que quizás la diferencia en los porcentajes de resistencias se debieran no al sistema de producción, sino a la contaminación que se produce durante el procesado de los animales para la obtención de los alimentos. Aunque eran menores los comentarios al respecto no estaban del todo exentos de razón. Por ello nos dispusimos a realizar un trabajo en donde toda la carne se produjera (tanto la ecológica como la convencional) en la misma sala de despiece, eso si, tras la conveniente limpieza y desinfección, de tal modo que se minimizara cualquier diferencia de contaminación en el procesado de uno u otro tipo de carne. Los resultados para el caso de carne de ternera realizados en este estudio también arrojaron el que había diferencias entre ambos tipos de carnes; ecológica y convencional, en los porcentajes de resistencias frente a algunos de los antimicrobianos probados, a pesar de tratarse de carne de ternera, que si bien de forma convencional se puede producir en sistemas intensivos, hemos de convenir

que más frecuentemente la producción aun cuando no esté amparada con sellos de calidad, se realiza en Galicia al modo tradicional, es decir de forma no intensiva.

Muchas veces y sobre todo cuando se trabaja con entes biológicos, la gran variabilidad de los mismos hace impredecibles los resultados, que pueden por lo tanto no llegar a probar hipótesis ciertas, (y he de confesar que esta falta de confirmación experimental de la hipótesis era lo que yo me esperaba al iniciar estos trabajos). Sin embargo, en este caso todos los resultados son perfectamente coherentes. Por un lado las carnes ecológicas son criadas de forma extensiva, y con una microbiota mayor, pero por otra parte esa microbiota no ha sido seleccionada para la resistencia frente a los antimicrobianos, probablemente por el menor o inexistente uso de los mismos en el proceso de producción de estos alimentos.

Si nos encontráramos ante un defensor a ultranza del empleo de antimicrobianos probablemente nos estaría ensalzando la bondad de la producción animal con un empleo abundante de estas sustancias, y se apoyaría en el hecho de que tienen menos bacterias contaminantes y eso es bueno, porque las bacterias pueden causar enfermedad... y otros comentarios por el estilo. Por otra parte si nos encontráramos ante un defensor acérrimo de la producción ecológica, o como traduciríamos literalmente del Inglés “*orgánica*”, este individuo, si estuviera bien informado, nos hablaría de la necesidad de bacterias para educar el sistema inmunitario de las personas y que en caso de enfermedad en las personas, los antimicrobianos serían efectivos y otras cosas por el estilo. Pues bien, yo lo que creo es que simplemente los hechos demuestran que ambos tipos de producción van a conllevar la vehiculación hacia las personas de una microbiota diferente. Y

decir cosas mucho mas allá no van a formar sino parte del ámbito de lo que es la mera especulación.

Las posibilidades

Según lo que hemos visto cabría señalar varios aspectos de interés: lo primero sería plantearse sino es necesario revisar parte de la normativa y los estudios que se realizan conducentes al establecimiento de los períodos de supresión de los antimicrobianos empleados en producción de carnes y otros alimentos para consumo humano. Es frecuente enviar a los animales a sacrificar inmediatamente tras finalizar el período de supresión, y desde luego también el empezar a vender, leche, huevos u otros productos inmediatamente tras finalizar el período de supresión por motivos económicos que lógicamente tenemos que comprender. Sin embargo esto supone desde luego que van a ir mas bacterias resistentes frente a ciertos antimicrobianos acompañando de algún modo la leche cruda, o la carne y se van a dispersar como ya he señalado.

Un aspecto mucho más oscuro, lo constituye el pensar que dado el perjuicio económico para los productores es inviable el alargar los períodos de supresión de los antimicrobianos empleados en los animales destinados a la producción de alimentos para las personas. Nos encontramos pues ante la existencia de consumidores de primera y de segunda, ¿es que vamos a tener que optar de forma inevitable por pagar más por un alimento? (ecológico por ejemplo) para garantizar que no estamos llevando a nuestra casa un mayor número de bacterias resistentes a diversos antimicrobianos.

También tenemos que señalar que los Límites Máximos Residuales

y los períodos de supresión tienen interés cuando se trata de la producción de alimentos de origen animal para consumo humano pero... cuando hablamos de tratamientos en animales que no siendo destinados a consumo humano están dispersando continuamente un alto número de bacterias resistentes en las heces quizás al lado de otros que si van a ser animales de abasto en el futuro, por ejemplo en los pastos. ¿es posible cuantificar las consecuencias desde el punto de vista ambiental o del respeto a la biodiversidad?

Y... si todo esto no se soluciona... quizás se podría emplear dentro del marco de los controles para la obtención de alimentos ecológicos el estudio del porcentaje de bacterias resistentes presentes en un alimento o explotación o bien como nivel o indicador del empleo de prácticas ecológicas genuinas. Si, quizás esto pueda suponer una aproximación más imaginativa de todo lo visto. Efectivamente se podrían llegar a exigir unos determinados porcentajes de bacterias resistentes como máximo en la producción ecológica, o ¿se trata sólo de una idea delirante? Claro, los productores de alimentos convencionales nos dirían que ellos no tienen porque renunciar a que el porcentaje de bacterias resistentes en sus alimentos sea similar al de los alimentos ecológicos...

La exploración de estas posibilidades es lo que nos está ocupando en estos momentos. No podemos ya seguir haciendo estudios fenotípicos de la resistencia microbiana sino que las técnicas basadas en la biología molecular nos deben de dar el nivel de cuantificación necesario para poder abordar esta posibilidad, ya que hay que remarcar que aunque hemos establecido diferencias en los porcentajes de bacterias resistentes frente a diversos antimicrobianos en los alimentos ecológicos con respecto a los

alimentos de origen convencional, conviene no olvidar que se ha tratado de estudios de población, es decir que muestran en todo el global de un tipo de alimento ecológico una tendencia, pero habría que establecer ahora tras los estudios realizados, un umbral de resistencias frente a uno o varios antimicrobianos y luego comprobar que realmente todos los alimentos de un origen u otro se colocan de forma individual por encima o por debajo de dicho umbral, realizando un estudio del nivel de resistencias de forma global en un solo alimento, para ello necesitaremos echar mano de métodos como la PCR en tiempo real que nos permitan hacer una valoración completa de un solo alimento. Basados en estas hipótesis, la investigación se encuentra actualmente en curso. Sólo el tiempo dictaminará lo que es posible conseguir en esta línea y como se configurarán en el futuro la relación entre los antimicrobianos, los alimentos y los animales de producción de alimentos para las personas.

He dicho.

Bibliografía

Franco Abuín, C.M., Quinto Fernández, E.J., Fente Sampayo, C., Rodríguez Otero, J.L., Domínguez Rodríguez, L., Cepeda Sáez A. Susceptibilities of *Listeria* species isolated from food to nine antimicrobial agents. (1994) *Antimicrobial Agents & Chemotherapy*, 38 (7) 1655-1657.

Gigosos, P.G., Revesado, P.R., Cadahía, O., Fente, C.A., Vazquez, B.I., Franco, C.M., Cepeda, A. Determination of quinolones in animal tissues and eggs by high-performance liquid chromatography with photodiode-array detection (2000) *Journal of Chromatography A*, 871 (1-2), pp. 31-36.

Lolo, M., Pedreira, S., Miranda, J.M., Vázquez, B.I., Franco, C.M., Cepeda, A., Fente, C. Effect of cooking on enrofloxacin residues in chicken tissue (2006) *Food Additives and Contaminants*, 23 (10), pp. 988-993.

Lolo, M., Pedreira, S., Fente, C., Vázquez, B.I., Franco, C.M., Cepeda, A. Use of the diphasic dialysis as a new extraction procedure in the determination of enrofloxacin and ciprofloxacin in egg (2003) *Analytica Chimica Acta*, 480 (1), pp. 123-130.

Miranda, J.M., Guarddon, M., Mondragón, A., Vázquez, B.I., Fente, C.A., Cepeda, A., Franco, C.M. Antimicrobial resistance in *Enterococcus* spp. strains isolated from organic chicken, conventional chicken, and turkey meat: A comparative survey (2007) *Journal of Food Protection*, 70 (4), pp. 1021-1024.

Miranda, J.M., Guarddon, M., Vázquez, B.I., Fente, C.A., Barros-Velázquez, J., Cepeda, A., Franco, C.M.

Antimicrobial resistance in *Enterobacteriaceae* strains isolated from organic chicken, conventional chicken and conventional turkey meat: A comparative survey (2008) *Food Control*, 19 (4), pp. 412-416.

Miranda, J.M., Mondragón, A., Vázquez, B.I., Fente, C.A., Cepeda, A., Franco, C.M.

Influence of farming methods on microbiological contamination and prevalence of resistance to antimicrobial drugs in isolates from beef (2009) *Meat Science*, 82 (2), pp. 284-288.

Miranda, J.M., Vázquez, B.I., Fenti, C.A., Calo-Mata, P., Cepeda, A., Franco, C.M.

Comparison of antimicrobial resistance in *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, and *Listeria monocytogenes* strains isolated from organic and conventional poultry meat (2008) *Journal of Food Protection*, 71 (12), pp. 2537-2542.

Miranda, J.M., Vázquez, B.I., Fente, C.A., Barros-Velázquez, J., Cepeda, A., Franco, C.M.

Evolution of resistance in poultry intestinal *Escherichia coli* during three commonly used antimicrobial therapeutic treatments in poultry (2008) *Poultry Science*, 87 (8), pp. 1643-1648.

Miranda, J.M., Vázquez, B.I., Fente, C.A., Barros-Velázquez, J., Cepeda, A., Franco Abuín, C.M.

Antimicrobial resistance in *Escherichia coli* strains isolated from organic

and conventional pork meat: A comparative survey (2008) *European Food Research and Technology*, 226 (3), pp. 371-375.

Real Decreto 109/1995, de 27 de enero Medicamentos. Regula los medicamentos veterinarios. B.O.E. 3 Marzo 1995 nº 53, 15660-15664.

Reglamento CE 2377/1990 de 26 de junio, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal. D.O.L. 18 Agosto 1990. Nº 224, 1-8.

Reglamento 2092/1991 de 24 de junio, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos alimenticios. D.O.L. Nº 198, 1-15.

Reglamento CE 2821/1998 de 17 de diciembre por el que se modifica la Directiva 70/524/CEE sobre los aditivos en la Alimentación animal, en lo que respecta a la revocación de la autorización de determinados antibióticos. D.O.L. 31 Diciembre 2002 nº 351, 1-142.

Reglamento CE 1804/1999 de 19 de julio. Producción Agrícola Ecológica Completa, para incluir las producciones animales, el reglamento CEE NUM 2092/91 DE 24 DE JUNIO DE 1991, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. D.O.L. Nº 222, 1-28.

Reglamento CE 1831/2003 de 15 de febrero de 2005, relativo a la autorización de determinados aditivos en la alimentación animal. DOUE nº 268, 29-40.

CONTESTACIÓN AL DISCURSO DEL ACADÉMICO CORRESPONDIENTE DR. D. RICARDO VECILLAS ROJO

Buenas tardes

Ilma. Sra. Decana e Ilmo. Sr. Decano, Ilma. Secretaria provincial de Sanidad, Ilmo. Sr. Director del Sergas, ilustres presidentes de los colegios profesionales de médicos y veterinarios de la provincia de Ourense, compañeros, compañeras, señoras y señores es para mi un honor el hacer el discurso de contestación del nuevo Académico Correspondiente el Ilmo. Dr. D. Ricardo Vecillas Rojo, pero previamente y como es preceptivo haré un breve resumen de su currículo para que puedan conocer más profundamente a este digno veterinario y mejor persona, por sí alguien de los presentes aún no lo conoce.

Nace en León hace algo más de cuatro décadas y allí es donde estudio todo el bachillerato, obteniendo un brillante expediente que le permite la entrada a la prestigiosa Facultad de Veterinaria de León, terminando la carrera de forma excelente en 1983. Aunque cronológicamente coincidimos en León no tuvimos el gusto de conocernos, aunque el recipiendario como estudiante de la Licenciatura y el que les habla como alumno de doctorado estuvimos compartiendo el viejo edificio de la Facultad de Veterinaria, donde hoy en día esta ubicado el rectorado de la Universidad de León, zona entrañable no solamente porque estaba la cuna del saber, sino también por los buenos establecimientos hosteleros, que a tenor por lo descrito en su discurso por el conferenciante, podemos dilucidar que su vocación por la inspección y apertura y cierre de estos locales pudo comenzar, o en el peor de los casos desarrollarse por esas calles aledañas a la antigua Facultad.

La Facultad de Veterinaria como todos sabemos fue creada como en 1852 como facultad subalterna de Madrid, por tanto es la segunda facultad más antigua de veterinaria del estado español, e incluso cuando en 1924 desaparece la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Santiago, parte del profesorado de esta se traslada a la Facultad de León, esto le dio un fuerte impulso humanístico y científico, tras la guerra incivil la Facultad de Veterinaria pasa a formar parte de la Universidad de Oviedo, hasta curso 1979/80. De hecho el título de veterinario del hoy académico correspondiente fue firmado por el rector de la universidad asturiana.

Tras esos laboriosos pero divertidos años de estudio en la escuela de veterinaria leonesa, donde se encuentran amistades y anécdotas que perduran toda nuestra vida, termina D. Ricardo su carrera, ya con el pago de tasas académicas y el título debajo del brazo, ese joven veterinario aprovechando la presencia de un brote de fiebre aftosa en España, consigue un puesto como veterinario en la Conserjería de Agricultura de Castilla y León, para realizar la campaña de saneamiento ganadero de dicha enfermedad vírica. Para los profanos tenemos que aclarar que, aunque no es un proceso nosológico contagioso para el hombre, pero es un proceso que causa grandes pérdidas por muertes o sacrificio de animales, ya que es muy contagioso, y además conlleva el cierre de explotaciones, ferias y mercados, obligando incluso al cierre de fronteras provocando originando así grandes pérdidas económicas en la zona o país donde se desarrolle.

