

ANALES  
del  
Colegio Oficial  
de Veterinarios  
de la Provincia  
de Barcelona



Año XXI - N.º 246

Diciembre 1964

Avda. República Argentina, 25 - Tel. 217-08-15

BARCELONA (6)

## JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

Presidente: **D. José Séculi Brillas**

Secretario: **D. Félix Bernal García**

Jefe de Sección Social: **D. José Pascual Bertrán**

Jefe de Sección Técnica: **D. Agustín Carol Foix**

Jefe de Sección Económica: **D. Agustín de Budallés Surroca**

Jefe de Sección de Previsión: **D. Narciso Marcé Durbán**

## DELEGADOS DE DISTRITO

Arenys de Mar: **D. Cipriano Cabús Cortada**

Barcelona: **D. Francisco Díaz Sanchís**

Berga: **D. José-Antonio Alvarez Morán**

Granollers: **D. Manuel Oms Dalmau**

Igualada: **D. Antonio Navarro Martín**

Manresa: **D. José Salazar Denche**

Mataró: **D. Baldomero Santos Portalés**

Sabadell: **D. José Pascual Bertrán**

San Feliu de Llobregat: **D. Francisco Pedro Calzada**

Tarrasa: **D. Emiliano Alvarez Tijeras**

Vich: **D. Pedro Vilá Cañellas**

Villafranca del Panadés: **D. Félix Mestres Durán**

Villanueva y Geltrú: **D. Jesús Albiol Higuer**

ANNALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

# ANNALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 217 08 15

Año XXI - N.º 246

Depósito legal B. 8240-1958

Diciembre 1964

## ¿Problema resuelto?

La situación económica y administrativa derivada de las funciones específicas del veterinario titular, ha creado desde hace varios lustros el problema más trascendente de la Veterinaria en su concepción actual. No es posible una meditación serena, una labor ampliamente constructiva, una eficiencia máxima, cuando la mente está preocupada en problemas graves que afectan a la estructura plena de gran mayoría de hogares profesionales.

En la editorial del mes de octubre, de nuestros ANNALES, se daba cuenta de la honda impresión producida al comprobar que el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de dicho mes había omitido, al citar los Cuerpos de la Administración Civil del Estado, a los *Cuerpos Generales de Sanitarios locales*.

Rápidamente todos los Consejos Generales de las profesiones afectadas, como organismos oficiales únicos representativos de cada una de ellas, iniciaron intensas gestiones, mereciendo destacar las llevadas a cabo, solo o conjuntamente, desde el Ministerio de la Gobernación a la Presidencia del Gobierno, las del Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

De los resultados del Pleno del Consejo de Colegios celebrado el día 9 de noviembre, de las entrevistas con el Iltre. Subdirector General de Sanidad Veterinaria y en especial con el Excmo. señor Ministro

de la Gobernación, dimos cuenta, el día 16 de dicho mes, en circular especial a todos los compañeros titulares, transmitiendo las optimistas impresiones vividas en Madrid y la esperanza del logro de la plena satisfacción a las aspiraciones justas y ponderadas de los veterinarios titulares.

Con la aprobación por el Consejo de Ministros del pase a las Cortes Españolas del proyecto de Ley que va a regular la nueva situación de los funcionarios Civiles del Estado ha llegado la confirmación de que definitivamente los *Sanitarios locales* van a ser considerados en el futuro para todos los efectos administrativos como *Funcionarios Civiles del Estado*. Pero el mismo proyecto establece que sus disposiciones *no afecta a estos funcionarios sanitarios locales* y autoriza al Gobierno para que ordene también sus retribuciones según el régimen general que se establece. Y la ley establece como sueldo base mínimo de toda función pública, 36.000 pesetas anuales, sueldo que multiplicado por el coeficiente propio, más trienios y pagas extraordinarias forman la base reguladora a efectos pasivos, ayuda familiar aparte.

Este reconocimiento es el paso final al establecimiento de una situación económica ansiosamente esperada desde la promulgación del Decreto de regulación de los sueldos actuales, fijados en 1954 y que ya nacieron con público reconocimiento de su escasez, como no ha mucho hacíamos destacar en la prensa barcelonesa con grandes titulares.

De cómo se encuentra actualmente el proceso de desarrollo de este problema es elocuente la carta detallada que el Iltre. Presidente del Consejo General ha dirigido a los Colegios y que publicamos en la Sección informativa. También se inserta parte del discurso pronunciado en Cortes por el Exmo. señor Ministro sobre el nuevo sueldo base, coeficiente, trienios del 7 %, complementos de sueldo por mayor responsabilidad, preparación técnica, mayor dedicación, productividad, etc.

El año 1965 se abre con un paréntesis esperanzador como pocas veces. No seremos demasiado optimistas, pero sí realistas y por ello, ante la trascendencia de las funciones que los veterinarios titulares realizan y el espíritu de justicia social que anima a nuestras Autoridades nacionales confiemos, insistiendo en las gestiones, hasta el último momento, que el final será satisfactorio.

Por ello, desea la Junta de Gobierno del Colegio de Barcelona que la felicidad de estas Pascuas de Navidad para todos nuestros colegiados y familiares sean precursoras de un próspero año 1965, con la feliz solución del problema más trascendente que ha venido preocupando estos últimos lustros. Así sea. ¡Feliz Año 1965 para todos!

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.  
Presidente.

Acadèmia de Ciències Veterinàries de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques de la Universitat Autònoma de Barcelona

Acadèmia de Ciències Veterinàries de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques de la Universitat Autònoma de Barcelona

## ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS

Sesión celebrada el día 16 de junio de 1964

## Clausura del Curso Académico 1963-64

Por el DR. D. SALVADOR RIERA PLANAGUMÀ

Presidente de la Academia.

Iltrés. Autoridades, señoras y señores:

Con este acto vamos a dar fin a las tareas de la Academia, correspondientes al curso de 1963 - 64.

Durante esta etapa, nuestras actividades han estado centradas sobre diversos aspectos de medicina clínica, cuestiones sanitarias y avances zootécnicos, tan amplio es el campo de la Veterinaria. Ha habido sesiones en las que, como en el Symposium sobre la bronquitis infecciosa de las aves, el temario era tan interesante y el momento tan oportuno, que acudieron profesionales de otras provincias e incluso la Dirección General de Ganadería tuvo la gentileza de mandar un observador, para que sentara el criterio oficial en la materia. En otras, como en la dedicada a la formulación de piensos por cerebro electrónico, profesada por el doctor Puchal Mas, su definición previa de que un hombre no es una máquina, equivalió a todo un curso de Cibernética. Y no digamos de la sesión inaugural que corrió a cargo del doctor González Alvarez, quien en un supremo esfuerzo físico, dado su estado de salud, se desplazó desde Madrid para honrar a esta corporación, pronunciando una magnífica conferencia, en él costumbre, así como del cursillo de cirugía ocular canina, profesado por el doctor Lescurie y en colaboración con el Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia, cuyo éxito es notorio.

Hoy ocupa nuestra tribuna, en conjunción perfecta, una figura internacional con un tema específico de proyección mundial. Ambos, figura y tema, merecen una presentación y un comentario.

«Pasado, presente y futuro de los antibióticos en Zootecnia» por lo que presupone de denso contenido y de proyección en el tiempo y en el espacio, es digno de dedicarle unas palabras.

El ganadero ha intentado siempre en la producción de animales de carnicería especialmente, obtener el máximo rendimiento en el menor tiempo posible y sin desmerecimiento de la calidad o superándola, si ello es factible. En esta búsqueda, empírica ayer, científica hoy, se ha recurrido en principio a modificar los factores naturales que gravitan sobre la producción, especialmente los de tipo alimenticio y sanitario. Se ha pasado desde el criterio de que los animales en crecimiento necesitaban raciones escasas en elementos formativos para dar lugar a la constitución del esqueleto, cuestión de tiempo, al actual, en el que la alimentación debe contener nitrógeno orgánico bajo la forma de prótidos de origen a la vez animal y vegetal, principios energéticos bajo la forma de lípidos y glucidos, elementos minerales, vitaminas hidro y liposolubles y elementos celulósicos y fibrosos en cantidades adecuadas y variables, según especie y edad, con la salvedad para los rumiantes, de que después del período de lactancia, las necesidades de metabolitos esenciales son mínimas, gracias al trabajo de síntesis de la microflora de los proventrículos.

Consecuencia de todo ello, es la confección de raciones equilibradas o suplementadas con amino ácidos esenciales, vitaminas A y D, sales de calcio y oligoelementos, indispensables todos ellos en la alimentación y cuyo déficit se acusa con retrasos de crecimiento y enfermedades carenciales.