Tras estar ejercer sus primeros pasos como veterinario rural en la comarca de Santa Colomba de Somoza, zona de la Maragatería, se traslada a Asturias donde es contratado como técnico veterinario de Campañas de Saneamiento Ganadero en la Conserjería de Agricultura y Ganadería del Principado de Asturias, bajo la dirección de D. Carlos Escribano Mora entonces jefe provincial y actualmente en Madrid como responsable de la Dirección de

Ganadería del así llamado hasta este año Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La empresa privada Purina en el año 1984 ve en Ricardo un joven veterinario emprendedor y resolutivo, y le contrata como responsable de asesoramiento técnico veterinario en alimentación y terapéutica para animales domésticos, tanto especies de abasto como de compañía, labor esta que desenvuelve con alta cualificación, ya que es nombrado gerente de zona, promoviendo e innovando nuevas formas de nutrición en animales de granja, esta vocación le han llevado a realizar su tesis doctoral acerca de este tema nutricional en ganado vacuno.

Pero en 1988 surge la oportunidad de ocupar una plaza por concurso de méritos de Veterinario Titular Interino en Baños de Molgas, no la desaprovecha y se traslada a esta localidad orensana para ocupar dicha interinidad, y en 1994 es cuando obtiene mediante concurso oposición una plaza de veterinario de Saude Pública en la Consellería de Sanidade da Xunta de Galicia, desempeñando sus ocupaciones como Jefe de Zona de los Servicios Veterinarios de la comarca de Verín hasta el año 2000, incorporándose ese año al ser nombrado Inspector Veterinario de Salud Pública a la comarca de Ourense.

Más tarde ocupa durante treinta meses el puesto de libre designación de Subdirector Xeral do Voluntariado, y desde el primer día se dedica en cuerpo y alma a dicha función, a finales del año 2005 solicita su reincorporación a su antiguo puesto de Inspector Veterinario en la comarca de Ourense, que viene desempeñando hasta la actualidad.

Como ya señalamos obtuvo la licenciatura en Veterinaria por la Universidad de Oviedo, pero nuestro académico posee otros estudios de posgrado como el Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad de Santiago de Compostela, Diplomado en Sanidad por la Escuela Nacional de Sanidad

de Madrid, Diploma de Directivos de la Xunta, ha recibido cursos de Especialista en Inseminación Artificial Ganadera (MAPA), Especialista en Reproducción animal, Especialista en bovino de leche e innumerables cursos, jornadas y congresos de mataderos, industrias cárnicas, lácteas, protección da saúde, protección del consumidor, en fin bromatología e higiene e inspección de alimentos para resumir, y no aburrir a este digno y sacrificado auditorio.

Pero observando con cuidado su currícula apreciamos que recibe y aprueba los cursos de iniciación y perfeccionamiento da lingua galega, pero cronológicamente no en el orden mencionado, luego D. Ricardo le ruego que me lo comente personalmente, o se creía que o profesor se le pasan las fechas.

Imparte cursos, masteres y dicta sus amplios conocimientos bromatológicos en toda la geografía gallega y española, incluso imparte conferencias en nuestro país vecino, Portugal.

Llegado este momento puedo decir que las habilidades de D. Ricardo son muchas pero podemos resumirlas:

- Experto en la creación de equipos de trabajo multidisciplinar y construcción de redes asociativas profesionales.
- Amplia experiencia en el ámbito del asociacionismo tanto empresarial como universitario y social.
- Consultor-Analista de proyectos nacionales y europeos de base económica, empresarial y legislativa.
- Auditor en normas de calidade de sistemas de inspección y normas ISO 9000.
- **Ano 2002 - Participación como co-responsable español do proxecto europeo CRAFF “NOVAZOTE”** *Descripción de nuevos alimentos y test diagnósticos para utilizar suplementos*

vitamínicos en ganado vacuno lechero. Países participantes: Portugal, Francia, Reino Unido y España.

Una vez realizado este *laudatio* pasamos a exponer la contestación al discurso del nuevo Académico

El docto Discurso sobre “*Aspectos sanitarios de la licencia de apertura: Aportación veterinaria*”, que ha impartido el Dr. D. Ricardo Ignacio Vecillas Rojo, nos lleva evocar el trabajo histórico denominado “**La Preocupación por el Control Sanitario de los Alimentos en el Medioevo**” de nuestro compañero Vicente Dualde que, relata a lo largo de la Edad Media en los Fueros y Ordenanzas de casi todas las ciudades españolas aparecen disposiciones de tipo sanitario, y como consecuencia, surgen varios personajes encargados de vigilar los mercados y la sanidad de los alimentos que en ellos se expendían. En el mundo musulmán serán el *musthasib*, el *zabazoque* o el *sahib al-suq*, entre los judíos el *rabino* y el *albedín*, y en la España cristiana, el *mustaçaf*, o *almotacén*.

El **mustaçaf** o **almotacén**, cargo instituido por Jaime I en varias poblaciones de la corona de Aragón, tiene su origen en el *musthasib* árabe. Era el *mustaçaf*, un curioso y popular personaje, investido de gran autoridad, que formaba parte del cuadro administrativo de los municipios valencianos (e incluso de otros territorios de la Corona de Aragón). Este cargo era electivo y de un año de duración y no era directamente remunerado por el municipio, ya que sus ingresos procedían del derecho que le asistía de quedarse con un tercio de las tasas recaudadas por razón de su oficio. La importancia de este personaje fue tanta, que en la ciudad de Valencia llegó incluso a disponer de una oficina para el desempeño de su cargo, donde celebraba sus juicios sumariamente y de forma totalmente oral (algo así como ocurre con el Tribunal de la Aguas actualmente). Este edificio llamado

lonja del mustaçaf y comúnmente *llongeta*, se hallaba situado en la esquina de la iglesia de Sta. Catalina Mártir, dando a la actual plaza de Lope de Vega. La misión del *mustaçaf*, era realmente amplia y compleja. Aunque empezó por ser un inspector de pesas y medidas, y a velar por la buena calidad de los alimentos y el precio de los mismos, acabó controlando actividades tan dispares como la vigilancia del descanso en los domingos y días festivos, **la apertura de establecimientos**, la higiene de las vías públicas, las características que debían reunir la edificaciones y los materiales de construcción, las transacciones mercantiles, etc. Desde nuestro punto de vista el cometido que más nos interesa es el de la inspección sanitaria de los alimentos, que recaía especialmente en las carnes, el pescado, las frutas y verduras, el pan y, en general, sobre todos los productos comestibles perecederos.

El servicio de la inspección de alimentos ha merecido en la época moderna una variada y a veces complicada legislación en todos los países; corresponde a España un destacado lugar por su legislación y amplitud de servicios. Es difícil fijar una fecha en que aparecen el llamado VEEDOR encargado de reconocer la calidad de los alimentos, como nos dice Sanz de Egaña en su Historia de la Veterinaria; también resulta difícil señalar las condiciones exigidas a los funcionarios y marcar sus obligaciones, bien es verdad, que ya en el siglo XVIII muchos Municipios españoles tenían organizados los servicios de VEEDURÍA DE ALIMENTOS y para muestra un botón al examinar la Real Cédula de 15 de noviembre de 1796 que hace referencia a la **policía de Salud Pública**, y especifica la necesidad de una inspección sanitaria de los alimentos y de los locales donde se preparan y expenden.

Ya observamos a finales del siglo dieciocho y comienzos del diecinueve que la inspección fue función municipal, con personal dependiente o autorizado

por los Municipios, para el reconocimiento y vigilancia de los alimentos del hombre.

La figura de veedores como hombres prácticos carentes de documentación científica, hacían su misión con cuatro rutinas o reglas aprendidas en los mataderos y en las majadas; mientras que **los veterinarios, sus inmediatos sucesores son de mediados del siglo diecinueve, y aplican los conocimientos de la patología animal para dictaminar el destino de las carnes**. Con la intervención del veterinario se inicia algo más que un simple cambio de personas, se implanta un servicio con personal facultativo. Conviene destacar este hecho que los veterinarios, cronológicamente han sido los **primeros veedores con título académico**.

Tengo que decir que este discurso me gusto personalmente, ya desde su gestación, porque indica que nuestra profesión esta en un constante dinamismo, el señor Vecillas expone conocimientos de inspección e higiene de los alimentos claro esta, pero además ha expuesto otros conocimientos adaptados a los requerimientos de la sociedad actual para habilitar una licencia de apertura, conocimientos alejados de la clásica veterinaria, como elección de materiales, construcción de redes de desagüe de líquidos, eliminación de residuos, más parecidos a estudios de arquitectura e ingeniería, señalando un camino muy interesante para esos futuros profesionales que están en las facultades del sistema universitario gallego, para recoger el testigo y así formar empresas asesoras y auditoras para la apertura de locales, y para que los empresarios que deseen poner un nuevo negocio tenga una ayuda inestimable frente a la amplia legislación autonómica, estatal e incluso de la Unión Europea y así poder desarrollar con éxito su negocio, y por tanto una forma de crear riqueza.

Después del desarrollo de este CURRICULA y del discurso poco nos queda por decir simplemente que hoy DAMOS LA BIENVENIDA A ESTA

ACADEMIA A UN GRAN CIENTIFICO, PERSONA TRABAJADORA Y SERIA QUE DEFINEN al nuevo Académico Correspondiente D. Ricardo VECILLAS ROJO, recibe también Ricardo un fuerte abrazo de todos por la lamentable pérdida de tu padre y que hizo retrasar tu ingreso en esta Academia, recibe en nombre de todos nuestro más emotivo pésame

PERO HOY TAMBIEN NOS CONGRATULAMOS TODA LA ACADEMIA Y POR ENDE TODA PROFESION POR TU INGRESO EN ESTA DIGNA ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE GALICIA

He dicho

Muchas gracias

DISCURSO DE CONTESTACIÓN DA INCORPORACIÓN Á ACADEMIA DE D. MANUEL LÓPEZ LEIZÁN

Excelentísimo Sr. Presidente da Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, excelentísimos e ilustrísimos académicos, compañeiros veterinarios, señoras é señores.

Facer o discurso de contestación á incorporación á Academia de Manuel López Leizán ten para min unha dobre connotación positiva: Alégrome por unha banda porque se incorpora á Academia o amigo co que compartín case toda a formación académica, dende a EXB á universitaria e as vivencias ligadas ó estudar fora dos nosos pobos, primeiro en Lugo e despois en León, e alégrome tamén pola academia porque se incorpora un membro cunha capacidade investigadora e científica extraordinarias.

Manolo López Leizán, o recipiendario, naceu no Incio, na parroquia de Noceda en 1960. Despois de empezar a súa formación na escola de Noceda, con 10 anos desprázase a Lugo, ao Seminario, onde, como xa dixen, tiven a sorte de coincidir con el. Xa aí sobresaía a súa intelixencia, traendo a veces en xaque aos que lle chamábamos “os superiores”, os tutores de agora, montando infraestruturas de comunicación por morse entre habitacións, artefactos cuasi pirotécnicos conectados ás chaves da luz, etc., etc..

Destacaba nesta etapa pola súa moi correcta asociación neuronal. O expediente académico foi dos destacados, con varios premios entre os mellores do curso. Despois fixemos o COU no Instituto Masculino de

Lugo. Ao terminar este curso participou nas olimpíadas matemáticas galegas obtendo o segundo posto final. Nesta etapa do Seminario coñecín aos seus pais, Manolo (Manolo de Sobrado para os veciños) e Sara, que me sorprenderon gratamente tanto pola súa intelixencia como pola súa xenerosidade

Rematada esta etapa, alá nos fomos xuntos no tren para León a estudar veterinaria un día 13 (que ao final, de mala sorte, nada). A capacidade de Manolo era tal que no primeiro ano de veterinaria fixo tamén primeiro da licenciatura en Matemáticas Pola UNED, superando todo de xeito moi brillante.

Licenciado en Veterinaria pola Facultade de Veterinaria de León en xuño de 1984 cun expediente moi bo que incluía matrículas e sobresaíntes. Aprobou o exame de grao de licenciatura en outubro de 1985

Tiven a sorte de coincidir con el tamén nas nosas primeirísimas etapas como veterinarios clínicos nos anos 1984 e 1985. Pasamos a facer provisionalmente os dous xuntos o “circuíto de Chantada” (para os afeccionados ao motor, non me refiro á Subida a Chantada), era un dos circuítos veterinarios fortes daquel entón. Substituíamos a Juan José Junquera Blanco, que estaba coas oposicións. Recorriamos a diario os concellos de Chantada, Taboada e Carballedo. Retumbaba na miña cabeza a comparación que ao respecto lle había feito a Manolo, o veterinario do Incio con quen se formara, dicíalle este en relación con facer ese circuíto: “é como si un equipo de terceira división se enfrontara ao Barcelona” (supoño que este compañeiro sería Culé). Considero que facíamos un bo equipo veterinario e que nos complementábamos moi ben. Para min ao

menos foi unha magnífica experiencia profesional e vital. Por certo, penso que lle ganamos ao Barsa neses partidos.

Tivo que facer despois o Servizo Militar Obrigatorio en Santiago de Compostela como “Soldado Veterinario encargado da inspección de alimentos”. En xeral ese ano da mili considerábase un ano perdido, pero no caso de Manolo, non, nese ano incorporouse á súa vida Marité, a súa dona e a nai dos seus fillos, a persoa que lle axudou a levar todo dun xeito máis sinxelo e con máis color.

Fixo substitucións de veterinarios titulares, participou nas campañas de saneamento gandeiro, e incorporouse ás interinidades en 1987 como veterinario titular de Castro de Rei e seguiu como veterinario oficial de Cervantes ata a reestruturación veterinaria en 1994.

Nese período, ata 1994, compatibilizou o traballo oficial co traballo de veterinario clínico de campo, especialmente de vacún, onde destacaba ao poñerse de manifesto o seu coñecemento profundo das diversas patoloxías que afectaban ao gando. Para mostra un botón: eu viñera a Castro a aprender del a realización das operacións de desprazamento de abomaso, e puíden facer despois gracias á docencia de Manolo a primeira operación que se fixo desta patoloxía na comarca do Deza. Hoxe, esa cirurxía xa é fácil e sinxela, pero naqueles tempos, nos anos oitenta, era toda unha novidade.

Trala reestruturación veterinaria incorporouse como veterinario oficial do laboratorio de Lugo, pasou por xefe de sección, sendo actualmente xefe de área.