En otro aspecto, las enfermedades son factor limitante de la producción. Las parasitosis, tan frecuentes en nuestro ganado por ausencia de las más elementales condiciones higiénicas, y las infecciones solapadas, no menos frecuentes, imposibilitan el normal aprovechamiento de los alimentos, lo que deriva en escaso rendimiento por magrura y mala calidad de los productos obtenidos. Es práctica corriente la lucha preventiva contra estos morbos, mediante la mezcla en la comida, de productos específicos a dosis terapéuticas, tales como sulfoquinoxalina, nitrofuranos, fenotiazina y tantos otros.

Pero al margen de estos dos factores de mejora, alimentación razonablemente equilibrada y correcta medicina preventiva, existe un tercer factor, integrado por un grupo de sustancias químicas de diversa índole, puramente artificioso por su dispar procedencia, y que no entran en la dietética corriente ni en las medidas de premunición, bien sea por su composición o su cuantía, y que son capaces de actuar como mejorantes de la producción animal. Sin su concurso, el organismo se desarrolla normalmente, en perfecta eubiosis; la adición de estos fármacos a las raciones o su administración parenteral, reactivan el crecimiento ponderal, estimulando los procesos anabólicos por un mecanismo incierto y discutible.

En el campo de la farmacología, cuando Erlich en los albores del presente siglo descubrió el salvarsán, en su búsqueda de una sustancia

de acción eminentemente parasitotropa y con un mínimo de organotropia, partió del arsénico inorgánico, que si bien había sido el veneno de los Borgia, también había sido usado en los harenes de Oriente, para dar a la mujer la gordura y redondez de formas que tanto admiraban los seguidores de la doctrina de Mahoma. En medicina veterinaria, las propiedades del mismo como tónico general, analéptico, favorecedor del aumento ponderal y de las producciones dérmicas, eran conocidas hace mucho tiempo; se empleaba en clínica equina con finalidades puramente terapéuticas.

El 80 % del arsénico orgánico se elimina a los 2 ó 3 días, el restante 20 % se acumula en el organismo y es el que determina este aumento ponderal, que persiste con el tiempo. Incluso empleado en bóvidos para resolver ciertos procesos infectivos, mediante la técnica de Pulitzer de 3 ó 4 dosis fuertes y seguidas, se manifiesta su acción engrasante y galactógena al cabo de muchos días. Y es curioso que ya Levaditi indicara que obra, 1.<sup>o</sup> por lisis directa, 2.<sup>o</sup> por catálisis sobre los efectos esterilizantes de las células y anticuerpos.

No extrañe, pues, que terminada la segunda guerra mundial, el ácido arsanílico y el arsónico, se incorporen frecuentemente en las raciones, especialmente de las aves, como promotores del crecimiento.

Otros productos que forman parte del grupo son los andrógenos y los estrógenos de síntesis, de uso habitual estos últimos en los Estados Unidos, para el cebamiento de los animales de granja, ya que representan un estimulante biológico, susceptible de aumentar considerablemente la ganancia de peso de los animales y de mejorar, al propio tiempo, el índice de transformación de los alimentos. Al parecer, las dosis elevadas actúan sobre la hipófisis, determinando un desequilibrio a favor de la hormona somatotropa, de propiedades somatógenas y anabolizantes bien conocidas.

En estos últimos años asistimos, en medicina, a una experiencia muy demostrativa, cual es la aparición de un nuevo tipo de obesidad, la farmacológica.

Es frecuente el empleo en tuberculosis bovinas, de estreptomicina como medicación de ataque, complementada por la hidrácida del ácido isonicotínico, durante largo plazo, que equivalen a una verdadera cura de engorde. El hipercorticalismo suprarrenal y la subsiguiente obesidad producidos por el empleo de dosis elevadas de dichos fármacos, es una plena realidad.

En especie humana ocurre otro tanto. En la meningitis tuberculosa, por ejemplo, la obesidad consecutiva a la curación, es debida en parte a complicaciones endocrinas compresivas, directas o no, de los exudados en organización sobre los núcleos del hipotálamo o sobre la misma hipófisis —dado el predominio basal de la aracnoiditis— o a lesiones producidas en ellos mismos; pero incrementada más por los

tratamientos empleados, P. A. S., hidrácidas, estreptomicina, que actúan por un mecanismo complejo, a través del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal.

Es evidente que los antibióticos fueron creados para ponerlos al servicio de la medicina clínica, con éxito, en verdad sorprendente. Su acción puede ser doble; bacteriostática, cuando administrado el antibiótico a dosis corrientes interfiere el crecimiento y reproducción de las bacterias, perturbando la síntesis de sus ribonucleínas, polipéptidos, ésteres fosfóricos y otros metabolitos, incumbiendo al huésped el completar su destrucción final gracias a sus propias defensas; bactericida, cuando a grandes dosis destruye directamente al microorganismo patógeno, sin intervención del macroorganismo parasitado.

Sus efectos quedan condicionados por la selectividad, puesto que es sabido, en primer lugar, que su acción sólo alcanza a los virus de gran tamaño, intermedios entre los virus genuinos y la rickettsias, mientras no actúan sobre los virus pequeños, que constituyen la mayoría y cuya composición enzimática parece cierta; en segundo término, dentro los gérmenes organizados, cada antibiótico actúa inhibiendo con especial preferencia a determinados grupos y según las dosis empleadas. A este respecto, Farreras Valentí, dice que se comportan con arreglo a la ley del todo o nada; sólo si alcanzan un nivel suficiente en sangre ejercen la acción antimicrobiana. Y si a ello añadimos las resistencias adquiridas por dosis insuficientes, facilitadoras de la aparición de gérmenes mutados o de adaptaciones de los mismos al ambiente del antibiótico, comprenderemos por qué en el año 1946, cuando Moore evidenció los efectos beneficiosos sobre el crecimiento ponderal de la incorporación de tales fármacos a dosis ínfimas a la dieta animal, la sorpresa y la crítica fueran generales. A partir de esta fecha, los trabajos sobre el particular se suceden y hoy es práctica corriente la antibiosuplementación en la confección de piensos compuestos.

La experimentación ha descubierto algunas acciones de los antibióticos sobre el organismo, que pueden considerarse como hallazgos inesperados. Tales son la acción antiinflamatoria y la acción eutrófica que se obtiene, esta última, con dosis muy por debajo de las terapéuticas. Y ello ya es del dominio del doctor MacKay.

El tema va a ser tratado por nuestro ilustre conferenciante, en pasado, en presente y en futuro. Si el pasado es historia, y el presente simple narración de hechos, el futuro es algo que escapa de nuestras manos, puesto que sólo está en los designios del Supremo Hacedor.

El doctor MacKey, que con la filosofía que dan los años sabe la acción demoledora del tiempo sobre el campo de la medicina, nos ofrece el problema en amplia panorámica, sin sujeción a tiempo, ni a distancias.

Es para meditar lo que acontece en nuestra ciencia; lo que hoy aceptamos como verdad inconcusa, es negado mañana ante la realidad de los hechos. De la era salvarsánica poco queda. Están también lejos aquellos tiempos en los que las sulfopiridinas ensalzadas al principio, eran proseritas poco después. El D.D.T., el plaguicida del siglo, y otros compuestos clorados, merecen el siguiente párrafo de la investigadora Mis Carson, comentando su empleo en forma de pulverizaciones aéreas y particulares: «Sobre crecientes extensiones de Norteamérica llega ahora la primavera sin ser anunciada por el regreso de los pájaros, y los tempranos amaneceres están extrañamente silenciosos allí donde antes se llenaban con la belleza del canto de las aves». Los esteres del ácido fosfórico cuya investigación y uso representan, según Schrader, una de las facetas más interesantes del progreso científico de mediados del siglo xx, empiezan a ser duramente criticados por su toxicidad.

Muchas estreptococias ya no responden a la penicilina y son cada vez en mayor número las cepas de estafílos resistentes.

En ganadería, los medios de mejora puestos en práctica han conseguido la obtención de animales precoces, de crecimiento rápido. Por contra, el capítulo de las enfermedades adaptativas va aumentando, la carne no tiene sapidez y el pollo más parece un producto sintético digno de un gran complejo industrial. Y a añadir a ello, la reciente disposición de la Dirección General de Ganadería, anulando una anterior, que prohíbe el empleo en las dietas de cebo de los compuestos de arsénico, antimonio y estrógenos de síntesis.

El estudio en función del tiempo, queda plenamente justificado.

El doctor William M. MacKay es una figura de proyección mundial. Como buen escocés, cursó sus estudios superiores en la Universidad de Edimburgo, en donde obtuvo el título de veterinario y de la que fue profesor. Se incorporó al servicio colonial como la mayoría de los británicos, siendo jefe de varios servicios veterinarios de Kenia, de la «East African Agricultural Society». De vuelta a la metrópoli, trabajó bajo la dirección del eminentе nutrólogo Lord Boyd Orr, en uno de los centros más famosos del mundo: Aberdeen, donde se doctoró.