No Laboratorio foi:

- Responsable do departamento de Parasitoxía, realización de necropsias e colaboración no departamento de Seroloxía.
- Responsable de poñer en marcha a Área de Anatomía Patolóxica en colaboración coa unidade de Anatomía Patolóxica do departamento de Patoloxía Animal da Facultade de Veterinaria da Universidade de Santiago de Compostela.
- Responsable de poñer en marcha na Área de Anatomía Patolóxica a técnica rápida de inmuno Western-Blot para o diagnóstico da encefalopatía esponxiforme bovina, aplicada a tódolos animais maiores de 30 meses mortos ou sacrificados na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Administrador da rede informática interna do Laboratorio. Deseño e mantemento, entre outras, dunha aplicación en Access para a xestión de entrada de mostras, rexistro de resultados e emisión de informes de todo o laboratorio.
- Responsable de calidade. Contribuíndo decisivamente a conseguir e manter a acreditación outorgada por ENAC.

Ten realizado cursos monográficos de doutoramento, dos que se facían antes, así como obtido o Diploma de estudos avanzados na facultade de Veterinaria de Lugo coa cualificación de Sobresáinte trala superación do período de docencia no curso 1999 – 2000, e do de investigación no curso 2000 – 2001.

Pertenece á:

Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria,

Á Asociación Nacional de Buiatría e

Á asociación de veterinarios especialistas en diagnóstico de laboratorio.

Participou en proxectos de investigación como:

- Achegas ó estudio da Neosporose como causa de aborto en gando vacún en Galicia entre os anos 2000 e 2002
- Patoxenia da neosporose bovina no feto e en modelos experimentais. Estudio das variacións intraespecíficas na virulencia.

Ten participado en publicacións como:

- Sanidade Animal. Envío de Mostras ó Laboratorio, editado pola consellería de Agricultura.
- Diagnóstico laboratorial das causas de aborto en ganado vacún en Galicia.

- Descrición dun método combinado para a concentración de ovos de trematodos en feces.

Ten presentado ponencias e contribucións en congresos relacionados con diagnósticos laboratoriais e con incidencias e prevalencias de diversas patoloxías bovinas.

Ten participado como profesor en numerosos cursos sobre as encefalopatías transmisibles

E por último, como non, ten múltiples asistencia a cursos e congresos, destacarei entre outros:

Cursos de bromatoloxía, curso de matadoiros, diplomado en Sanidade, especialista en inseminación artificial gandeira, especialista en selección e mellora gandeira, inspección alimentara, lactoloxía, auditorías internas, curso de directivo da Xunta de Galicia, e cursos sobre control e vixilancia das encefalopatías esponxiformes transmisibles e o seu diagnóstico.

Ata aquí o currículo e en relación coa conferencia impartida, dun mundo científico xa moi amplo como é o das encefalopatías esponxiformes transmisibles, Manolo centrouse fundamentalmente no diagnóstico, tal vez a parte menos polémica, pero ao mesmo tempo con un longo camiño por diante ata conseguir poder facer o diagnóstico co animal vivo.

Manolo ilustrounos acerca das características técnicas do diagnóstico da EEB, como é evidente, el posúe moita máis e mellor información sobre este tema, polo que non me atopo en condicións de rebatir tecnicamente nada, como moito facer algunhas consideracións.

En todas as enfermidades é importante ter un método de diagnóstico fiable, pero nas que teñen unha repercusión directa nos consumidores e na súa saúde así como un gran impacto económico e social, máis aínda. Como é obvio, segue sendo imprescindible asegurar a inocuidade dos produtos que pasan á cadea alimentaria.

O diagnóstico actual da EEB é un diagnóstico post- mortem baseado na aplicación de test rápidos validados pola UE e confirmado despois polos métodos de referencia da OIE de histopatoloxía e inmuno - histoquímica.

Contar cunha proba antemortem sería un cambio tremendamente positivo que permitiría modificar e mellorar enormemente a estratexia de loita. As dificultades xa as enumerou Manolo, actualmente non serven as técnicas serolóxicas, pois estes axentes infecciosos non inducen unha resposta inmune que permita detectar a presenza de anticorpos específicos en soro. Non serven as técnicas de PCR debido á ausencia dun ácido nucleico asociado á partícula infecciosa, e as mostras fáciles de obter non son materiais de risco.

Por todo isto haberá que buscar e afondar máis e mellor, tanto con tests inespecíficos nos que se determine algún compoñente que se encontre presente nos ouriños, sangue ou líquido cefalorraquídeo, que permita diferenciar individuos sans de enfermos, como tests específicos baseados en ensaios de captura e competición con receptores celulares de membrana ou péptidos sintéticos, ou ben separación e multiplicación da proteína do prión patolóxica e a súa identificación posterior.

Parece pois esencial poder contar cun método de diagnóstico que detecte a enfermidade en fases preclínicas. Desta maneira sería posible evitar a incorporación de animais infectados ás explotacións e que os produtos derivados dos mesmos puideran contribuír á diseminación da enfermidade e a súa inclusión na cadea alimentaria. En calquera dos casos é de esperar que nos anos vindeiros teñamos avances considerables.

Na investigación de avances nas técnicas de diagnóstico, non deixa de chamarme a atención unha realidade apuntada na conferencia, o gran secretismo co que se traballa por parte dos grupos investigadores debido a gran trascendencia económica que poden supoñer eses progresos. E aquí metería a pregunta: ¿é correcto que as administracións, principalmente a europea, financien parcialmente investigacións e que debido a esa maneira de traballar das empresas non se poñan en común eses avances pasado un tempo??. Entendo que sí se comprende este proceder nas regras de xogo dunha economía de mercado, pero entendo que non é xustificable, e habería

que buscar mecanismos por parte das administracións para obrigar a que os logros alcanzados en parte cos cartos de todos nos beneficien tamén a todos, non quedando ocultos os posibles avances.

No próximo mes de novembro cumpriranse 8 anos do primeiro diagnóstico dunha res positiva en España, é dicir, en Galicia como todos recordades. Convén ter moi presente que por aquel entón considerábase como unha verdade científica que si unha persoa comía uns gramos de carne dun animal infectado, esta persoa podería ter unha morte horrible nun espazo de tempo de catro a oito anos. A nosa responsabilidade, naquel contexto e coa información científica que había naquel momento era moita, e, convén sinalar que para encontrar algo, o mellor é buscalo, pois se non se busca non sole aparecer, claro que unha vez sabido o que pasou co paso do tempo, coa sociedade e coa evolución da enfermidade, tal vez saíron mellor paradas ao menos dentro do noso Estado, aquelas autonomías que buscaron menos... ou máis tarde.

Acordádesvos da alarma social que se xerou??

Acordádesvos do número de persoas que ía a morrer da nova variante da enfermidade de Creutzfeldt- Jakob??

¿Qué pasou con aqueles dubidosos científicos e falsos profetas??

Vamos a dar un dato, segundo a páxina oficial da enfermidade, da

nova variante no Reino Unido morreron 164 persoas nos últimos 19 anos, ata o 1 de setembro de 2008, so un 12% do total de 1.334 casos de distintas encefalopatías esponxiformes transmisibles rexistradas nese período e nesa mesma poboación.

Pasados 8 anos, e coa vantaxe que da o paso do tempo, ¿onde está todo iso?? . Recordo como na toma de posesión de José Luis Factor facía referencia ao erro das autoridades europeas que fixeron das crezas populares verdades científicas no caso da EEB, dando lugar a “un dos maiores fraudes científicos e mediáticos da historia”

Está claro tamén que sobre isto se podería falar moito, e que tamén habería moitas opinións distintas, aínda que posiblemente todos os que teñan esas opinións, coincidirían en que hoxe e aquí non é o sitio onde expoñelas.

Alegrámonos de que non se cumpriran os pronósticos, e de que as medidas tomadas foran eficaces, e de que en Galicia vaíamos por diante no que a erradicación da EEB se refire. Polo tanto, olvidémonos da parte negativa, utilicémola para aprender e quedémonos co positivo que é o futuro onde nos moveremos.

Desexamos que estas crisis alimentarias nos sirvan a todos (UE, Estado, veterinarios, gandeiros, consumidores) para mellorar e corrixir os posibles erros, e que cando se volvan a dar situacións similares, nos encontremos mellor preparados,

deixando menos ocos aos parásitos. E que defendamos tamén mellor as nosas parcelas: acaba de saltar a problemática das vieiras, e os veterinarios seguimos sen aprender e sen aparecer nos medios, e a ama de casa e a poboación seguen sen ver a os veterinarios como inspectores alimentarios.

Remato xa dicindo que, claramente houbo un antes e un despois da data do primeiro diagnóstico da encefalopatía esponxiforme bovina en todo o que ten que ver coa seguridade alimentaria e por añadidura coas profesións relacionadas coa mesma, a que máis, como é obvio, a veterinaria, e si ben nos tocou o lado oscuro, tamén hai que reconecer que tivo claras consecuencias positivas como unha maior profesionalización coas virtudes que iso leva consigo: maior rigor, eficacia e eficiencia, unha maior capacitación e un maior desenvolvemento integral da profesión.

Considero unha moi boa noticia para a academia a túa incorporación como académico correspondente, entre todos poderemos traballar mellor a prol da nosa benquerida profesión, e a academia pode ser unha canle adecuada para canalizar talentos que existen en Galicia, como é o teu caso e o de moitos outros compañeiros que se atopan no seu traballo en modo “silencio”, queremos que a academia axude a poñelos en modo “normal”.

Moitas grazas a todos.

24 setembro de 2008

**CONTESTACIÓN AL DISCURSO DE D.
ANTONIO VELA MARTÍNEZ, COMO
ACADÉMICO CORRESPONDIENTE DE LA
ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS
GALLEGA.**

**Que lleva por título:
“Consideraciones sobre la epidemiología de
pequeños animales. La Babesiosis canina en
Lugo”.**

Excelentísimo Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Ilustrísimos Sres. Académicos Numerarios y fundadores.

Sres. Académicos y académicas correspondientes.

Autoridades presentes.

Señoras y Señores.

Queridos amigos todos.

He de comenzar diciéndoles que recibí con mucho agrado el encargo de contestar, en nombre de mis compañeros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, al discurso del Académico correspondiente Dr. Antonio Vela Martínez.

Para mi representa la posibilidad de dirigirme a ustedes para hablarles de un destacado profesional veterinario y que además es un buen amigo. En efecto, Antonio es una persona **preocupada**, y yo añadiría también muy **ocupada** por todo cuanto sucede alrededor de la profesión veterinaria.

Antes de exponerles alguna reflexión sobre el discurso que acabamos de escuchar, permítanme que, aunque sea de una manera resumida, yo les de algunas pinceladas sobre la biografía del nuevo académico. Y Soy consciente de que Antonio, no es muy proclive a que se hable demasiado de su persona, yo creo que por su excesiva modestia, pero por otra parte, también creo que, de alguna manera, él debe entender que el protocolo del acto de investidura, requiere que así se haga.

Antonio Vela, nació en Madrid a mediados de los años 50, Allí estudio el bachillerato, por cierto en el colegio de San Antón (es posible que este santo tan cercano a veterinaria tuviera algo que ver con su elección de ser veterinario). Más tarde cursa la licenciatura de veterinaria en la facultad de la universidad Complutense, donde se gradúa en el año 1978.

Después inicia su actividad profesional, casi como se iniciaba generalmente en aquella época, es decir con una desorientación parecida a la de una brújula en las proximidades del polo...Pasó por diversas experiencias profesionales, primero en Murcia, después Madrid, luego la empresa y la clínica privada, hasta que finalmente se traslada a Galicia, y en el año 85 revive el “venenillo” tomado en su trabajo anterior en una clínica en Madrid... y retoma la práctica clínica de pequeños animales, concretamente en su consulta de la ronda Paraday de esta ciudad de Lugo, que resultó ser pionera por aquel entonces en estos lares.

Fruto de su atracción por la clínica de animales de compañía, es su trabajo durante más de 20 años. Por cierto, que allí fue donde se gestó, aunque entonces él ni siquiera lo sospechara, la idea de un trabajo sobre la babesiosis canina, que más tarde culminará y presentará para alcanzar el grado de doctor por la U.S.C.

Y desde entonces, Antonio Vela ha venido desempeñando otras actividades en distintos puestos de responsabilidad. Es lo que podríamos llamar un gallego de adopción, pero a la vez convencido, puesto que su trabajo profesional lo ha desarrollado prácticamente al completo en esta Comunidad.

Conociendo su dedicación y pasión por la clínica de pequeños animales, estoy seguro que como él mismo dice, Antonio tiene eso que suele decirse como su corazón “profesional” dividido en dos.

De una parte, la atracción por la salud de sus animales de compañía y de otra su dedicación a las tareas profesionales de la Salud Pública Veterinaria, a través de su labor, primero en el laboratorio de Salud Pública de la Delegación de Sanidad de Lugo, y años más tarde, en el laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia,

Me consta que ha tratado de compaginar ambas tareas, que para él son más que trabajo aficiones, hasta que la actual legislación ha hecho imposible la compatibilidad y se ha visto obligado a elegir, optando por continuar con la labor que actualmente desempeña con la profesionalidad que le caracteriza...

Pero Antonio ha tenido y tiene muchas inquietudes científicas y además una inclinación decidida por la comunicación y divulgación de los conocimientos

relacionados no solo con la clínica veterinaria, sino también con todo lo vinculado con la llamada también Veterinaria de Salud Pública.

Fruto de sus deseos de adquirir más conocimientos fueron los numerosos cursos realizados a lo largo de su vida profesional. Desde el más habitual Diplomado en Sanidad, realizado en una primera etapa, hasta otros sobre temas muy necesarios para poder estar al día en su actividad como clínico, como lo fueron los seminarios de endocrinología, anatomía patológica, patología de sistema linfático, radiología en animales de compañía, oftalmología, medicina felina, traumatología dermatología, hematología, anestesia veterinaria, cardiología, etc. Todos ellos realizados entre los años 1980 y 1999, como complemento a su formación y actualización en la clínica veterinaria.

Asimismo, ha reforzado su formación, en un periodo posterior, con cursos y seminarios directamente relacionados con su actividad como veterinario titular de Lugo, y más adelante como veterinario oficial de salud pública y finalmente como jefe de área en el Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia.

Destacaría aquí el curso, que por su contenido tiene estrecha relación con el discurso de hoy, sobre “**Epidemiología veterinaria. Actuación en focos. Red de alerta veterinaria**”, realizado en la Escuela Gallega de Administración Pública de Santiago de Compostela, en 2004, la EGAP con la que ha colaborado más tarde en cursos de formación de inspectores de consumo.