Después de la última guerra mundial, fue requerido por la «American Cyanamid Company», a la vez que desplegaba una gran actividad profesional como miembro de numerosos comités de especialización veterinaria y examinador en la concesión de diplomas oficiales. Es director de la Asociación Mundial de Veterinaria, Miembro del Comité Ministerial para los antibióticos y especialista en patología avícola. En cumplimiento de sus misiones, ha viajado y dado conferencias en la mayoría de países del mundo.

Sus compañeros le señalan tres características fundamentales. Una profunda preparación acompañada de una sólida experiencia adqui-

rida en sus viajes y contactos informativos. Su actividad profesional que lo ha llevado a ocupar los más relevantes cargos directivos en el ámbito internacional. Su carácter simpático y amistoso que ha consolidado su nombre entre todos los profesionales, que le aprecian no sólo por su preparación técnica, si que también por su personalidad humana.

Amplio, cordial, con esta espontaneidad que tanto agrada, bastó nuestra invitación para clausurar el presente curso, para que se apresurara a aceptarla y a desplazarse exprofeso desde Londres. Tan gentil proceder que revela la estima en que nos tiene y que calibrámos debidamente, es estima que es correspondida por todos nosotros y en especial por la Junta de Gobierno, en cuyo nombre he de darle la más cordial bienvenida y las más expresivas gracias.

La conferencia va a ser pronunciada en castellano, otra gentileza. Ruego comprendan cierta dificultad de expresión y los conceptos escuetos de los científicos anglosajones.

## Glosobin-Akiba

Tratamiento eficaz y económico de

- 1) LA GLOSOPEDA (fiebre aftosa).
- 2) ESTOMATITIS ULCEROSAS.
- 3) NECROBACILOSIS (Boquera y Pedero).
- 4) Complicaciones bacterianas de las aftas y en general toda clase de lesiones de la cavidad bucal, producidas por GLOSOPEDA, LENGUA AZUL, etc.
- 5) ENFERMEDADES DE LAS MAMAS.
- 6) CASTRACIONES.
- 7) HERIDAS DE TODAS CLASES.

LABORATORIO AKIBA, S. A.  
POZUELO DE ALARCON (MADRID) TELEF. 83

## CLAUSURA DE CURSO

# Pasado, presente y futuro de los antibióticos en Zootecnia

Por el DR. W M. MACKAY

Veterinario del R. C. V. S., de Inglaterra.

Ante todo quiero expresar mi agradecimiento por el honor que me han concedido invitándome a hablar en esta última reunión anual de la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona.

La sugerencia que se me hizo fue la de hablar sobre el presente y el futuro de los antibióticos en Zootecnia. Ha sido este tema muy discutido durante la pasada década, la cual siguió al descubrimiento en 1948, por científicos de mi propia compañía, doctor Stockstadt y doctor Jukes, de la American Cyanamid Company. Con ello empezó una nueva era para la nutrición animal, y quizá ningún otro elemento de la dieta haya sido tan profundamente investigado como éste.

Hace ahora veinte años que los antibióticos fueron utilizados primariamente en el tratamiento de las enfermedades. Al principio solamente en el hombre, y utilizados en forma extensa en el personal militar durante la guerra. Más tarde, la producción permitió llegar a los pacientes civiles, y, últimamente, para uso veterinario. Fue entonces, después de las observaciones de Stockstadt y Jukes, cuando los antibióticos ingresaron en la alimentación animal y eventualmente en la conservación de los alimentos humanos.

El prestigio que se dio al primer antibiótico, a la par que su escasez, le confió una importancia por encima de todas las sustancias terapéuticas que habían sido descubiertas hasta entonces. Los antibióticos fueron luego utilizados en los piensos desde 1950 y ahora tenemos ya una década o más de experiencia en su uso en este campo.

Los primeros trabajos indicaron que los beneficios podían obtenerse principalmente en los animales de un solo estómago, es decir, en los cerdos y en las aves. Se tuvo una gran prevención en aquellos primeros días en usarlos para rumiantes.

Los trabajos iniciales demostraron que bajo las condiciones medias de manejo e higiene, una cantidad tan reducida como diez o veinte gramos de antibiótico por tonelada podía llegar a dar alrededor de

un diez o doce por ciento de incremento en el peso y un seis por ciento o más de mejora en el índice de conversión. Los beneficios del uso de los antibióticos a dosis reducidas en cerdos retrasados era todavía más notoria. Desde aquellos días hasta hoy la utilización de antibióticos tales como la aureomicina y otros, ha llegado a ser universalmente aceptados como lo ha sido la suplementación de raciones animales, con minerales y vitaminas.

Sin embargo, el uso de antibióticos para estos propósitos, no fue aceptado sin una considerable cantidad de dificultades y a menudo de sospechas mal fundadas, tanto desde el punto de vista del animal, como del consumidor humano.

Estas objeciones pueden ser divididas en dos grupos: primero, los efectos perjudiciales sobre los animales, y segundo, los efectos sobre el hombre consumidor de los productos de tales animales, o bien sobre las personas que deben tener contacto directo con el manejo de los antibióticos. El hecho importante es que después de diez o doce años estas sospechas nunca han podido ser probadas.

El Comité de la Organización Mundial de la Salud que estudió la relación entre la salud pública y el uso de los antibióticos en alimentos y piensos, en su informe número 260 de 1963, dice que dicho Comité está seguro de que si el uso no medicinal (tal como ellos lo clasifican) de los antibióticos se hace manejándolos inteligentemente, las ventajas del consumidor pueden ser grandes y el peligro muy reducido o no existente. Una objeción que con frecuencia se pone es la alergia procedente de la sensibilización a los antibióticos. Este asunto ha sido objeto de discusión recientemente en el Reino Unido, en relación con los residuos de antibióticos en la leche, procedente de vacas tratadas por mastitis. Esto es totalmente distinto del problema del uso de dosis reducidas en piensos animales, pero a menudo son confundidos ambos aspectos. A pesar de que se conocen algunos casos de reacciones hipersensitivas parece ser que la clorotetracielina o la aureomicina están libres de reacciones secundarias.

Recientemente también, entre el Consejo de Investigación Agrícola y el Consejo de Investigación Médica del Reino Unido, se formó un Comité conjunto para estudiar el problema de la utilización de los antibióticos en nutrición animal. Este Comité, nombrado en 1960 debió examinar las posibles consecuencias de la administración de antibióticos a través de la alimentación a los animales domésticos, y considerar si su uso constituye un peligro para la salud humana y animal. En su informe el Subcomité estableció que: «Aceptaba el punto de vista que la práctica de utilizar antibióticos en alimentación bajo las condiciones permitidas en el país desde 1953 había constituido un beneficio económico para el ganadero».

En cerdos jóvenes y en aves la alimentación con antibióticos a

las dosis permitidas rebaja el coste total de producción significativamente, a la vez que logra una mejora en el crecimiento, o una mejora en el índice de conversión, o ambas cosas a la vez. El mecanismo fisiológico que motiva estos resultados no se conoce con precisión, pero, bajo las condiciones de laboratorio, la alimentación por antibióticos a polluelos libres de gérmenes no produce tales efectos. Podría parecer, no obstante, que los efectos en el ganado son con frecuencia debidos al control de infecciones subclínicas. No existe evidencia para pensar que la alimentación con antibióticos a los niveles autorizados ejerce ningún efecto perjudicial sobre los propios animales y después de ser sacrificados no existen trazas de antibióticos en la canal o sus productos.

El Comité continúa su informe para decir, que, en el Reino Unido, no ha existido evidencia en firme de que la eficacia de los antibióticos como aditivo en los piensos haya disminuido substancialmente, a pesar de que las dosis utilizadas de estos antibióticos, para el mismo propósito, en otros países se hayan elevado. El Comité estableció de nuevo que, debe recordarse que no existe evidencia cierta de desarrollo de resistencia de los microorganismos al antibiótico o de un aumento en su virulencia.

El trabajo de Gordon, en Inglaterra, demuestra claramente que incluso puede decrecer la sensibilidad, y que los microorganismos pueden aparecer menos virulentos, dado que el índice de mortalidad experimental en aves, fue más bajo que en los controles.

Remarcó también el Comité, que los animales expuestos a infección por microorganismo que eran resistentes a un antibiótico son, sin embargo ni más ni menos como eran al iniciarse la enfermedad.

El informe de la Organización Mundial de la Salud, también reconoce el valor y el amplio uso de los antibióticos como agentes de promoción del crecimiento. Cree que las ventajas económicas obtenidas en producción animal, gracias a su uso, eran indiscutibles. Según el Comité, parece ser deseable que antibióticos de nueva creación, tales como la bacitracina, la eritromicina, la oleandomicina, la espiramicina y otros que han sido utilizados con éxito puedan ser agregados a la lista de antibióticos autorizados, aunque recomienda una mayor información sobre la posible repercusión en la salud humana..