Como afirmaba antes, El Dr. Vela Martínez, siempre ha demostrado su inquietud por comunicar sus conocimientos en relación con la práctica clínica de pequeños animales y ¡como no! con la salud pública;

Ello le ha llevado a exponer numerosas conferencias y a participar en congresos y reuniones científicas, así como a ser organizador de diversas jornadas, y todo ello acompañado de aportaciones muy interesantes. No es el momento de relatar aquí una por una la lista de títulos y temas, pero sí me gustaría mencionar algunos entre lo que me han parecido relevantes. Son muy interesantes, por ejemplo, sus estudios y conclusiones sobre la obesidad en la población canina adulta de Lugo y también en los gatos domésticos.

De otra parte, títulos como control de residuos en carnes, zoonosis. Un riesgo potencial, Animales y salud humana, establecimientos hoteleros y restauración, Análisis y control de calidad de los productos lácteos, ponen de manifiesto claramente su “otra” vocación-actividad, la que ha venido ejerciendo muchos años, primero en el laboratorio de Salud Pública de la Delegación de Sanidad de Lugo, y más adelante en el laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia,

Mención muy especial merece la consecución del título de doctor por la USC, que como se sabe es el máximo nivel en el expediente académico de una persona. Efectivamente, en la universidad no se puede ser más a nivel académico.

El Dr. Vela tenía claro que debía poner su empeño en lograr este título. Fijense, yo no sé si fue premeditado, pero gran parte de su trabajo y de los datos obtenidos durante muchos años antes (más de 15 años), durante su dedicación a la práctica clínica, le sirvieron para preparar la base de lo que sería su tesis doctoral, que presentó bastantes años después. En efecto, El no tenía prisa, quería hacer un buen estudio y no le importaba dedicar mucho de su tiempo libre; yo pienso que el secreto de su dedicación a esta labor residía esencialmente en que él disfrutaba, al tiempo que estaba

entusiasmado con lo que hacía.

Años antes realizó los cursos de doctorado en del Departamento de Patología Animal, y posteriormente, concretamente en el 20 de diciembre 2006, presentó su tesis;

¡por fin vió la luz la tesis!, decíamos los que fuimos sus directores profesor Benedito y yo mismo, pues Antonio quería introducir todos sus interminables datos y resultados en una tesis....

Fue un estudio, por otra parte, muy bien elaborado, en el que daba una amplia visión de la epidemiología y clínica de la babesiosis canina en nuestra provincia. Y que recibió la máxima calificación de sobresaliente, “cum laude”.

En otro orden de cosas, me parece importante subrayar su notable dedicación y su esfuerzo, no sólo profesional, sino también muy personal, a algo que creo que incluso se ha tomado como un reto a nivel personal.

Me estoy refiriendo al trabajo desarrollado, desde 1998 hasta la actualidad, con motivo de la Acreditación del laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia, para la realización a nivel oficial de ensayos químicos y microbiológicos de productos alimenticios, por parte de la entidad acreditadora ENAC, y las posteriores acreditaciones, a las que se añaden nuevos ensayos químicos de aguas, mantequillas y mieles, etc. (2005).

Todo este trabajo indica, claramente, que el Dr. Vela se ha convertido en un verdadero experto en este campo y que será una persona decisiva en las labores llevadas a cabo por laboratorios de Salud Pública y de Sanidad y Producción Animal.

Decía al comienzo de mi intervención que para elegir a un nuevo académico

hay que buscar las personas adecuadas, es decir a quienes reúnan una excelente trayectoria profesional-académica y personal que les sitúe en las mejores condiciones para poder desempeñar las funciones académicas que les correspondan.

En este sentido, yo creo que la excelencia se demuestra tanto con aportaciones originales, como con las profesionales en el campo del saber al que cada uno se dedique más específicamente.

El Dr. Antonio Vela posee la excelencia reconocida y ha cumplido de forma satisfactoria pronunciando su discurso de ingreso y todos estamos convencidos de que, a partir de ahora, desempeñará de forma más que satisfactoria las funciones y compromisos que adquiere como nuevo académico de esta todavía joven Institución.

Acabamos de escuchar un discurso bien documentado, ameno e interesante, que además tiene la condición de ser un tema muy actual.

Efectivamente, del contenido se desprende claramente una preocupación por temas tan actuales como la epidemiología y su aplicación directa a ejemplos con agentes vehiculados y/o transmitidos por artrópodos hematófagos, que, por supuesto, no son ajenos a los cambios climáticos o la conducta humana. Resulta evidente la importancia que le da a la posible relación con la transmisión de algunos de estos agentes patógenos al hombre, al que pueden también causar enfermedades graves.

En este sentido, es posible que ustedes hayan leído recientemente El drástico documento, conocido como “*Docena Mortal*”, se ha dado a conocer durante el congreso mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, y que congregó en Barcelona a expertos de todo el mundo, cuyo objetivo es impedir que los cambios de la naturaleza pasen desapercibidos.

Pues bien, los autores del trabajo, han analizado una docena de agentes patógenos que, de seguir las tendencias actuales, afectarán en pocos años y con notable aumento de su prevalencia, a animales y personas de áreas mucho más extensas a las actuales.

La lista recoge las que con más probabilidad pueden extender sus dominios.

Pero, ¿qué cambios se darán para favorecer la transmisión de estas enfermedades? lo tienen claro: Los patógenos proliferarán y sobrevivirán más y, al mismo tiempo, aumentará la susceptibilidad de contraer una infección. Además, los cambios de temperaturas y las alteraciones de los ritmos de las lluvias, pueden llevar consigo una expansión de los patógenos que causan enfermedades que, hasta ahora, han estado más confinadas en determinadas áreas.

¿Saben ustedes cual es una de esas enfermedades de esta inquietante lista?, Pues nada más y nada menos que la Babesiosis que ocupa el numero 6.

Pero No es despreciable, ni casual, que en el listado se encuentren también ejemplos de enfermedades cuyos agentes son transmitidos por artrópodos hematófagos (garrapatas, mosquitos, pulgas, etc), como por ejemplo, la enfermedad del sueño, la fiebre amarilla, la enfermedad de Lyme, la Fiebre del Valle del Rift o la peste en la que las pulgas juegan un papel importante, que están en la citada lista, al lado de la tuberculosis, la gripe aviar, el cólera, los parásitos intestinales, o el virus de Ebola y las mareas rojas.

Los expertos afirman: que, concretamente, la babesiosis es un típico ejemplo de enfermedad que hasta hace poco tenía un impacto limitado, pero que ha aumentado notablemente su presencia a causa del cambio climático, y que ha pasado a ser cada vez más común en Europa y América del Norte,

tratándose de una enfermedad transmitida por garrapatas que afecta tanto a animales domésticos y salvajes, como a las personas. Se añade que, entre otros problemas, debe tenerse en cuenta que convierte al individuo afectado en mucho más susceptible a otras enfermedades.

El Dr. Vela inicia su discurso con un preámbulo o repaso histórico de lo que significa la Epidemiología, que se refiere tanto a la humana como a la animal, y en ocasiones, con aspectos muy comunes, además, subraya la importancia de la aplicación de los métodos estadísticos para extraer las mejores conclusiones, haciendo mención de los posibles peligros derivados del abuso y de la “tortura” que a veces se somete a los números, para que “confiesen” resultados como si verdaderamente se tratara de individuos sospechosos.

A continuación nos expone los pormenores, que tan de cerca conoce, sobre de la presentación de la babesiosis canina en nuestra zona y analiza lo más sobresaliente de los abundantes resultados personales de los que dispone, presentándolos desde un punto de vista epidemiológico, clínico y laboratorial; asimismo, se refiere a los patrones de distribución geográfica de las garrapatas halladas en nuestro entorno como principales vectores de estos protozoos parásitos.

Tengo que resaltar, un poco en plan jocosos, que Antonio nos ha hecho gracia de no incluir en la exposición toda la dotación de resultados de los que dispone, que corresponden nada más y nada menos que a más de 15 años de su experiencia clínica, a los que habría que sumar los resultados de experiencias posteriores tras las correspondientes infecciones experimentales.

Considerando los datos y resultados que nos ha expuesto en relación con esta enfermedad parasitaria, especialmente en lo que respecta a la incidencia

anual, a la aptitud de los perros, los índices de mortalidad, etc., y con las consideraciones acerca de la presencia de las especies de garrapatas y de sus poblaciones en nuestro ámbito, se llega a una serie de conclusiones importantes, no solo para un buen conocimiento de las circunstancias que concurren en este proceso, sino también a la adopción de las medidas más favorables para lograr su control.

A mi me parece que, con estos estudios, el Dr. Vela abre además una serie de nuevos interrogantes que, como él mismo ha indicado, bien merecería la pena seguir estudiando en el futuro, para intentar darles justificación razonable, y para poder desvelar aspectos de esta enfermedad, que todavía no están son conocidos.

Así pues, quiero terminar mi intervención, diciendo que hoy es un día en el que debemos felicitarnos todos los miembros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia por la incorporación del Dr. Antonio Vela como nuevo académico. Y Aprovechamos la ocasión para felicitar también a sus familiares, compañeros y amigos, al tiempo que te damos la más cordial bienvenida como académico correspondiente, y, como no podía ser de otra forma, quiero también desearte en nombre de todos los compañeros académicos, todo lo mejor en esta etapa, hacia la que esperamos sea tu condición de Académico numerario.

He dicho. Muchas gracias por su atención.

Lugo, 6 de noviembre de 2008.

**CONTESTACIÓN DEL ACADÉMICO
NUMERARIO D. PABLO DíEZ BAÑOS AL
DISCURSO DE D. GONZALO FERNÁNDEZ
RODRÍGUEZ, COMO ACADÉMICO
CORRESPONDIENTE DE LA ACADEMIA DE
CIENCIAS VETERINARIAS GALLEGA,
con el discurso titulado:
“Encefalopatía Espongiforme Bovina: su
influencia en la policía sanitaria veterinaria”.**

Excelentísimo Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Ilustrísimos Sres. Académicos Numerarios y fundadores.

Sres. Académicos y académicas correspondientes.

Autoridades presentes.

Señoras y Señores.

Queridos amigos todos.

Acepté con enorme satisfacción el encargo de contestar, en nombre de mis compañeros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, al discurso

del Académico correspondiente **Dr. Gonzalo Fernández Rodríguez** y darle la bienvenida al seno de la Academia.

Los motivos de satisfacción son muchos. En primer lugar, porque les hablaré de un destacado y entusiasta profesional veterinario, que se ha sentido muy atraído desde el comienzo de su actividad hacia todo cuanto sucede en la profesión veterinaria, pero de manera especial por lo que significa la Sanidad Animal, en su más amplio sentido.

Pero es que se da la circunstancia, también, de que Gonzalo es además de un buen amigo, un buen compañero.

Antes de darles mi visión personal del discurso que acabamos de escuchar, permítanme que, mediante algunas notas biográficas, yo les haga algunas consideraciones personales y profesionales del nuevo académico, de quien yo destacaré, además de su inteligencia, su profesionalidad, honradez y competencia.

Gonzalo, nació en Madrid a mediados de los años 60, pero estudia el bachillerato, en Lugo, y más tarde cursa la licenciatura de veterinaria, en la por entonces recientemente creada facultad de veterinaria de Lugo, integrada en la universidad de Santiago de Compostela, donde se gradúa en el año 1989.

D. Cesáreo Sanz Egaña, ilustre historiador de la Veterinaria, escribía en el prólogo de su *“Historia de la Veterinaria Española”*, que había llegado a titularse veterinario sin tener antecedentes familiares en la profesión; él no sabía de ningún antepasado que hubiera sido veterinario y no sabía nada ni del pasado, ni del porvenir de la Veterinaria”.

Es evidente que este no es el caso del Dr. Gonzalo Fernández, puesto que en su padre, Jesús Fernández, que hoy felizmente nos acompaña, encontró **un referente muy directo** del modo de **ser y de ejercer** la profesión de veterinario.

Efectivamente, no quiero dejar de mencionar aquí a una persona como Jesús, que con su incesante trabajo, durante muchos años, en pro del diagnóstico veterinario de laboratorio, contribuyó tanto a la mejora de la sanidad de la cabaña gallega.

Pero es que se da la circunstancia de que también contribuyó a que muchos de los alumnos de entonces, realizaran sesiones prácticas, esencialmente de técnicas de diagnóstico de laboratorio sobre enfermedades infecciosas. Esa persona, contribuyó con su experiencia y su tiempo a esta labor docente, paliando con ello algunas de las graves deficiencias de profesorado que entonces padecía especialmente esta facultad.

Esta meritoria labor tiene aún más valor si se considera que fue totalmente desinteresada.

En Gonzalo se da la circunstancia particular de pertenecer a la primera promoción de esta Facultad. De aquellos primeros años recuerdo que, probablemente como consecuencia de la euforia de una facultad nueva en Lugo, se inscribió un número, excesivo a todas luces, de alumnos que deseaban estudiar Veterinaria.

Lo que ocurrió fue que de los aproximadamente 700 alumnos matriculados, tan solo llegaron a finalizar la licenciatura en los siguientes cinco cursos, alrededor de 60. Entre este grupo muy selecto estaba nuestro nuevo académico de hoy.

Por supuesto, que en la orla de esta primera promoción de licenciados en

Veterinaria, que ustedes pueden ver en el hall de abajo, hay excelentes profesionales en los diferentes ámbitos, y que, como sucedió con Gonzalo, supieron superar con éxito las inevitables deficiencias del comienzo.

Con la perspectiva de los años que han transcurrido desde entonces, y como profesor de aquellos primeros estudiantes de veterinaria en Lugo, puedo decirles que tengo ciertas ventajas a la hora de expresar mi parecer personal.

Por ejemplo, de la consulta, eso sí, muy **“confidencial”**, de aquellas fichas de cátedra, donde quedaba escrita alguna información sobre los estudiantes, puedo decirles que en los registros de entonces, figura Gonzalo como **un excelente estudiante, ordenado y que destacaba en las sesiones prácticas** (entonces solo era posible realizar prácticas con mucho esfuerzo y en laboratorios infradotados de material y de personal), y que tenía una letra “un tanto difícil de descifrar”, lo que sin duda debía responder a los años pasados en la toma incesante y muy acelerada de apuntes.