El Comité no recomienda el uso de estreptomicina sola, dado que no ofrece ventajas notables y en cambio puede provocar la aparición rápida de resistencia bacteriana. Lo que acabamos de citar parece ser la posición en los momentos presentes en cuanto se refiere a la salud animal y a la salud pública.

Kampelmacher, del Instituto Nacional de Sanidad, de Utrecht (Holanda), ha realizado recientemente una investigación por encargo de la O.M.S. sobre la utilización no-médica de los antibióticos, y sus

hallazgos quizá puedan ser el mejor medio para ilustrar la presente situación de este asunto en el mundo. Kampelmacher, consideró que los países de más experiencia, U. S. A., Gran Bretaña y Canadá habían realizado una enormidad de trabajo en este sentido. En cuanto se refiere a los Estados Unidos, dijo que indudablemente, era indiscutible que en ningún otro país se había llevado a cabo un uso tan extenso de los antibióticos y nadie como ellos había acumulado tanta experiencia.

En Estados Unidos está autorizado el uso en los piensos de penicilina, estreptomicina, dehidroestreptomicina, clorotetraciclina, oxitetraciclina, bacitracina, oleandomicina y eritromicina, y tales piensos pueden agruparse en tres categorías, según sean de dosis reducida, preventivos o terapéuticos.

Los de «dosis reducida» pueden contener hasta 50 p. p. m. de un solo o una combinación de antibióticos; generalmente son utilizados en una dosis entre 5 y 10 p. p. m. Los piensos preventivos vienen a contener de 100 a 400 p. p. m. y los terapéuticos hasta 2.000 p. p. m. Estos dos últimos tipos son utilizados extensamente en Estados Unidos. Alrededor del 99 % de los piensos para avicultura, contienen un antibiótico, del 90 % para cerdos, y del 30 % para vacuno.

Al mismo tiempo, los antibióticos para alimentos humanos están permitidos, y el pescado y los pollos a menudo han sido tratados con aureomicina, por ejemplo. Un pollo puede ser sumergido durante 15 minutos en tanques con hielo troceado conteniendo 10 p. p. m. de clorotetraciclina; la tolerancia para aves crudas es de un residuo de 7 p. p. m. Las aves así tratadas, deben ser marcadas. También puede agregarse 5 p. p. m. de clorotetraciclina en el hielo de los barcos de pesca.

En Gran Bretaña la adición de penicilina, clorotetraciclina y oxitetraciclina es permitida hasta un máximo de 100 p. p. m. en los piensos para aves y cerdos. Su uso en animales reproductores, ponedoras y rumiantes, está condicionada a la prescripción veterinaria. En piensos suelen usarse hasta 25 p. p. m.

El uso de antibióticos en la conservación de los alimentos humanos, ha sido recomendado en el Reino Unido y, en este momento, se espera su reglamentación.

En Canadá el empleo no-médico de los antibióticos es muy similar a los Estados Unidos, pero los niveles autorizados, aparte de los inferiores, varían entre 50 y 400 p. p. m.

En América Central y del Sur, el uso de los antibióticos en los piensos parece tener mucha difusión y no tienen legislación en la mayoría de los casos; sin embargo, en Argentina existe una reglamentación, permitiendo la penicilina, clorotetraciclina y oxitetraciclina y la bacitracina en los piensos para aves, cerdos, vacuno y animales pe-

leteros, como el visón. La cantidad máxima permitida es de 15 p. p. m. en los piensos normales, excepto en las mezclas para animales jóvenes y reemplazantes de leche que pueden contener 50 p. p. m. Los antibióticos para conservación de alimentos están por el momento prohibidos, pero se han llevado a cabo con éxito, experimentos con la inyección intraperitoneal de tetraciclina en ballenas.

En Suecia se autoriza el empleo de la penicilina y las tetraciclinas a dosis reducidas, en las raciones para cerdos, aves y vacas, pero no es reglamentado por la ley.

En Dinamarca, la penicilina, las tetraciclinas y la bacitracina pueden ser utilizadas de 10 a 20 p. p. m. y hasta 100 p. p. m. en sustitutos de leche. Se sabe que casi todos los piensos para aves y alrededor del 25 % de los de cerdos, contienen antibióticos. Su uso para la conservación de alimentos no es permitido.

En Holanda los citados antibióticos son permitidos en alimentación a título de suplemento, excepto la bacitracina para cerdos. Se autoriza hasta 10 p. p. m. de uno o una combinación de ellos; hasta 50 p. p. m. en sustitutos de leche para cerdos y hasta 100 p. p. m. en sustitutos de leche para terneros.

Bélgica, Alemania, Austria, Suiza e Italia y Francia, tienen una legislación parecida. En este último país la utilización de 20 p. p. m. de oleandomicina, eritromicina, neomicina y espiromicina fue permitida durante un período de prueba de doce meses y ahora ya se han aceptado definitivamente. La aplicación de antibióticos en alimentos humanos todavía no se ha autorizado.

En España, y no dudo que vosotros lo conocéis mejor que yo, la reglamentación autoriza utilizar en piensos, la penicilina y la bacitracina hasta 10 p. p. m. y las tetraciclinas hasta 50 p. p. m. Tengo entendido que cuando se desea aumentar estos niveles, debe obtenerse un permiso especial de la Inspección Veterinaria.

En la U. R. S. S. la penicilina, la oxitetraciclina y la clorotetraciclina, llamada Biomycin, pueden usarse de 50 a 70 p. p. m. en piensos de baja dosificación. Creo que el uso de los antibióticos en los piensos es todavía bastante limitado; deben ser utilizados primeramente en medicina humana y solamente los excedentes pueden ir a nutrición animal. Para prevención y tratamiento es preciso la prescripción Veterinaria y sólo el bacalao que entra por el puerto de Murmansk pueden conservarse en hielo que contenga 5 p. p. m. de clorotetraciclina.

Se sabe que en los países de detrás del telón de acero siguen las normas soviéticas, excepto en Checoslovaquia y Hungría que son empleados con mayor extensión, aunque en la primera sólo sea usada la clorotetraciclina en la suplementación de piensos. Están prohibidos para la conservación de alimentos.

En el Japón, los antibióticos se hallan en el 90 por ciento de los piensos para aves, a pesar de no existir legislación. En este país es donde se han realizado más trabajos en la conservación de pescado.

También son ampliamente utilizados en Australia y Nueva Zelanda, principalmente en forma de premezclas. En la primera se autoriza el empleo de Nisina en la conservación de los jugos de frutas y productos lácteos.

Kampelmacher apunta que la mayor parte de la aprensión manifestada desde el punto de vista de la salud pública, no tiene dónde apoyarse y podríamos aceptar algunos de los argumentos de los que se oponen al uso de los antibióticos en Zooteenia «...solamente si pudieran citarse casos genuinos y que fueran cuidadosamente estudiados».

En cuanto al futuro de los antibióticos, yo creo que si observamos el pensamiento del Comité de expertos sobre esta materia, del Mercado Común, podremos ver algunos indicios del futuro pensamiento científico sobre este problema. Yo he estado en íntimo contacto con este Comité, reflexionando, después de un período de confusión entre las solicitudes de varios antibióticos. Es seguro que la clorotetraciclina, penicilina, oxitetraciclina, bacitracina y penicilina y, posiblemente bajo la presión de Francia, la spiroomicina, serán aceptadas como de uso general. El profesor Simonnet, que dirige la delegación francesa, que parece conducirse en forma individual dentro del Comité de expertos, dice que las penicilinas, aureomicinas, terramicina y bacitracina son aceptables por todas las delegaciones de los países del Mercado Común.

Los franceses desean que un número de antibióticos producidos en Francia sean introducidos en la lista, pero parece ser como si existiera oposición por los delegados de los demás países. La clasificación comprenderá niveles bajos desde 5-10 a 70-75 p.p.m.; niveles de 75 a 100 p.p.m. serán considerados como preventivos y por encima de 100 p.p.m. se tendrán como terapéuticos.

La cuestión de los piensos medicados no ha sido todavía resuelta, existiendo cierta oposición de algunos sectores, principalmente de los países fabricantes de piensos que desean producir una línea independiente de piensos con altas dosis de antibióticos.

Finalmente, si aceptamos la opinión expresada tanto por el Comité Científico Gubernamental Británico y el Comité de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), como representativa del pensamiento actual, se acepta el punto de vista que los antibióticos son una ventaja definitiva para la Zooteenia de hoy y que, utilizados inteligentemente, son beneficiosos. Las dudas hasta ahora expresadas no tienen base alguna y los expertos entienden que con el cuidado adecuado los inconvenientes que se les supusieron por falta de experiencia en los primeros días de la alimentación, con antibióticos, no volverán jamás.