Pronto inicia su actividad profesional, primero como especialista contratado por la entonces Consellería de Agricultura Gandería e Montes, para realizar trabajos sobre mamitis, en el Laboratorio de Sanidad Animal de Lugo. Y después desempeñando diversas actividades en distintos puestos de responsabilidad, siempre vinculadas a la sanidad animal.

En este periodo consigue superar las oposiciones al cuerpo Facultativo Superior de la Xunta de Galicia, en la especialidad de Veterinaria, y pasa a ocupar la Jefatura de Sección de Sanidad y producción Animal, en el mismo Laboratorio de Sanidad Animal de Lugo.

En los años siguientes debe desempeñar otras funciones para la Administración Autonómica gallega, como son jefatura de servicio de Sanidad y Producción Animal y Vegetal, y jefatura de servicio de Sanidad y

Producción Animal, en la Delegación Provincial de Lugo, de la Consellería de Agricultura Gandería e Montes,

Asimismo, ha desempeñado su actividad administrativa oficial como Jefe de área de Producción Animal, en la Dirección General de Producción Agropecuaria.

Y, finalmente, fue nombrado Subdirector General de Ganadería de la Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, en la Xunta de Galicia. Cargo que desempeñó desde 2001 hasta su incorporación a la Universidad.

Estamos refiriéndonos a un periodo en el que la Encefalopatía Espongiforme Bovina (conocida también como B.S.E, por las siglas inglesas), adquirió la relevancia de todos conocida, y que obligó, en cierto modo, al Dr. Gonzalo Fernández y a otros distinguidos compañeros, algunos aquí presentes hoy, no solo a informarse a fondo de todo lo concerniente a esta enfermedad, sino también a proponer y adoptar medidas ante lo que se dio en llamar por el gran público “la crisis de la vacas locas”.

Por lo tanto el nuevo académico conoce perfectamente, tal como nos ha demostrado con su excelente exposición, los diferentes aspectos en relación con este problema de la BSE.

Y no me refiero sólo a los científicos, que también, sino a otros como, por ejemplo, los problemas mediáticos, y por supuesto, políticos, económicos, etc, que se originaron a raíz de los primeros casos de BSE y los acontecimientos que se sucedieron posteriormente.

Toda esta actividad pone de manifiesto claramente su “otra” vocación, la que ha venido ejerciendo muchos años, como les decía anteriormente, tanto en la

Delegación Provincial de Lugo, (de la Consellería de Agricultura Gandería e Montes), y como en el Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Galicia, y finalmente, desempeñando sus cargos de responsabilidad en la administración autonómica gallega.

Sin embargo, coincidiendo con esta actividad en la Administración, y como demostración de su interés y su atracción por la docencia y la investigación, no descuidó su formación continuada,

Primero, con la realización de numerosos cursos y seminarios de formación, sobre aspectos relacionados en especial sobre todo con la sanidad animal y la seguridad alimentaria, la epidemiología veterinaria, la gestión informática en producción y sanidad animal, la Red de alerta de sanidad animal y planes de alerta de enfermedades, (MAPA), y un largo etcétera.

Pero Gonzalo, ha tenido y tiene muchas inquietudes científicas y además una inclinación decidida por la comunicación y divulgación de los conocimientos relacionados no solo con la patología infecciosa clínica, el diagnóstico laboratorial, o la epidemiología veterinaria, sino también con todo lo vinculado con la medicina preventiva, la policía sanitaria y la llamada Veterinaria de Salud Pública.

Así pues, Es autor de numerosas conferencias impartidas en cursos y seminarios desde 1990.

Y ha asistido y presentado comunicaciones en diversas reuniones y foros científicos. Ello le ha llevado a exponer numerosas ponencias y a participar en congresos y reuniones científicas, así como a ser organizador de diversas jornadas, y todo ello acompañado de aportaciones muy interesantes.

No es el momento de relatar aquí de forma pormenorizada la lista de títulos

y temas, pero sí decir que, de las aproximadamente 50 contribuciones con ponencias y comunicaciones a congresos nacionales e internacionales de la especialidad, algunos de los temas más frecuentemente tratados hacen referencia a la mamitis bovina, sanidad y seguridad alimentaria, enfermedades transmisibles al hombre, y por supuesto, a la encefalopatía espongiforme bovina, entre otros muchos,

Mención muy especial merece la consecución del título de doctor por la USC, que como se sabe es el máximo nivel en el expediente académico de un universitario. El Dr. Fernández tenía claro que debía poner su empeño en lograr este título.

Por eso, ya en el periodo de 1989-1991, realizó los cursos de doctorado y logró la suficiencia investigadora, en el Departamento de Patología Animal de esta Facultad, y posteriormente, realizó su trabajo de tesis doctoral, que presentó en junio de 1996, con el título de :

“Aportaciones al estudio epidemiológico de algunos agentes causantes de mamitis bovinas”, con el que obtuvo la máxima calificación que entonces era de **apto “cum laude” por unanimidad**.

Fue un estudio, muy bien elaborado, que ha quedado como un referente, en el que daba una amplia visión de la epidemiología, y de los agentes causantes, al tiempo que propugnaba las medidas a adoptar para el mejor control de la mamitis bovina.

Como he dicho antes, durante muchos años ha compaginado las tareas de la administración con la actividad docente en Patología Infecciosa y Epizootiología, en la Facultad de Veterinaria, y todo ello como Profesor Asociado, a tiempo parcial, pasando por diversas categorías. Y también intervino en actividades docentes del Tercer ciclo, para doctorandos.

Finalmente, decidió optar por la dedicación completa a la docencia e investigación en la universidad, obteniendo la plaza de profesor titular de universidad, de la USC, siendo nombrado en 20 febrero del 2004.

En el capítulo de méritos de investigación, puedo resumir diciendo que, es autor de numerosos (más de 25), muchos de ellos...importantes trabajos de investigación, publicados en libros, monografías y en revistas de la especialidad, reconocidas internacionalmente por sus factores de impacto. Indicar nuevamente que los temas son especialmente sobre mamitis bovinas, aparte de otros sobre sanidad animal y aspectos epidemiológicos, incluidos naturalmente los de la BSE.

Entre proyectos de investigación y contratos realizados con empresas del sector agro-ganadero, sobrepasan la decena, con temas relacionados con la patología infecciosa de ganado vacuno y ovino, factores de riesgo, zoonosis, etc. En todos los casos se trata de investigación aplicada, si bien yo estoy más de acuerdo con los que opinan que más que hablar de “investigación aplicada”, se debería contemplar el concepto de “aplicación de la ciencia”.

Ha sido y es director y tutor de licenciados que realizaron sus Memorias de licenciatura y tesis doctorales. Actualmente, es tutor de 4 licenciados en su etapa de obtención del diploma de Estudios Avanzados y dirige 3 Tesis Doctorales. Y eso en tiempos en los que no resulta sencillo convencer a los jóvenes licenciados en veterinaria para se dediquen a la investigación.

Ha sido miembro de comités organizadores de diversos congresos, así como componente de varios comités, siendo encargado de actividades de investigación y desarrollo sobre temas de sanidad en la producción y reproducción porcina, bovina y recursos genéticos, etc. y formado parte

de otro comité encargado de higiene, sanidad y producción animal entre España y Portugal.

Pertenece a diferentes sociedades científicas como socio de número. Por ejemplo, a la Asociación de Epidemiología y Medicina Preventiva Veterinaria.

Permítanme que les diga que, personalmente, percibo en Gonzalo una persona que, además de ser un excelente profesor y científico muy laborioso, tiene ya un presente real, pero también un futuro muy prometedor, y estoy seguro que conseguirá logros notables, en el campo de la Patología Infecciosa y de la Medicina Preventiva y Salud Pública, que resultarán positivos para esta Facultad y, como no, también, contribuirá de forma destacada a dar vida a la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Como apuntaba al principio, la elección de un académico debe recaer en personas que posean una buena trayectoria profesional y personal que les permita hacer aportaciones para enriquecer que la vida y las actividades de la Academia.

El Dr. Gonzalo Fernández posee la excelencia reconocida y ha cumplido de forma satisfactoria pronunciando su discurso de ingreso y todos estamos convencidos de que, desempeñará de forma más que satisfactoria las funciones y compromisos que adquiere como nuevo académico de esta todavía joven Institución.

Acabamos de escuchar un discurso muy bien documentado, ameno e interesante, que además tiene la característica de tratarse de un tema actual.

Se sigue cumpliendo Nuestro conocido lema «HYGIA PECORIS SALUS

POPULI», que se ha puesto muy de moda a través de la célebre frase más actual y más coloquial, «**de la granja a la mesa**». En realidad, parece que se ha redescubierto ahora, aunque se viene llevando a cabo desde el comienzo de nuestro ejercicio profesional, a través de la clásica actividad de **Inspección e higiene de los alimentos**, mal rebautizada, en mi opinión, cuando se menciona como “seguridad alimentaria”.

El tema expuesto es muy actual, Primero por las características tan peculiares del prión como agente causal, desconocido hasta que surgió esta crisis y cuyo estudio ha dado lugar incluso al reconocimiento de su descubridor con el premio Nobel.

Efectivamente, del contenido del discurso se desprende una preocupación por un tema, como es el de la BSE, bien elegido, que sigue estando de actualidad y que ha precisado la implantación de medidas de control y seguridad como las puestas en práctica desde el año 2000, como son las relativas al diagnóstico, las limitaciones de la alimentación del ganado con harinas de carne y las adoptadas con los MER.

Y sigue de actualidad también, por las graves consecuencias para los humanos, que se presentan con un carácter marcadamente crónico, diagnosticándose después de más de 8-10 años del consumo del alimento contaminado MER.

En los últimos meses las alarmas han vuelto a saltar, tras el fallecimiento de 4 personas por este mal. Los expertos vaticinan que la cifra podría elevarse hasta los 25 casos. Siempre refiriéndonos a contagios producidos antes del 2001, esto es antes de la puesta en marcha del actual sistema de vigilancia.

Las explicaciones sobre el abundante material e información de que dispone, acompañadas de imágenes demostrativas y de gráficos comparativos que muestran con nitidez la evolución de los casos en Gran Bretaña, Francia

y España, subrayando las evidentes diferencias entre lo acaecido en estos países.

Lo acertado de las medidas implantadas en su momento y la rapidez (celeridad) con que se actuó desde el comienzo, son una prueba del importante papel que compete desempeñar a los servicios veterinarios y de salud pública.

Como hemos podido apreciar, En Galicia se hicieron muchas más determinaciones y con un número de animales muy alto (287/738 en España), desde luego muchas más comparativamente que en otras comunidades. Castilla-León (183), Asturias (66), Cataluña (58), Extremadura 27 y Navarra con 24.

Las aparentes diferencias entre regiones, responden en buena medida a estos numerosos análisis. Pero esta circunstancia se refleja también en el aparente mayor número de casos positivos hallados –descubiertos.

Con datos referidos al 2008, los servicios veterinarios han detectado 18 animales positivos, pero representan el 47 % menos que el año anterior. Y desde luego están lejos de los 167 animales infectados en 2003 (año de mayor incidencia). De esos 18, 9 son de Galicia, 3 de Castilla Leon, 2 Asturias y 1 Extremadura, Cataluña, Navarra y Andalucía.

A la luz de las medidas propuestas de vigilancia y de policía sanitaria veterinaria, para el caso de la BSE, se extraen muchas consecuencias y muy valiosas de cómo actuar en hipotéticos casos similares.

Los expertos afirman que, todo lo acaecido desde la aparición de los primeros casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina, BSE, representa un ejemplo de enfermedad emergente, derivado de prácticas incorrectas a la hora del manejo y alimentación del ganado, que por su carácter transmisible al

hombre ha tenido un gran impacto en los consumidores y que ha marcado un punto de inflexión de enorme repercusión.

Así pues, quiero finalizar mi intervención, añadiendo que hoy es un día para felicitarnos los miembros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia por la incorporación del Dr. Gonzalo Fernández como nuevo académico.

Aprovecho la ocasión para felicitar también a sus familiares, Permítanme aquí un apartado especial para D. Jesús, su padre, reitero que por la enorme ilusión que puso y dedicación que le caracterizó a lo largo de toda su vida laboral y por la influencia que seguro ejerció, con su ejemplo y sus consejos, en Gonzalo,

Felicitar también a los compañeros y amigos, que te acompañan, al tiempo que te damos la más cordial bienvenida como académico correspondiente, y naturalmente solo me resta desearte, en nombre de todos los compañeros académicos, todo lo mejor en esta etapa, porque también será lo mejor para esta todavía joven Institución Académica.

He dicho. Muchas gracias a todos ustedes por su amable atención.

**DISCURSO DEL
DR. D. ANDRÉS HERMIDA TRASTOY,
DE RECEPCIÓN
DEL ACADÉMICO CORRESPONDIENTE
DR. D. CARLOS MANUEL FRANCO.**

Excelentísimo Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Ilustrísimos Sres. Académicos Numerarios.

Sres. Académicos Correspondientes, Sras. Académicas Correspondientes, Sres. Académicos de Honor.

Señoras, señores, amigos y amigas.

De todos los actos que conforman el ceremonial de las Academias, la incorporación de nuevos miembros es, sin duda alguna, el más trascendente toda vez que supone la constatación de que esta institución crece y se fortalece con el ingreso de nuevos conocimientos.

Mis compañeros de la junta directiva de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, me han hecho el encargo, encargo que hago con suma satisfacción, de presentarles, o al menos tratar de presentarles, al hoy recipiendario, el Dr. Carlos Manuel Franco Abuín.

Tengo que manifestarles que para mí es un gran honor pero también una gran responsabilidad puesto que, a pesar de ser veterinario, estar próximo a la profesión y a la universidad, motivos estrictamente profesionales,

me han alejado, un poco del mundo práctico de la veterinaria durante los últimos casi 17 años.

Tratar de dar contestación a este magnífico discurso de ingreso que se nos acaba de ofrecer, es un cometido que, probablemente no tendrá la brillantez exigida por la ocasión, aunque si espero goce de su aprobación por la brevedad del mismo.

Carlos, quiero felicitarte en nombre de tus ya compañeros de esta Academia por este discurso que has hecho y que no voy a poder valorar desde un punto de vista científico. Estoy seguro que hay en esta Institución personas mucho más cualificadas y conocedoras del tema que yo. Pero sí quisiera resaltar el acierto en la elección del tema por su importancia para resaltar el trabajo de la profesión veterinaria en un apartado tan relevante como es la Salud Pública.