## DISCUSIÓN

DR. ROCA TORRAS.—*En España se utilizó primeramente la penicilina y ahora se emplea la tetraciclina. ¿Qué ventajas hay para decidirse por una u otra, refiriéndonos a pollitos?*

DR. MACKAY.—*La penicilina sigue dando óptimos resultados durante los primeros días. Posteriormente la contaminación bacteriana se hace más amplia y la tetraciclina da mejor resultado.*

DR. CASTELLÓ.—*¿Qué entiende por primeros días?*

DR. MACKAY.—*La primera semana.*

DR. CAROL.—*En rumiantes se observa que con la lactancia artificial se incrementan los casos de salmonelosis y pasterelosis y se achaca al suministro de antibióticos con las mismas.*

DR. MACKAY.—*Al principio se creyó que los antibióticos eran perjudiciales para la microflora de la panza, pero las experiencias de varios investigadores suministrándolos durante períodos de hasta cuatro años seguidos demuestran que si no se dan a niveles excesivos no producen modificaciones en la microflora.*

DR. CAROL.—*Pregunta hasta qué momento es eficaz el empleo de antibióticos en rumiantes.*

DR. MACKEY.—*A la dosis de 60-70 mlgrs. por cabeza y día dan lugar a una mejora del crecimiento de un 12% y de un 10% en la conversión del pienso hasta la edad de dos años.*

DR. MESTRES.—*Pregunta si estas dosis son para antibiótico solo o potenciado con ácido tereftáltico.*

DR. MACKAY.—*Se consideran de antibiótico solo.*

DR. CASTELL.—*Pregunta si es mejor la potenciación con ácido tereftáltico o por reducción del calcio de la ración.*

DR. MACKAY.—*El empleo de ácido tereftáltico no está autorizado por haberse demostrado que se incrementaba su contenido en sangre. Lo más adecuado es reducir el aporte de calcio y utilizar sulfato de sosa como potenciador, con lo que se consigue doblar los niveles de antibiótico en sangre.*

DR. CASTELLÓ.—*Pregunta si la adición de sulfato de sosa no produce diarreas.*

DR. MACKAY.—*No hay peligro.*

**DR. ROCA TORRES.** — *Se interesa por las dosis recomendables de sulfato de sosa.*

**DR. MACKAY.** — *30 libras por tonelada como potenciador de la clorotetraciclina.*

**DR. TAPIAS.** — *Pregunta por el papel de los antibióticos en la enfermedad de los edemas.*

**DR. MACKAY.** — *La etiología de la enfermedad es aun imprecisa. A veces dan excelentes resultados pero no se puede confiar en ellos ya que la causa no es sólo bacteriana.*

**DR. SÉCULI.** — *Los investigadores franceses son contrarios al empleo de antibióticos con el pienso por asegurar enmascaran la labor de selección. ¿Cuál es su opinión al respecto?*

**DR. MACKAY.** — *Se han efectuado pruebas a través de muchas generaciones y no sólo no se han observado resultados nocivos sino beneficiosos.*

**DR. MESTRES.** — *Solicita del conferenciente información sobre el mejor medio de conservar las carnes con antibiótico.*

**DR. MACKAY.** — *Los pollos, con hielo picado cuya agua de origen tenga antibióticos en solución. Los bóvidos mediante inyecciones intravenosas en la canal.*

## LABORATORIOS INHIPE, S. A.

---

Antibióticos, Sueros, Vacunas, Bacterinas, Antígenos, Inyectables, Pienso corrector y productos para Avicultura

---

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.<sup>o</sup>, Desp. n.<sup>o</sup> 8 - Tel. 231 62 28

## Sección de Epizootología y Antropozoonosis

4<sup>a</sup> Sesión celebrada el día 17 de septiembre de 1964

Presidente: DR. D. RAFAEL CODINA RIBÓ

### PRESENTACIÓN

Por el DR. D. SALVADOR RIERA PLANAGUMÁ

Presidente de la Academia.

Señores académicos:

La fiebre aftosa es una virosis que por desgracia invade la Península en forma cíclica; cada cuatro o cinco años un brote intenso de la misma azota a la ganadería. Hace unos diez años, que el tipo A<sub>2</sub> por mutación de uno de los preexistentes, en Alemania, adquirió rápida difusión, invadiendo toda Europa. Desde aquella época, pequeños brotes dispersos por el ámbito nacional han quedado localizados a pequeñas comarcas, sin expansión ulterior.

Este año, en el mes de enero, hizo acto de presencia en el Matadero barcelonés, como foco primario e importado por ganado procedente de Galicia y de cuyo Mercado que es fatal para la propagación de cualquier epizootia, salieron expediciones que difundieron la aftosa por distintos puntos de la región. A partir de aquella fecha, en forma larvada, solapadamente, han ido apareciendo distintos focos, hasta hará un mes en que la expansión ha sido enorme, de forma brusca.

Se ha vacunado preventivamente, con resultados inciertos. Parece que los productos bivalentes y los trivalentes han dado resultados muy discutibles, puesto que junto a cuadras en las que la introducción involuntaria de una res afectada del mal, no ha causado transtorno alguno a las restantes vacunadas, hay otras agrupaciones en las que los fallos pueden estimarse en un 20 %, y unas pocas en las que sin poder precisar la fuente de contagio, la morbilidad ha sido del total de los efectivos ganaderos.

Al parecer nos hallamos ante dos virus, el O<sub>2</sub> y el A<sub>2</sub>, puesto que alguna cuadra invadida en el mes de febrero, ha vuelto a contraer la glosopeda en el mes de julio. Los franceses por su parte, parece han aislado en los departamentos orientales que lindan con Puigcerdá,

una variante de  $O_2$ , que subtitulan «España 64» y a la que atribuyen los fracasos de vacunación.

La Academia se ha creído obligada ante tal estado de cosas, a convocar una sesión extraordinaria e invitar a dar una lección sobre la materia a uno de los científicos impuestos sobre tal virosis, en razón de sus conocimientos específicos, ya que lleva muchos años trabajando en la preparación de vacunas antiaftosas. El doctor Campos Onetti ha respondido a nuestro llamamiento de una manera tan franca y cordial, que dejando momentáneamente su abrumador trabajo, acaba de llegar de Vigo, para disertar sobre dicho tema.

El doctor don Rafael Campos Onetti, es Inspectador Veterinario del Cuerpo Nacional desde el año 1945, tras haber trabajado en Llorente desde el término de su carrera, en el año 1936. En 1950, es llamado por el Gobierno de Venezuela con motivo del brote de fiebre aftosa allí aparecido, en donde permanece dos años. Reingresa en el Cuerpo Nacional Veterinario, siendo destinado a la Inspección del Puerto de Vigo, desempeñando interinamente la Jefatura Provincial de Ganadería de Pontevedra.

Durante todos estos años, ha viajado a Inglaterra, Holanda, Francia, Alemania, Portugal y Dinamarca, para estudiar en los principales centros de cultivo de virus, especialmente del aftoso, cuyo problema conoce a fondo, tanto teórica como prácticamente. Es considerado como uno de los mejores científicos en su especialidad.

Como carácter, voy a dar un rasgo, ya que para muestra basta un botón.

Cuando tímidamente se le insinuó el placer con que escucharíamos su docta palabra en busca de orientación en el terreno perdidoso del actual brote, le propusimos una temática general, con la esperanza de que el posterior coloquio aclararía muchas cosas. El doctor Campos, realista, científico que no pierde el contacto con el clínico, que sabe del laboratorio y del campo, propuso que su conferencia se titularía, poniendo el dedo en la llaga «Vacunación contra la fiebre aftosa. Enseñanzas de una epizootia».

No cumpliría con el más elemental deber de cortesía y agradecimiento, si no manifestara públicamente que esta conferencia ha sido posible gracias a la generosa aportación, tanto material como moral y al ímpetu del doctor Cabot de «Zeltia», a quien pido perdón por no haber cumplido con lo convenido, mantenerle en el más completo anonimato.

# Vacunación contra la fiebre aftosa

## Enseñanza de una epizootia

Por el DR. D. RAFAEL CAMPOS ONETTI

Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional.

Dignísima Presidencia de la Academia de Ciencias Veterinarias, miembros de la Junta Directiva del Colegio de Veterinarios de Barcelona, compañeros y amigos todos:

Cuando hace aproximadamente dos semanas recibí la invitación de la Academia de Ciencias para desarrollar en esta provincia una conferencia sobre el tema de fiebre aftosa, la acepté encantado, aunque, junto a este encanto —pues para mí era un honor ocupar este estrado por el que tantas figuras han desfilado— junto a este honor, había una doble responsabilidad porque el tema era de una importancia, de una complejidad y una actualidad tan grande, que había que procurar, por todos los medios, enfrentarse con la situación, y sabía que las circunstancias, desgraciadamente, no son como para recoger laureles, sino como el que acude junto a un enfermo para establecer junto a él un diagnóstico y, finalmente, un régimen terapéutico. Afortunadamente este diagnóstico no lo voy a establecer yo solo, pues según me han dicho —y recibo esto con verdadero interés y satisfacción— al final habrá un coloquio del que saldrán muchos aspectos que, probablemente durante la conferencia no van a ser desarrollados, pero que permitirán que, con la aportación de todos, lleguemos a tener una visión real del problema del campo, todavía más exacta que la que resulte de las palabras mías que van a preceder.