Es norma de estos actos académicos el desarrollo del currículum del recipiario y tengo que reconocer que he realizado un trabajo ímprobo de síntesis para poder exponerlo sin extenderme excesivamente en tiempo-

A este lucense de 43 años, que estudió en los Franciscanos primero y en el Instituto Masculino de Lugo después, lo podríamos definir, tal y como lo ven sus amigos y compañeros más próximos, como una persona amiga de sus amigos, amable, excelente compañero, tranquilo, relajado, inteligente, deportista ¡hasta hace bien poco jugaba al voleibol de alta competición y muy bien, por cierto!, entusiasta, amigo de las nuevas tecnologías..... etc...

El Dr. Franco Abuín, se licenció en Veterinaria en este Campus de Lugo

de la Universidad Compostelana un la promoción de 1984-1989, ¡la primera!, una promoción que ha dado estupendos profesionales y más de un integrante de esta Academia.

Obtuvo el grado con calificación de sobresaliente en 1990 con el trabajo titulado: “Contribución al estudio de los puntos críticos durante la fase de faenado de la carne de vacuno”, realizado en el Departamento, que como veremos, será su segunda casa, de Química Analítica, Nutrición y Bromatología.

Se doctora en Farmacia. Si no me he equivocado es licenciado en Veterinaria y doctor en Farmacia. Reconozco que también a mi también, inicialmente, me costaba creer lo que estaba leyendo.

Luego pude constatar que esta situación, que no alegró mucho a nuestro compañero Carlos, fue debido a las circunstancias que rodearon a aquellos primeros doctorados en higiene, bromatología, tecnología etc. Curiosamente, al poco, todos los doctores en esta materia ya lo eran en veterinaria.

De todas maneras, este doctor en farmacia, que no farmacéutico presentó su tesis titulada: “Presencia y comportamiento de *Listeria spp.* en quesos gallegos de pasta blanda y en carne de ave” en abril, 1994. La tesis, realizada en el Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología de esta facultad, mereció la calificación Apto “Cum Laude”, por Unanimidad.

Desde 1995 comenzó su andadura profesional como docente vinculado a esta Facultad de Veterinaria de Lugo y muy concretamente, en el Departamento mencionado de Química Analítica, Nutrición y Bromatología:

- Profesor Asociado de Universidad: Area de “Nutrición y Bromatología, 1995-1997
- Ayudante de Universidad durante dos etapas 1997-1998 y 1999-2002,
- accediendo en Febrero de ese año al puesto de Profesor Titular de Universidad en el Area de “Nutrición y Bromatología” en el Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, de la Universidad de Santiago de Compostela, puesto que desempeña en la actualidad

De todas formas, ya antes, desde al año 1991 había comenzado a participar como docente en los cursos de segundo y tercer ciclo, así como en los cursos de posgrado -máster y cursos de especialización, conferencias, tutorizaciones, dirección de proyectos de fin de carrera, etc.

Esta actividad se complementa con su no menos extensa actividad investigadora tanto en la Universidad de Santiago de Compostela (U.S.C.) como en otros centros estatales, como la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de

Madrid; y extranjeros como el Centro de Investigación: Facultad de las Ciencias Farmacéuticas y Biológicas en Chatenay - Malabry (Paris-Sud) o el Centro de Investigaciones

Químicas del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma en Pachuca de Soto en el Estado de Hidalgo, Mexico.

Ha participado activamente en más de veinte publicaciones nacionales e internacionales relacionados con la alimentación, y en más de 100 artículos y publicaciones

Ha dirigido ocho (8) tesis doctorales, once (11), memorias de licenciatura, y numerosos proyectos de fin de carrera y diplomas de estudios avanzados.

Ha participado en más de veinticinco (25) proyectos de investigación nacionales (7) y autonómicos (18) y más de cien (100) contratos de investigación..

Ha presentado y co-presentado cerca de una centena de comunicaciones Congresos Nacionales (29) y Congresos internacionales (68), y ha participado en más de 50 cursos, conferencias y seminarios.

Ha participado en el desarrollo activo de dos patentes:

- el método de detección en medio de cultivo de cepas de hongos *Aspergillus* productoras de Aflatoxinas mediante la adición de β -Ciclodextrinas; y
- el medio de cultivo para la detección directa de cepas aflatoxigénicas.

Es miembro del Colegio Oficial de Veterinarios de Lugo desde junio del 1991, es Miembro de la “Red Española de Seguridad Alimentaria”, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, desde abril 2004, Miembro de la *International Association for Food Protection*, desde diciembre de 2004. Editor de libros científicos, Evaluador de artículos de investigación nacionales e internacionales.

E, incluso tuvo tiempo, si, aunque parezca imposible, para hacer sus pinitos en la administración como funcionario interino del cuerpo facultativo superior en la escala de veterinarios en diferentes etapas (1995-96 y 97)

Centrándonos ya en el magnífico discurso que ha pronunciado, tengo que

decir que, al menos al principio, escuchar hablar de bacterias, antibióticos, antimicrobianos etc , fue como un soplo de aire fresco y me hizo regresar a un tiempo pasado de muy buenos recuerdos para mí ,como fueron los años en la facultad.

La necesidad de suministrar alimentos al hombre siempre hizo que se buscara siempre una mayor eficacia en el rendimiento animal, lo que llevo al uso indiscriminado de determinadas sustancias en las que se incluyen los antimicrobianos.

Después de escuchar a nuestro nuevo Académico Correspondiente a uno aún le asaltan más dudas ante lo que es bueno y lo que es menos bueno.

¿Que pasaba con aquella carne que comíamos cuando casi nadie sabía que los más desalmados hinchaban a los animales con anabolizantes, y doy fe que en mi etapa de estudiante tengo comido algún filete que se “diluía” en el aceite?, ¿había que economizar para otros gastos perentorios..

¿Qué es mejor, si los alimentos obtenidos de un modo convencional o ecológico, cuales tienen menos contaminación bacteriana, en un momento como el actual que parece que todo está contaminado?.

No sería mejor volver a aquellos tiempos en el pueblo cuando nadie, o casi nadie conocía lo que eran los antimicrobianos, los promotores del crecimiento y los animales correteaban alegremente por los pastos y comían de todo, menos piensos compuestos (¡no se podían pagar!).en los que comíamos excelentes productos naturales. ¿Pero a qué tendríamos que renunciar?, ¿A qué precio?, ¿A la evolución?, ¿Al progreso?. Son cuestiones difíciles de contestar.

Lo que si es relevante, y voy concluyendo, es que tenemos un grupo de personas, veterinarios en su mayoría, pero también de otras titulaciones que están trabajando para garantizar la seguridad alimentaria, desde el momento de la producción animal controlando escrupulosamente esos periodos de supresión de los antibióticos y antimicrobianos tan necesarios, en el momento del sacrificio de los mismos comprobando la higiene de los procesos de faenado, y en los laboratorios investigando como los integrantes del equipo del Dr. Franco Abuín y compañía, el Laboratorio de Higiene e Inspección y Control de Alimentos de la facultad de Veterinaria de Lugo.

Y es más relevante aún, en unos momentos en los que nuestra sociedad, parece no estar concienciada de la labor imprescindible y extraordinaria de la profesión veterinaria le presta, como garantes de la salud pública.

Quiero finalizar felicitándonos de que el Dr. Carlos Manuel Franco Abuín sea ya Académico Correspondiente de la Academia de Ciencias veterinarias de Galicia, y por el brillante futuro que nos espera a todos, de esa carrera investigadora en el mundo de la higiene, inspección y control de alimentos

Muchas gracias.

“PARLAMENTARISMO Y PROFESIONALIDAD EN LA CALIDAD LEGISLATIVA”

Excelentísimo Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Excmo. Sr. Presidente Academia Galega das Ciencias.

Ilmo. Sr. Secretario.

**Ilmo. Sr. Juan Gestal Otero (Academia de Farmacia de Galicia)
RAMC**

Ilmo. Sr. Vicepresidente da Deputación da Coruña

Ilmo. Sr. Presidente consello de Contas de Galicia

Representantes de otras Academias y de los Colegios Veterinarios (Ourense y A Coruña) Eugenio Rey Juan Jose González.

Autoridades presentes

Ilustrísimos Sres. Académicos Numerarios y fundadores, de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Sres. Académicos y académicas correspondientes y de Honor.

Compañeros y amigos

Señoras y Señores.

En nombre de mis compañeros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, tengo la satisfacción de presentarles, aunque sea de forma breve, por lo apretado del programa, a nuestro conferenciante invitado, el Dr. Luis Mardones Sevilla.

El Dr. Mardones es un destacado profesional veterinario, que siempre ha sido y es una persona muy interesada por todo cuanto sucede alrededor de esta nuestra querida profesión.

Baste como muestra, su dedicación en primera línea, desde el puesto de diputado, durante más de 25 años.

Como él mismo ha manifestado, los avatares de la vida le han permitido trabajar en defensa de la profesión veterinaria, no desde los laboratorios de investigación, o en el quehacer diario de las industrias o de la práctica clínica veterinaria, sino más bien desde los diversos puestos que ha desempeñado en el ámbito de la Administración o de la política.

Yo creo no equivocarme mucho si digo que, en buena medida, en su particular recorrido personal, siempre ha estado presente la añoranza por el ejercicio directo de su vocación veterinaria, lo que sin duda ha influido, notablemente, en sus aportaciones como legislador en las Cortes Generales.

En esta labor, nos consta, que siempre ha tenido como referente directo la continua actualización de los conocimientos científicos y el servicio a la Sociedad y de la profesión veterinaria.

Con su dedicación personal ha hecho buena la idea de que ..“**es mejor ocuparse de la política de las cosas, que de las cosas de la política**”.

De su destacada trayectoria y del extenso CURRICULUM VITAE, me gustaría dar solamente algunas pinceladas, para no extenderme mucho.

Luis Mardones nace en Sta Cruz de Tenerife (1938-), donde cursó sus primeros estudios en las aulas del colegio de San Ildefonso (de los

Hermanos de San Juan Bautista de La Salle. Realiza un bachillerato de forma muy sobresaliente.

Ya entonces quienes le conocieron destacaron su inteligencia y generosidad, siendo ya entonces muy proclive las iniciativas y a la amistad.

Estudió veterinaria y se licenció en la Facultad de Córdoba (1963), con un brillante expediente, que le valió ser Premio Nacional fin de Carrera, en 1964. Obtuvo el título de doctor en Veterinaria por la universidad de Sevilla, a la que entonces pertenecía la Facultad de Veterinaria de Córdoba./1967)

Completó su formación con la realización de distintos cursos y diplomas, entre los que citaré:

Diplomado en Sanidad. Y en Zootecnia.

Diplomado en Organización y Métodos (Escuela Nacional de Administración Pública. Alcalá de Henares)

Diplomado por la OMS

Graduado Social (Universidad de Granada- Facultad de Derecho). Tesina: Seguridad Laboral en el Medio Rural.

Licenciado en Derecho ¿

Durante unos años fue: Profesor Adjunto (Facultad de Veterinaria-- Universidad Complutense. Madrid)(1966-1970).

Y Ha sido también Funcionario del Estado (hoy Jubilado) – en calidad

de miembro del Cuerpo Nacional Veterinario (1966) (Ministerio de Agricultura), de cuya Asociación Nacional ha sido también Presidente.

A lo largo de su vida profesional ha desarrollado numerosas actividades Administrativas Oficiales,

Y cargos de responsabilidad, entre los que podemos citar:

- Subdirector General de Sanidad Animal (Ministerio de Agricultura) 1970-1974.
- Inspector Regional de Sanidad Pecuaria (Canarias, 1974-1975)
- Gobernador Civil de Lérida (1976-1977) y de Santa Cruz de Tenerife (1977-1979)
- Subsecretario de Agricultura, en el Ministerio de Agricultura (1979-1980)
- Presidente del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) 1980-1981.
- Subsecretario de Consumo (Ministerio de Sanidad) (1981-1982).

Está en posesión de diversas **condecoraciones y premios**, entre los que destacan la:

- **Gran Cruz del Mérito Agrícola.**
- **Gran Cruz del Mérito Militar (Distintivo Blanco)**

- **Encomienda, con Placa, de la Orden de Justicia San Raimundo de Peñafort.**
- **Encomienda de Número, de la Orden del Mérito Civil.**

Entre sus muchos méritos, me gustaría subrayar, asimismo, que el Dr. Mardones es:

- **Académico de Número** de la Real Academia de Doctores de España (desde 1.972). 22/05/1972 Sección 10 Veterinaria, Medalla N°20.
- Ingresó con un **Discurso sobre:** Abu'amir Muhammad Ben Abi'-amir Al-ma'afiri (Almanzor), en el colapso y desintegración del **califato hispano-omeya de Al-andalus. Que representa una buena muestra de su saber polifacético.**
- Es asimismo, **Académico de Número** de la Real Academia de Ciencias Veterinarias. (2007) de España, con un discurso sobre: **“La Sanidad Animal y la Seguridad Alimentaria en la competencia legislativa del Estado” y también ha disertado en ese foro sobre distintos aspectos de la profesión Veterinaria:**
- La profesión veterinaria en la ordenación de los bienes de consumo” Fecha:23-02-1984

Quisiera destacar el interés especial del Dr. Mardones por todo lo relativo a la Sanidad Animal y la Seguridad Alimentaria, orientado hacia la protección de la salud del consumidor, y de una manera

especial, cómo se ha sentido interesado por las respuestas que, el poder legislativo ha ido dando a las necesidades y demandas crecientes de los consumidores.

En este sentido, siempre ha estado atento a la actualización de conocimientos, reconociendo y valorando la labor de la profesión veterinaria en todos los campos en los que ésta desarrolla su actividad, desde la enseñanza, hasta la administrativa,

Tendríamos que dejar constancia aquí de las numerosas conferencias, artículos publicados y Organización de Congresos, cursos de verano, participación en debates, etc, desarrollados en muy distintos foros, desde Universidades hasta Organismos Oficiales, Academias, etc, y todo ello sobre temas profesionales veterinarios, parlamentarios, históricos, políticos, etc.

Diputado Nacional a Cortes Generales durante 25 años (1982-2008), en las Legislaturas: 2ª a la 8ª.

Ha sido Diputado del Congreso por Coalición Canaria por Santa Cruz de Tenerife, y portavoz del grupo mixto en varias comisiones.

Adscrito a diversas Comisiones de: Agricultura, Defensa, Interior, Justicia, Asuntos Exteriores, Unión Europea y del Defensor del Pueblo.

Sus contribuciones han sido muy decisivas para promover y mejorar proyectos de leyes importantes y actuales. La ley para la Creación de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria, del 2001, o la Ley de Sanidad Animal (2003) (que vino a sustituir la antigua Ley de Epizootias del 1952), o la más reciente Ley de la Mejora de la Protección de los Consumidores y Usuarios (2006), representan solo los ejemplos más sobresalientes de este

inmenso y arduo trabajo del Dr. Mardones.

Pero parece que no todo han sido labores legislativas, Efectivamente, De su prolongada y enriquecedora etapa en el Congreso de los Diputados, el Dr. Mardones, ha manifestado en alguna ocasión, que personalmente guarda buenos recuerdos de “las interesantes conversaciones mantenidas, especialmente con Adolfo Suárez, aunque también con Felipe González y con Aznar “

De nuestro invitado de hoy, personas relevantes con las que ha compartido labores parlamentarias, en estos más de 25 años, han manifestado públicamente alabanzas tan halagadoras hacia su persona, como que es:

“persona cabal”

“servidor público responsable”, que “ha sabido defender los intereses de su tierra y del conjunto de España”.

“siempre dispuesto al trabajo y al diálogo” con “buen tono, respeto y educación”.

“de hacer noble la política”, con su trabajo y sus innumerables intervenciones parlamentarias.

“ya tiene un sitio en la mejor historia de la democracia y del Congreso de España. Y la Cámara Baja se le recordará siempre “con cariño y afecto”.

Otros lo han definido como “Diputado renacentista” Por su estilo siempre erudito y afable.

El Dr. Mardones Sevilla posee Reconocida fama como orador brillante. Lo manifiestan así sus colegas y los periodistas que le han escuchado

en innumerables intervenciones, en foros muy distintos, desde los científicos hasta los políticos, y ustedes mismos tendrán la oportunidad de comprobarlo a continuación.

Al igual que le desearon el año pasado todos sus compañeros portavoces del Congreso de los diputados, nosotros, desde la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, le deseamos la mejor de las venturas en esta nueva y muy estimulante etapa de su vida, al tiempo que le agradecemos su presencia y su contribución a este acto inaugural del curso académico.

Muchas gracias por su amable atención.

**MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA
ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS
DE GALICIA**

**Dr D. Miguel Fernández Rodríguez
Académico de Número Promotor-Fundador
Secretario General de la Academia
de Ciencias de Galicia.**

Ilmo. Sr. Presidente,
Imos. Sres. Académicos,
Señoras, Señores:

1.- INTRODUCCIÓN

Este es el primer acto público de inauguración de un curso de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, una institución que por su propia naturaleza y su vocación aspira a ser imperecedera, para lo cual deberá trabajar muy duro y superar todas las dificultades, como no puede ser menos en un mundo cambiante.

Deseo y espero que así sea, por encima de las situaciones que tendrá que afrontar en esa larga vida imaginada, que no puedo precisar.

Con esta visión a largo plazo y la seguridad de que su discurrir será brillante comprenderán bien mi estado de profunda alegría que manifiesto en el inicio de esta mi intervención.

Considero un honor y una fortuna nada frecuentes el haber participado en el proceso colectivo de creación de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Llegar hasta aquí no ha sido fácil. A lo largo del proceso se han producido avances, que hemos vivido con alegría, y hemos sufrido tropiezos y retrasos, que hemos afrontado con determinación de seguir adelante.

La idea siempre ha sido que nuestra meta transcendía nuestros propios actos y el tiempo presente, que todo era trasunto de un futuro lejano, esplendoroso, representado por otros actores, desconocidos hoy, que tal vez miren algún día estos comienzos con visión histórica, como parte de sus antecedentes, de referencia obligada.

Por mi parte entiendo que en esta primera apertura de curso de la Academia procede entrar en el relato de los antecedentes de la misma y de sus bases fundacionales.

Por tanto, aprovecharé esta ocasión para hacer una síntesis de nuestra pequeña historia, a la que he añadido algunas reflexiones sobre el futuro, sin dejar de relatar las actividades más importantes del último curso, todo lo cual constituye la base de esta exposición.

2.- ANTECEDENTES FUNDACIONALES

Esta pequeña historia de nuestra Academia la dividiremos en tres etapas:

1ª ETAPA: 1975-1976, lo que título como *LOS PRIMEROS PASOS*

El primer embrión de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia surge a principios del año 1975 de la mano de un grupo de veterinarios de la provincia de Pontevedra:

- D. Apolinar Bugallo Sineiro
- D. Evaristo Díaz Queimadelos
- D. Víctor González Herrero
- D. José María Martínez Rosano
- D. Juan Campo Otero
- D. José Rico Lenza
- D. José Manuel Sánchez Mora
- D. José Javier Barona Parra

Estos colegas veterinarios pusieron la primera piedra para la formación de nuestra Academia, tal es así que en el referido año de 1975 crearon la primera comisión de trabajo de la *Academia Gallega de Ciencias Veterinarias* con el fin de iniciar las gestiones pertinentes para la puesta en marcha de esta noble Institución.

La citada comisión se crea amparada y dentro del marco del Colegio Oficial de Veterinarios de Pontevedra, siendo su Presidente D. Apolinar Bugallo Sineiro.

En definitiva, los trabajos iniciales de los pioneros de la creación de la Academia se tradujeron en múltiples reuniones que tuvieron lugar durante los años 1975 y 1976, en el marco de los Colegios Oficiales de Veterinarios de Galicia.

2ª ETAPA: 1976-2001, que titulamos como *UN LENTO CAMINAR*

Una vez hechos los primeros trámites inherentes a la creación de la institución, se dan *a posteriori* unos años de arduo trabajo, que se llevan a cabo con la energía y también con la modestia y discreción que exigía la situación del momento, pasos que en todo caso, han estado siempre encaminados al asentamiento de la colectividad dentro de meros aspectos científicos y docentes.

Es preciso recordar aquí que ello se produce en unos años aunque apasionantes (vistos ahora y con perspectiva histórica), fueron también ciertamente difíciles y poco propicios para la ciencia y las instituciones científicas en general y para esta Academia en particular, lo que se entiende y se justifica perfectamente dado el periodo histórico en que tiene lugar, nada menos que el nacimiento de la nueva Monarquía Parlamentaria.

Superado el periodo de dieciocho años de letargo, en diciembre de 1994 se le da un nuevo impulso a la Academia, en este caso por parte de la *Federación de Colegios Oficiales de Veterinarios de Galicia*. Ello se produce tras una reunión celebrada en Santiago con el Decanato de la Facultad de Veterinaria de Lugo, dando ello una muestra más de la sintonía existente entre el estamento colegial, el estamento docente y la iniciativa Académica. En esta reunión se acuerda la adaptación de los primeros estatutos para adecuarlos al nuevo marco normativo y para ello se faculta al Decano de la Facultad de Veterinaria, para que elabore las propuestas precisas

Es importante destacar otro hecho acaecido en el año 1997, concretamente la reunión celebrada por representantes de la Facultad

Veterinaria de Lugo y del *Consello Galego de Colexios de Veterinarios*, en Ourense, el día 1 de marzo, en la que se acuerda el decidido apoyo a la Academia, en nombre de las dos entidades, y se constituye una comisión para el avance en el proyecto académico.

Así mismo nos parece interesante aportar como otro hecho importante, la reunión del *Consello Galego de Colexios Veterinarios*, con la concurrencia de la *Real Academia de Ciencias Veterinarias de España*, celebrada en Santiago de Compostela, el 28 de abril de 1998, que tenía por objeto iniciar los estudios para la instauración de la Academia y que se prolongó a lo largo de seis horas, y que dejó sentadas las bases para la iniciación de los correspondientes trámites administrativos para lograr el fin previsto.

En la referida reunión está representada también la Universidad de Santiago de Compostela.

Asistieron a la reunión:

Por parte del Consello Galego de Colexios Veterinarios:

- D. Pedro Vila Arias: Presidente
- D. Manuel Lajos Guillán: Vicepresidente
- D. Filemón Rodríguez Rodríguez: Secretario

Por la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España

- D. Mariano Illera Martín: Presidente
- D. Julio Olías Pleite: Secretario General

Y por la Universidad de Santiago de Compostela:

- D. José Luis Benedito Castellote: profesor de la Facultad de Veterinaria de Lugo y Académico de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España

Sin embargo, y a pesar de este importante impulso, el horizonte se oscurece durante tres años.

3ª ETAPA: 2001-2006 que titulamos como *CULMINACIÓN DEL PROYECTO*

Después de las referidas etapas, la idea inicial de crear una Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia tomó cuerpo de un modo definitivo a partir del año 2001, en que comenzaron las reuniones de un grupo entusiasta de veterinarios que aglutinaban prácticamente todas las especialidades veterinarias.

A partir de ese momento se inician los trabajos de redacción de un borrador de estatutos por una comisión de ocho personas, que a la postre resultarían ser los académicos promotores-fundadores.

El caldo de cultivo del momento resultó ser favorable en esta ocasión, ya que la importante labor de fomento de la cultura y de la investigación que realizan las academias, estuvo en las prioridades de las competencias autonómicas, por lo que fueron objeto de regulación en octubre de 2003.

-Decreto 373/2003, de 16 de octubre, sobre asunción por parte de la Comunidad Autónoma de Galicia de las funciones en materia de academias y su asignación a diversos departamentos de la Xunta de Galicia (DOG 20-10-03).

-Decreto 392/2003, de 23 de octubre, por el que se regula el ejercicio por la Comunidad Autónoma de Galicia de las competencias en materia de academias de Galicia (DOG 28-10-03).

De esta manera el marco normativo autonómico para el reconocimiento de Academias Gallegas había sido establecido.

La culminación del proyecto se alcanza el **20 de diciembre de 2003**, después de numerosas reuniones llevadas a cabo entre los años 2001 a 2003, con la firma del acta de constitución de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia y la aprobación de los Estatutos de la Institución, conformándose su junta de gobierno.

- D. José Luis Benedito Castellote; Presidente
- D. Pablo Díez Baños; Vicepresidente
- D. Pedro Vilas Arias; Bibliotecario
- D. Miguel Fernández Rodríguez; Secretario General
- D. Andrés Hermida Trastoy, Tesorero
- D. José Luis Vérez Fraguera; Secretario de Actas
- D. Fermín Rico Rodríguez; Vocal
- D. Antonio Crespo Iglesias; Vocal

Pocos días más tarde (el 31 de diciembre) el presidente de la comisión redactora, el Profesor Benedito Castellote, presenta en el Registro Central de la Xunta de Galicia en San Caetano, la solicitud, de inscripción en el Registro General de Academias de Galicia, acompañada de la documentación completa (Acta de Constitución y Estatutos).

A pesar de las múltiples gestiones realizadas a lo largo del año 2004, para el reconocimiento formal por la Xunta de Galicia, éstas no dieron sus frutos, motivado todo ello por la falta de desarrollo normativo, según los responsables de la Consellería competente.

Pues bien este obstáculo fue superado el viernes 15 de abril de 2005, con la publicación en el Diario Oficial de Galicia, de la *Orden de 8 de abril de 2005*, que desarrollaba el marco normativo establecido en el 2003.

(Orden de 8 de abril de 2005, de la Consellería de la Presidencia, Relaciones Institucionales y Administración Pública, por la que se desarrolla el Decreto 392/2003, de 23 de octubre, en lo referente a la creación de las academias de Galicia y su registro general, así como el procedimiento de inscripción en él).

Esta vez sí con celeridad, en el Consello de la Xunta de Galicia de la semana siguiente, del jueves 21 de abril de 2005, de la mano del Secretario General de la Consellería de Presidencia, D. Pablo Figueroa Dorrego y del Conselleiro D. Jaime Pita Varela se acuerda la creación de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Con la publicación en el Diario Oficial de Galicia, nº 78 del lunes 25 de abril de 2005, del *Decreto 75/2005, de 21 de abril*, se la ha dado título autonómico oficial a la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

(Decreto 75/2005, de 21 de abril, de la Consellería de Presidencia, Relaciones Institucionales y Administraciones Públicas, por el que se acuerda la creación de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.)

Una vez obtenido el reconocimiento oficial, y ya de la mano del Presidente de la Academia, el Profesor Doctor D. José Luis Benedito Castellote, se procedió a presentar la Academia a las diferentes instituciones, comenzando por el entonces Presidente de la Xunta de Galicia, D. Manuel Fraga Iribarne que recibe a una representación académica el 1 de julio de 2005.

ESTATUTOS

Los aspectos más relevantes de los estatutos finalmente aprobados son los siguientes:

- Ámbito de actuación: se ha vinculado lógicamente al territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

- Emblema: ha quedado formado por el escudo de Galicia (compuesto por el cáliz coronado por una hostia, en representación del milagro medieval de O Cebreiro, vinculado al Camino de Santiago, y las siete cruces como indicativo de las siete provincias del antiguo Reino de Galicia y como timbre, una corona real, cerrada.), sobre un bastón y un áspid (que simboliza la vara de Asclepios, dios griego de la Medicina, al que algunos autores sostienen el origen egipcio de su culto, que podría tratarse de una deificación de Imhotep, sacerdote, médico y arquitecto del faraón Zoser, de la Tercera Dinastía. A él debemos la construcción de la pirámide de Saqqara (que recientemente he visitado), la más antigua de las construcciones de piedra conservadas. Los griegos reelaboraron sobre dicha figura un complejo mito, que finalmente pasaría a los romanos como Esculapio), todo ello orlado con ramas de laurel (motivo vegetal, como parte de la tradición greco-romana, incluso anterior, de premiar a los que habían destacado por su comportamiento, entonces en acciones de armas por lo general y desde el Renacimiento por sus cualidades morales o por sus conocimientos. En realidad era algo más que un premio, era la sutil identificación con los dioses, representados por ciertas plantas, que eran su símbolo. Para las culturas mediterráneas el laurel era el vínculo principal con la divinidad).

Todo ello rodeado a su vez por la frase “Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia”.