Al ver aquí a gran número de compañeros, algunos de ellos después de muchos años, observo en ellos, lo mismo que ellos han visto en mí que nuestras cabezas tienen menos pelo o tienen más canas; estoy seguro de que gran parte de esas canas, a ellos, a mí y a otros que no están aquí, nos han salido precisamente por la fiebre aftosa y, más precisamente aún, por la fiebre aftosa actual. Los que vivimos en un plan que, pudiéramos decir de responsabilidad central, aunque no sea una responsabilidad oficial pero sí una responsabilidad técnica, tanto como los que viven de cara al público, en contacto con el estereotipo de los establos, en contacto con los ganaderos que, unas veces responden de un modo comprensivo, pero que otras casi toman el palo

para defenderse, tanto unos como otros, repito, hemos dejado muchas horas de dormir y nuestro pelo ha encanecido.

Por esto, al estudiar este tema, siguiendo el criterio de que cuando existe un problema es una actitud completamente suieida esconder la cabeza bajo las alas, sino que debe irse, como vulgarmente se dice, a «agarrar el toro por los cuernos», acepté complacidísimo porque esto me daba ocasión de, una vez más, tener contacto con aquellos veterinarios que son, por decirlo así, los centinelas más avanzados, conocer sus opiniones, darles explicaciones y, entre todos, ver como este problema —que sí tiene complejidad, en efecto— cuando se estudia a fondo, esta complejidad se funde, si no del todo, sí en gran parte, por lo menos, como se funde un bloque de hielo.

No vamos a dar a esta conferencia un carácter eminentemente científico, sino práctico, pero para llegar al conocimiento de la parte práctica no tenemos más remedio que hacer un poco de teoría, sobre todo sentar unas premisas generales de carácter técnico que nos sirvan al final, como los peones de un ajedrez, para establecer con ellas un *modus operandi*, un juego, con el que poder dar jaque mate a esta enfermedad.

#### ANTECEDENTES

Enfermedad que, si bien nos preocupa a todos, no es solamente a nuestra generación, ni a nuestros padres o abuelos, sino que ya desde hace varios siglos viene presentándose; las primeras noticias que la bibliografía nos da, son del siglo XVIII, pero sin conocerse de ella más que el ser una entidad definida, sin saber si su origen era biológico o simplemente un maleficio; sufrió su primer análisis científico en el siglo pasado, en el cual quedó ya definida como una entidad infecciosa completamente distinta de las demás. Ya el final de dicho siglo, Löeffler dio un paso más en el estudio de la enfermedad al decir que, además de infecciosa, estaba producida por un virus que tenía el carácter de filtrable. Vino el período de guerra europea; los estudios se paralizaron, pero al terminar —y bien pronto, pues fue en 1919—, Nocard hizo la primera comunicación respecto a la lucha específica contra la fiebre aftosa por medio de los sueros: el suero de animales convalecientes era un remedio específico para prevenir la enfermedad; había nacido la inmunología de la fiebre aftosa. Estos estudios fueron inmediatamente seguidos por Vallée y Carré, los cuales dieron el primer paso, pero no ya en la inmunología, sino en la pluralidad etiológica que es, probablemente el elemento esencial con el que tenemos que enfrentarnos actualmente los veterinarios. Ya Vallée y Carré demostraron que no había una fiebre aftosa, sino dos, producida cada una por un virus característico, idóneo, a los cuales llamaron «Os-

(de Oise, Departamento donde había aparecido) y «A» (de Ardennes).

Waldmann, inmediatamente, en 1926, descubrió que había otro virus más, al cual llamó «C», con un intento de alfabetización de modo que el primero se llamaría A (equivalente al «O»), el segundo B (que correspondería al A) y el nuevo C; serían, A, B y C. Sin embargo, este intento de alfabetizar los virus, con una previsión profética de que no iban a ser solo A, B, C, sino que íbamos a llegar quizás a la Z, no tuvo aceptación por parte del mundo científico y, a pesar de todo, se siguieron llamando O, A y C. No obstante, algunas publicaciones nos hablan del virus «B» lo que puede dar lugar a que, el que no esté en el secreto de este detalle, piense que se trata de una nueva variante o tipo.

Siguiendo con el estudio de la inmunología antiaftosa, logró Vallée su primera vacuna formolada con la cual obtenía una inmunidad bastante precaria, pero que tiene interés histórico, pues fueron los primeros pasos que se dieron para una inmunidad específica, fundamentales para la técnica actual.

Smith, en Copenhague, también aportó otro conocimiento muy interesante, señalando cómo las vacunas podían reforzarse con determinados agentes coloidales que actuaban como retardadores, conocimientos que fueron paralelos a los de Ramón en Francia. Ya tenemos los dos punitales: formol, de Vallée, y retardo de Smith. Finalmente, Waldmann, recogió estas dos enseñanzas y lanzó en 1938, su primera vacuna, cuyo análisis haremos más adelante.

Hagamos ahora un breve repaso al virus de la fiebre aftosa, no precisamente desde el punto de vista científico, pero sí buscando en él aquellos aspectos de complejidad que pueden servirnos como explicación de la situación actual y al mismo tiempo como base para medidas prácticas con las cuales podamos establecer un plan de campaña.

#### VARIABILIDAD DEL VIRUS

Es muy frecuente, al oír hablar de virus aftoso, no ya que se haga referencia a los tipos clásicos: O, A, C SAT-1, SAT-2, SAT-3, ASIA-1 y ASIA-0; además de ellos existen una serie de variantes, pero es posible que, al hablarnos de variantes nos hablen, por ejemplo, de la cepa «O-15 de Sicilia», o de otra cualquiera, lo que, aunque quiere decir algo, no dice en realidad nada definitivo, porque estas denominaciones son siempre adoptadas por determinados investigadores con carácter completamente particular, sin que tengan una repercusión desde el punto de vista «standard» internacional. Es decir: ante la complejidad de estos tipos y variantes, que hacen un total de 41 (11 variantes del tipo O, 15 del A, una sola del C, seis del SAT-1 y tres del SAT-2, otras tres del SAT-3 y una cada uno de los dos tipos Asia) se creó una com-

plicación y desorientación tal que los laboratorios de todo el mundo establecieron un acuerdo en virtud del cual se nombró, por decirlo así, un árbitro que realizaría la tipificación oficial de cada una de las cepas, definiendo el tipo y dentro del tipo, la variante; este laboratorio es el Instituto de Investigaciones de Pirbright, en Inglaterra (*The Animal Virus Research Institute*), y es el que únicamente puede dar carácter oficial a la definición de una determinada variante; cuando oigamos hablar de un tipo X, debe preguntarse a cuál de los de la clasificación internacional corresponde. Es posible que esta variedad de 41 clases diferentes de virus, sea mayor aún, pero oficialmente no podemos atenernos más que a ellas.

El problema resulta aún más complejo al considerar que las diferencias de una a otra variante son a veces tan pequeñas que no podemos distinguir una de las otras si no es por medio de reacciones de gran sensibilidad; puede compararse este fenómeno a una película que, cuando se ve proyectada aparece con la imagen en movimiento, pero cuando se ve en la mano, examinando cuadro a cuadro, hay una ligera diferencia de uno a otro y vemos cómo la mano de un personaje está más o menos movida, pero también la casi identidad que hay entre ellas hace que nos tengamos que fijar atentamente. La diferencia de graduación de una a otra variante es pequeña también y esto hace difícil definir si una determinada cepa es tal o cual, mientras no se pongan en juego elementos de identificación de gran sensibilidad y de diferentes clases, porque no basta un sólo elemento de diagnóstico, de diferenciación; pero aún se complica más el problema al ocurrir que dentro de esta composición antigenica tan variada, hay que considerar en cada cepa, no solamente su poder infectante, sino el antigenico, ya que existen cepas que, a pesar de su alto poder infectante no son aprovechables para elaboración de vacunas, por carecer de valor antigenico. Por esto, es conveniente, antes de incorporar una cepa a las semillas donantes de vacuna, medir experimentalmente su capacidad antigenica, probándola en cientos de animales y viendo cómo responden en su nivel de anticuerpos.

La diferenciación se hace inicialmente por la clásica reacción de fijación del complemento, pero dándole un carácter cuantitativo además del cualitativo, usual, el cual permite la separación de las variantes dentro del tipo, usándose sueros patrones elaborados por el Instituto de Pirbright. Hay que recurrir además a reacciones de neutralización, probando el virus problema frente a cantidades diferentes de los sueros patrones y viendo en cuál de ellos hay mayor coincidencia de poder neutralizante. Actualmente se utiliza mucho la misma reacción de neutralización, pero no ya frente al animal vivo, sino en cuanto a la acción citopatogénica sobre los histocultivos celulares, generalmente renales. Insistimos en esto porque el problema de la diferenciación de una va-

riante escapa a un laboratorio particular y, casi casi, a un laboratorio oficial a no ser que esté muy bien dotado, y deriva a un laboratorio internacional, el cual, con un carácter de universalidad oficial, por estar especialmente designado para ello, se encuentra en condiciones excelentes para definir si una cepa determinada es tal o cual variante entre las oficialmente reconocidas o bien que pueda ser considerada como una nueva variante, distintas de las anteriormente descubiertas.

Esta complejidad, sobre la cual se podría estar hablando hasta agotar nuestra resistencia, crece cuando se considera que al lado de ella existe el fenómeno de la inestabilidad; es decir, que hay lo que pudiéramos llamar un «coqueteo» del virus, que hoy responde de un modo y mañana, por determinadas circunstancias, cambia y en lugar de ser una variante determinada se comporta como otra distinta. ¿Por qué? Exactamente no lo sabemos; tampoco está demostrada de una manera científica esta mutación, pero la realidad es que existe; frente a la escuela de Ubertini, el cual las niega diciendo que cuando se presentan son contaminaciones ocurridas en el laboratorio o en el campo, existe una serie de investigadores que muestran cómo a través del tiempo se han ido encontrando con una y otra variante. No resisto a citar algunas frases que, precisamente por ser de autoridades en la materia de mucha más categoría que el que les habla, reafirman este criterio.

Yéndonos a los libros clásicos que todos manejamos, encontramos, por ejemplo, como Manninger nos dice (1) que diversos autores, Laszló, Daubney, Eccles, Longley, Thomson, Waldmann y otros «dieron a conocer observaciones prácticas que indican con toda seguridad que el carácter inmuno-biológico del virus está igualmente sujeto a mudanzas en el curso de las epizootías, al pasar por los animales y que, por consiguiente, se producen tipos de virus nuevos que se hallan en condiciones de volver a infectar a animales que ya padecieron la enfermedad»... «La producción de nuevos tipos (¿mutaciones?) se da especialmente cuando la epizotía se ha extendido en poco tiempo en grandes comarcas, y por tanto, cuando el número de pases por animales es extraordinariamente grande. Junto al tipo primitivo aparecen uno u otros varios, pero, más tarde, van muriendo los tipos más lábiles y, al declinar la epizootía, vuelve a predominar un tipo de virus o hasta existe uno solo».

Pierre Lepine (2) dice: «... En las condiciones naturales o experimentales se asiste, con los pases sucesivos de un huésped a otro, a una evolución, espontánea o provocada, de algunos de sus caracteres, tales como afinidad por una especie animal dada, el grado de parentesco con otras cepas o, incluso, el poder determinar la enfermedad o de provocar la inmunidad. Los virus no se nos presentan como especies fijas rigurosamente inmutables; son capaces de una adaptación reversible o no».

Nuestro colega Riera, en su monografía «*A los tres años de vacunar con la Waldmann*» (3), cita a su vez varios argumentos en favor de esta tesis, los cuales no resisto a exponer ahora. Nos recuerda, por ejemplo, cómo Castejón decía que los virus... «... dentro de su especificidad tienen una gran variabilidad, que les lleva a comportarse como variantes antigénicas». Igualmente, la Comisión inglesa para la fiebre aftosa, en su informe de 1937 decía: «... el paso repetido por una especie animal puede originar cambios considerables en sus propiedades, aumentando la virulencia para esa especie y modificando sus analogías con tal o cual tipo. De esto resulta que las formas intermedias son muchas y estimables». Finalmente, el mismo Riera reproduce palabras de Manso, del cual todos tenemos un conocimiento suficiente para no dudar de que es una de las máximas autoridades científicas de España en fiebre aftosa, puesto que se ha dedicado a ella desde hace muchos años, señalando que «... junto a estos tres tipos fundamentales se encuentran también en los bovinos numerosas variantes temporales, es decir, cepas de virus que están colocadas por sus propiedades inmunitantes entre los tipos fundamentales, y que se originan en el curso de una epizootia».

Willems, que es precisamente el Presidente de la Comisión Europea para la fiebre aftosa, dentro de la Oficina Internacional de Epizootias, pudiéramos decir la autoridad de máxima categoría en el mundo, puesto que la Oficina de Epizootias es la esencia en cuanto a epizootias y, dentro de esa Oficina, la Comisión de la fiebre aftosa está presidida por él, nos dice (4): «Los virus aftosos, quizás más que todos los otros virus, se distinguen por una evidente plasticidad... destaquemos una vez más cuánto es necesario tener en cuenta estos matices en la estructura antigénica de las diversas cepas de un mismo virus».

Moosbrügger (5) dice: «El virus C se ha modificado profundamente en los últimos años y no es el mismo que encontrábamos en 1946 y 1947 en Italia»: refiere a continuación cómo Willems, en Bélgica observó que su vacuna no era eficaz y tuvo que separar el virus en dos cepas diferentes. Esto tiene gran interés práctico para nuestro caso, pues, además de los fallos conocidos frente al virus O, existen otros del tipo A y más aún del C, a pesar de que oficialmente está admitida su inmutabilidad, al menos en variantes conocidas. Termina Moosbrügger diciendo: «si la estabilidad de las cepas de virus aftoso es indiscutible en la mayoría de los casos, hay que admitir la posibilidad de existencia de cepas lábiles que, que bajo ciertas condiciones —aún por determinar— tienen una tendencia más o menos marcada, después de varios pases, a mutar en otro tipo».

Finalmente, por no alargar más estas citas, recojamos lo que el propio Research Institute de Pirbright dice en su «Rapport» sobre las actividades 1961-1963 (6): «La existencia de una amplia gama de va-

riantes antigenicas dentro de un mismo tipo inmunológico indica la facilidad del virus aftoso de cambiar bajo determinadas circunstancias, posiblemente el pase a través de una población parcialmente inmune en un área enzoótica». Esto parece que ha sido escrito expresamente para nosotros.

Insistimos en estas referencias para indicar que no es criterio personal sino prácticamente de la totalidad de las autoridades en la materia, evidenciando que el virus aftoso, además de las diferencias dentro de cada tipo, posee una especial cualidad que hace que, en determinadas condiciones, salte de una variante a otra y no nos permita asegurar que aquel con el que nos enfrentamos en un momento determinado será el mismo que va a hacerse presente en el futuro; hecho que debemos destacar, pues según hemos dicho tiene gran importancia en el momento de considerar si es o no recomendable preparar una autovacuna, es decir, una vacuna fabricada con la cepa autóctona del momento y que nos sirve, además de base, para explicar las anomalías de la actual situación epizoótica.

### INMUNOLOGÍA

Hagamos a continuación algunas consideraciones sobre la inmunología en la fiebre aftosa. Pasando por alto el procedimiento primitivo de la *aftización*, hoy desechado, nos encontramos cronológicamente con la *suero-protección* de Nocard, consistente en inyección de suero de animales convalecientes a otros sanos. Inmediatamente se combinaron ambas técnicas, con una lógica esperanza, pues si la *aftización* provoca la enfermedad pero el suero la previene, se pensó que con ambos procedimientos se podría obtener una inmunidad cómoda y al mismo tiempo sólida, pero la *suero-aftización* fracasó, pues es muy difícil calcular la cantidad de suero y de virus que ha de aplicarse a cada animal, la citamos exclusivamente a título histórico. Tuvo mucha propaganda la denominada «*Hemovacuna*» por los investigadores suizos (1939), consistente en inyectar a un bóvido virus aftoso y, cuando estaba en pleno periodo febril, obtener sangre y tratarla por cristal violeta, es decir, hacer una inactivación que podría ser comparada con la de la vacuna peste porcina al cristal violeta, que todos conocemos; fracasó también, pues la inmunidad no era tan sólida como sus creadores sostenían.

Ya hemos hablado antes de cómo Waldmann, recogiendo las investigaciones de Vallée y Smith creó su vacuna inactivada y absorbida, la cual fue posteriormente seguida de otro grupo de antigenos, similares en sus fundamentos inmunológicos, pero diferenciados por el origen del virus; se agrupan genéricamente como vacunas *tipo Waldmann* aunque entre ellas hay que destacar la *Waldmann específica o propiamente dicha*.

La inactivación por formol, fenómeno caracterizado por la pérdida de vitalidad de un virus, germen o toxina, pero sin determinar su muerte total y menos aún su pérdida de poder antigénico, es un fenómeno de extraordinario interés práctico, no sólo para la vacuna antiaftosa, sino para un conjunto de antígenos que no hubieran podido emplearse de no ser bajo la forma inactivada; sin embargo, la tasa de formol es un factor tan exigente que al incrementarse o bien al prolongarse su tiempo de acción, se perjudica el poder antigénico; este es el principal motivo por el que la vacuna antiaftosa debe ser conservada en frío, pues de no ser así, el formol que contiene sigue actuando, con perjuicio del punto crítico de inactivación fijado al salir del laboratorio.

Sin embargo, la vacunación con antígenos simplemente inactivados no sería posible, pues se requerirían dosis exageradas, intolerables para el organismo; era preciso un elemento que, englobando al agente inmunizante, impidiese su descarga inmediata, transformándola en una liberación paulatina y constante, equivalente a una reiteración de dosis infinitamente fraccionadas. Este es el principio de los agentes retardadores, tan bien estudiados por G. Ramón, quien demostró que el nivel inmunitario es directamente proporcional a la reiteración de dosis, por lo cual el fraccionamiento del antígeno —perfectamente logrado por las vacunas absorbidas o retardadas— consigue, no sólo tolerar la inyección de una gran cantidad de agente inmunizante, sino su aprovechamiento constante y paulatino.

Entre el grupo de vacunas que pudiéramos decir «tipo Waldmann» existen tres técnicas fundamentales: *Belín*, *Thomas* y *Frenkel*, diferenciadas entre sí según el origen del virus.

*Belín* aplica el virus variólico en el costado de terneras, escarificadas, obteniendo en tres o cuatro días una amplia proliferación variólica; seguidamente, inyecta virus aftoso en la lengua, pasa éste a la sangre, se generaliza y se fija preferentemente sobre las células de la reacción variólica, dando lo que él llama un «complejo vacino-aftoso», con cosechas de 700 a 800 gramos. Sin embargo, aunque este método se intentó introducir en España, no fue admitido por las autoridades y su fabricación ha quedado limitada a Francia, exclusivamente por el propio *Belín*.

Recordemos cómo hace 16 años, *Thomas* reunió a la prensa y facilitó una información sensacionalista exponiendo que por su método se obtenían hasta 15 kilos de virus de cada vaca; la técnica consiste esencialmente en macerar tejidos nobles de feto de ternera, inyectando el macerado en la piel o peritoneo con lo que se provoca una reacción inflamatoria frente a estas células extrañas con formación de edema y un abundante tejido inflamatorio, que *Thomas* llama «embrioma». Seguidamente, al mismo animal se le inocula virus aftoso en la lengua,

se generaliza éste y pasa a las células del embrioma con una cosecha que sobrepasa en mucho la de los demás métodos ya que, como antes queda dicho, puede alcanzar los 14 ó 15 kilos. También fue desecharla, pues parece ser que el virus, con este choque orgánico, pierde su carácter antigenético.

Finalmente, Frenkel propuso su método, basado en el cultivo de virus sobre epitelios lingüales de animales sanos, sin que éste perdiese sus caracteres infectantes ni inmunizantes; consiste esencialmente en recoger en el matadero, dentro de las dos primeras horas de sacrificadas las reses de consumo normal, las lenguas de las canales que son colocadas en tambores de acero inoxidable, con ganchos especiales para mantenerlas tirantes; se esteriliza la superficie, primero con fricciones de alcohol tamponado y luego por ultravioleta, y seguidamente se hacen cortes laminares de la mucosa, sin llegar al músculo, colocando los tejidos recogidos en matraces con medio nutritivo adecuado (solución de Baker) y haciendo pasar una mezcla de carbogén para asegurar la respiración de las células que se mantienen vivas; sobre ellas se deposita el inoculum de virus aftoso, que se reproduce y a las 24 horas, extraordinariamente enriquecido el medio merced al virus reproducido, se trituran los epitelios, se centrifugan y filtran para eliminar residuos celulares y bacterias de posible contaminación y, siguiendo ya la línea general de las vacunas inactivadas y absorbidas tipo Waldmann, se tratan por formol y por hidróxido de aluminio, aparte de otros ingredientes de menor importancia, tales como estabilizadores y agentes conservadores (\*).

Sin embargo, las vacunas absorbidas e inactivadas, que son las que fundamentalmente tenemos en Europa, no son plenamente satisfactorias, por lo cual los investigadores se están preocupando de introducir mejoras dentro de ellas, o bien hallar un nuevo método que sea completamente distinto y permita disponer de antígenos de mayor garantía, de más efectividad y si, es posible, más económicos. Actualmente la inactivación por formol se está reemplazando por el agente denominado a. e. i. (*acethyl-ethylene-imine*), que tiene grandes ventajas sobre el formol pues además de no ser tan exigente en la tasa de inactivación, sus efectos pueden ser detenidos mediante agentes neutralizantes; tiene, no obstante, el defecto de ser muy tóxico en el momento de las manipulaciones en el laboratorio.

Citemos, aunque sea de pasada, las vacunas al *anisol*, las de *saponina*, etc., etc. Recientemente se ha presentado una nueva vacuna, basada en *virus liofilizado*, pulverulento y comprimido en forma de gragea para aislarle del aire exterior; esta gragea se coloca bajo la piel,

(\*) Esta parte de la conferencia, se ilustró con la proyección de diapositivas descriptivas del método Frenkel.

mediante incisión o jeringuilla gruesa; según los autores, la inmunidad conferida dura unos cuatro años, pero los datos experimentales que se poseen son insuficientes para su industrialización.

La técnica de Waldmann no llega a complacer del todo —y lo estamos viendo en estos momentos de una manera realista—, por lo cual se ha dado paso a la vacunación con virus vivo atenuado, sea por embrión de pollo, sea por ratón, primero lactante y luego adulto, bien por pase por conejo o, más comúnmente, por pase por histocultivos basados en células renales de cerdo, bóvido o más aún, de hamster lactante; entre estas células destaca la línea 21 de Stocker, que tiene la ventaja de su gran estabilidad, no sólo en la reproducción seriada de subcultivos, sino en la respuesta frente al virus aftoso, uniforme y constante.

Los mismos histocultivos pueden servir no sólo para la preparación de vacunas vivas, sino también inactivadas; en España se estudia ya prácticamente la incorporación del método de tales histocultivos, primeramente con fines de vacuna inactivada, pero pensando finalmente, si las autoridades lo permitieran, en las vacunas vivas atenuadas. Estas han sido ya ampliamente ensayadas en Sudáfrica, Israel, Turquía, etcétera, etc., con resultado plenamente satisfactorio. En Francia e Italia también se usan las vacunas obtenidas por este método.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VACUNACIÓN

En este fenómeno biológico intervienen tres factores fundamentales: *vacuna*, *organismo receptor* y *veterinario*, el fallo de cualquiera de ellos determina, lógicamente, el fallo de la operación.

En la *vacuna* hay que tener en cuenta:

a) *Dosis*: No sólo en la cantidad sino en la reiteración de aplicaciones, fundamental para el incremento de las defensas.

b) *Virus*: Dentro de él, hay que considerar la calidad y la cantidad, refiriéndonos en ésta última, no sólo a la cuantía en peso sino a su título. La Conferencia Internacional de Berna, de 1947 (7) con idea de hacer una unificación de las vacunas antiaftosas de todo el mundo, estableció como base que llevase cada dosis un mínimo de 0,1 gr. de virus por cada tipo que intervenía en su composición. Este concepto debe ampliarse, pues el peso no es dato suficiente si no se condiciona también el título en d. m. i., que debe ser por lo menos  $10^6$ , concentración que ordinariamente ningún laboratorio utiliza, pues la norma es poner o título más alto, o más cantidad de virus o ambas cosas, por lo cual las vacunas usuales en el mercado superan bastante al mínimo fijado por la citada Conferencia.

Pero no basta sólo el contenido en cantidad y el título, sino que,

incluso con estos factores favorables, puede haber fallos porque el tipo, o mejor aún, la variante, no sea la adecuada, es decir, no se corresponda con la que se encuentra en ese momento en el campo.

Y, yendo más allá, ni aún a este tercer aspecto basta, pues puede darse el caso de una vacuna rica en virus, éste de título alto, y elaborado con la misma variante, pero usando de ella una cepa con poco poder antigenico. Es precisamente por este motivo por el que no podemos orientar las campañas ciegamente hacia una «*autovacuna*», es decir, vacuna preparada con la cepa autóctona, sin saber antes si ésta posee suficientes cualidades inmunizantes como para poder desarrollar las defensas necesarias para una protección eficaz.

e) *Conservación*: El formol, del cual hablábamos antes, debe de estar frenado por el frío; y si la vacuna se calienta, el formol sigue actuando y, según decíamos al principio, ya no determinará una simple inactivación, sino la muerte total del virus y por lo tanto la pérdida gradual de su poder antigenico. De aquí la extraordinaria importancia de este factor.

Es de