- Fines: la Institución asume de forma prioritaria contribuir al fomento y desarrollo de las ciencias veterinarias, de actuar como entidad científica y consultiva para la coordinación intra e interprofesional, así como los distintos estamentos de la Administración, establecer e impulsar relaciones de reciprocidad en colaboración con entidades análogas nacionales y extranjeras, organizar reuniones científicas y colaborar en cuantos actos culturales tengan relación con las actividades de la Academia, emitir informes para las distintas administraciones y otras entidades de carácter público y cultural, establecer criterios e interpretaciones de carácter científico, técnico, sanitario, docente o de información ante problemas de competencia veterinaria que se le planteen a la sociedad gallega.

- Composición: la corporación académica ha quedado fijada por 30 académicos numerarios. Algo más del 80% de los numerarios ha quedado reservado para licenciados en Veterinaria y el resto (5 académicos) para las ciencias afines. Además se establecen las categorías de Correspondientes (nacionales y extranjeros), académicos de Honor y académicos Supernumerarios.

- Los estatutos definen otros aspectos organizativos de la academia (el sistema de ingreso, el régimen interno de funcionamiento, la elección de cargos y las responsabilidades de los órganos de gobierno unipersonales y colegiados, ... Además se regulan las actividades de la academia, premios, becas y distinciones, y el régimen económico de la institución).

LA SEDE

La localidad de la sede de la Academia no resultó en un escollo importante

que salvar, ya que el grupo de promotores consideró que Santiago de Compostela como capital de Galicia, sede de la mayoría de la academias gallegas y cuna de la primera Facultad de Veterinaria de Galicia (1882-1924) debería ser el lugar donde residiera la naciente institución.

Conscientes éramos de las facilidades que podríamos obtener por las instituciones de otras localidades y/o provincias y por las dificultades de apoyo que entraña una nueva corporación en el sobrecargado mapa compostelano.

Gracias a las gestiones del Profesor Benedito dispusimos inicialmente de una sede provisional en la Avenida de Lugo.

Salvado el trámite de la sede provisional, la Junta de Gobierno intensifica su labor de búsqueda de una sede digna a la altura de la Corporación, que se ve ralentizada por el relevo en el gobierno de la Xunta de Galicia.

Será en el año 2006, cuando, a través de la Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza, de la mano de D. José Luis Méndez Romeu, nuestra Academia recibe oficialmente las instalaciones para su sede actual sita en el Hospital de San Roque.

Esta cesión de instalaciones se materializó a través del convenio firmado el 4 de junio de 2007.

(CONVENIO DE COLABORACION ENTRE A CONSELLERIA DE PRESIDENCIA, ADMINISTRACIONES PÚBLICAS E XUSTIZA E A ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE GALICIA).

El edificio originario, donde se ubica la sede actual, data del siglo XVI siendo reformado en el siglo XVIII. Fue construido con fines

asistenciales, debido a las epidemias de peste del siglo XVI, dedicándose a San Roque por ser éste uno de los santos más evocados para proteger contra aquella terrible enfermedad.

El hospital mantuvo su actividad original hasta mediados del siglo XX.

La rehabilitación última del Hospital finalizó en 2001, con objeto de albergar las sedes de varias instituciones académicas, científicas y culturales.

Estas magnificas instalaciones nos sirven para desarrollar en gran medida nuestras actividades académicas, si bien tampoco renunciamos a una actividad itinerante por las cuatro provincias gallegas.

3.- ACTIVIDADES RECIENTES DE LA ACADEMIA: CURSO 2008

Llegados a este apartado de mi intervención, relataremos de forma breve las actividades más importantes realizadas por esta corporación.

Se celebraron en Lugo y Ourense dos importantes sesiones académicas con la participación como ponente del destacado veterinario Profesor Dr. D. Rafael Trueta Santiago de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, el **3 y 4 de octubre de 2007** respectivamente.

Así mismo co-organizado con el Ilustrísimo Colegio Oficial de Veterinarios de Pontevedra se celebró una sesión académica el **5 de octubre** de 2007, con la participación del destacado veterinario mexicano, el Dr. D. Rafael Trueta Santiago, de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como el insigne veterinario D. José Luis García Ferrero, ex Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en 1982.

Realización de la sesión académica celebrada el **26 de octubre** de 2007 en el Hospital Básico de la Defensa (HBD) de Ferrol, donde fue impartida una conferencia magistral por el Coronel-Veterinario (actualmente General de Brigada de Sanidad, Veterinaria, del Cuerpo Militar de Sanidad) Dr. D. Luis Ángel Moreno Fernández-Caparrós, que versó sobre “La Ilustración y su influencia sobre el desarrollo de la medicina veterinaria”.

El **4 de diciembre** de 2007 se desarrolló en la sede del Colegio Oficial de Veterinarios de Ourense, la sesión solemne de recepción como Académicos de Honor de tres prestigiosos veterinarios ourensanos:

- D. Filemón Rodríguez Rodríguez
- D. Federico Rodríguez Alvarez
- D. José Pérez Rodríguez

La última sesión académica del año 2007 se desarrolló en Lugo, el **21 de diciembre**, para la recepción como Académicos de Honor de dos prestigiosos veterinarios lucenses, en el marco de la Facultad de Veterinaria:

- D. Daniel Varela Piñeiro
- D. Luis Salinas Fiel

Las actividades de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia durante el año 2008, se inician en el ámbito de la provincia de Lugo con la lectura del discurso de entrada de la Académica Correspondiente Dra. Dña. M^a Patrocinio Morrondo Pelayo, que bajo el título “*Desarrollo de resistencias a los antihelmínticos en nematodos gastrointestinales de*

rumiantes y su situación en Galicia”, tuvo lugar el día **23 de enero** en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo. La contestación la dio el Académico de Número Dr. José Luis Benedito Castellote.

El día **20 de febrero**, en Lalín (Pontevedra), en el Museo Municipal “Ramón María Aller”, tuvo lugar la sesión académica de entrada del Académico Correspondiente D. José Luis Factor Rodríguez, bajo el título “*Auditoría de sistemas APPCC, un nuevo reto para o control oficial de alimentos*”, siendo contestado por el Académico de Número Dr. D. Antonio Crespo Iglesias.

El día **25 de marzo**, en el Salón de Actos del Zoo de Vigo (Pontevedra), tuvo lugar la sesión académica de entrada del Académico Correspondiente D. Mauricio Alonso Troncoso, que disertó sobre “*Origen y evolución del perro. Las razas caninas autóctonas de Galicia, origen, situación y actuaciones desarrolladas*”. La contestación oportuna corrió a cargo del Académico de Número Dr. D. Antonio Crespo Iglesias.

Coincidiendo con este acto se celebró la ceremonia oficial de recepción como Académico de Honor de D. Víctor González Herrero, que tuvo como uno de sus destinos en su dilatada vida profesional, el zoo de Vigo.

El día **16 de abril**, en este Salón de Actos, del Hospital de San Roque, tomó posesión como Académica Correspondiente, Dña. Pilar Bermejo Díaz de Rábago, con la exposición del discurso titulado “*Historia de la industria de la pesca en Galicia*”. El oportuno discurso de contestación fue leído por el Académico numerario Dr. D. José Luis Vérez Fraguela.

El día **15 de mayo** tuvo lugar en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria la entrada en la Academia como académico correspondiente del Dr. D. Joaquín Hernández Bermúdez, con el discurso titulado “*Accidosis ruminal en terneros*”, siendo contestado por el Académico de Número Dr. D. José Luis Benedito Castellote.

El día **16 de junio**, en el Salón de Grados de la Facultad de Derecho de Ourense, tuvo lugar la sesión académica de entrada como Académico Correspondiente, de D. Ricardo Ignacio Vecillas Rojo, con la exposición del discurso titulado “*Aspectos sanitarios de la licencia municipal de apertura: aportación veterinaria*”. La contestación corrió a cargo del Académico de Número Dr. D. José Luis Benedito Castellote.

El día **26 de junio**, en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo tuvo lugar la sesión académica de entrada como Académica Correspondiente, de la Dra. Dña. Cristina Castillo Rodríguez, con la exposición del discurso titulado “*Estrés oxidativo en ganado vacuno en la fase de transición*”. La contestación corrió a cargo del Académico de Número Dr. D. José Luis Benedito Castellote.

A finales de junio de 2008 se remite al Jefe de la Casa de Su Majestad El Rey, D. Alberto Aza Arias, la solicitud de reconocimiento como Real de nuestra institución académica, acompañada del correspondiente expediente y documentación acreditativa del merecimiento de tal honor. Esta solicitud se ha realizado en cumplimiento del acuerdo unánime de la Junta de Gobierno del 18 de octubre de 2007.

El día **24 de septiembre**, en la Sala de Juntas de la Facultad

de Veterinaria de Lugo tuvo lugar la sesión académica de entrada como Académico Correspondiente, de D. Manuel López Leizán con la exposición del discurso titulado *O diagnóstico das encefalopatías esponxiformes transmisibles en Galicia*. La contestación corrió a cargo del Académico de Número Dr. D. Antonio Crespo Iglesias.

Por último, el pasado día **15 de octubre**, en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo tuvo lugar la sesión académica de recepción como Académico Correspondiente, del Dr. D. Antonio Vela Martínez con el discurso de ingreso titulado *Consideraciones sobre la epidemiología de pequeños animales. La Babesiosis canina en Lugo*. La contestación fue realizada por el Académico de Número Dr. D. Pablo Díez Baños

A corto plazo están pendientes 9 sesiones de ingreso de otros tantos académicos correspondientes nacionales y 4 de correspondientes extranjeros.

A modo de resumen podemos decir que a día de hoy esta corporación se compone de 45 académicos:

- 8 académicos numerarios promotores-fundadores.
- 18 académicos correspondientes nacionales.
- 3 académicos correspondientes extranjeros.
- 16 académicos de honor.

4.- UN FUTURO POR DELANTE

He calificado de pequeña la historia de nuestra Academia. Es cierto, tenemos poco pasado, pero tenemos mucho futuro. El futuro es nuestro y está por construir.

Es evidente que apenas podemos vislumbrar los planos lejanos, difusos por la luz del presente que nos ciega, que las incógnitas son más numerosas que las variables conocidas, que apenas podemos trazar las líneas maestras del devenir, pero hay que sentar las bases y trabajar para alcanzar metas concretas.

Una parte importante de los saberes que atañen a la Veterinaria forman parte del equipaje de los actuales miembros de la Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, y serán más amplios cuando alcance su plenitud por ingreso de nuevos miembros. Su preparación es sustento y garantía de sus reflexiones.

De ellos debemos esperar juicios ponderados, fruto de la reflexión y de la discusión sobre los problemas que surgen en la imparable evolución de los conocimientos y la aparición de desafíos no conocidos hasta el momento.

La Academia, con un esfuerzo sostenido, debe ganarse día a día la legitimidad de ejercicio, el lugar que le corresponde en su entorno, para ser punto de referencia, lugar de encuentro, plataforma de ideas e iniciativas.

Sólo si hay constancia de que la Academia siente los problemas de su entorno, interrelaciona con su cultura e impulsa proyectos, se podrá decir

que la Academia vive.

Este es el sentido que debe presidir la Academia, y que quiere junto al resto de Academias Gallegas, contribuir a construir un país moderno y plenamente desarrollado, a través de la Ciencia y la Cultura.

Es el reto de todos.

He dicho.

SESIONES CIENTÍFICAS

24 de septiembre de 2008

El día 24 de septiembre de 2008, en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo tuvo lugar la sesión académica de entrada como Académico Correspondiente, de D. Manuel López Leizán con la exposición del discurso titulado *O diagnóstico das encefalopatías esponxiformes transmisibles en Galicia*. La contestación corrió a cargo del Académico de Número Dr. D. Antonio Crespo Iglesias.

15 de octubre de 2008

El día 15 de octubre de 2008, en la Sala de Juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo tuvo lugar la sesión académica de recepción como Académico Correspondiente, del Dr. D. Antonio Vela Martínez con el discurso de ingreso titulado *Consideraciones sobre la epidemiología de pequeños animales. La Babesiosis canina en Lugo*. La contestación fue realizada por el Académico de Número Dr. D. Pablo Díez Baños. La sesión solemne inaugural del curso académico 2008-2009 se celebró el 30 de octubre de 2008 en el Salón de Actos del Hospital de San Roque de Santiago de Compostela.

La inauguración de la sesión corrió a cargo del Presidente de la Academia, Profesor D. José Luis Benedito Castellote.

A continuación el Secretario General de la Academia, Dr. D. Miguel Fernández Rodríguez, presentó la memoria de actividades de la Academia, y aprovechó para realizar un recorrido por los antecedentes fundacionales de la Academia y exponer las perspectivas de futuro

Previamente a la intervención del ponente de la sesión, el Vicepresidente de la Academia, Profesor D. Pablo Díez Baños, realizó la presentación del mismo, con una exhaustiva documentación que puso de manifiesto la brillante trayectoria del Dr. Mardones en varios campos: científico y docente, profesional y administrativo y en el campo de la política.

La conferencia magistral de la sesión académica de inauguración, impartida por el Excmo. Sr. D. Luis Mardones Sevilla llevó por título *Parlamentarismo y profesionalidad en la calidad legislativa*. La lección magistral, del excelente orador, ha puesto de manifiesto la importancia de la consulta a entidades profesionales, como las corporaciones académicas, para conseguir promulgar normas legislativas de calidad y de aplicación práctica.

Gonzalo Fernández Rodríguez, tomó posesión como académico correspondiente el día 6 de noviembre de 2008, en una solemne sesión celebrada en la sala de juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo. El discurso de ingreso del nuevo académico correspondiente, que estará adscrito a la sección de salud pública, versó sobre *Encefalopatía Espongiforme Bovina: su influencia en la policía sanitaria veterinaria*. La respuesta al nuevo académico fue dada por el Profesor Doctor D. Pablo Díez Baños, académico numerario de la corporación.

Carlos Manuel Franco Abuín, tomó posesión como académico correspondiente el día 16 de diciembre de 2008, en una solemne sesión celebrada en la sala de juntas de la Facultad de Veterinaria de Lugo. El discurso de ingreso del nuevo académico correspondiente, adscrito a la sección de salud pública, versó sobre *Antimicrobianos e Alimentos: algúns aspectos de interese*. La respuesta al nuevo académico fue dada por D. Andrés Hermida Trastoy, académico numerario de la corporación.

Co patrocinio da:

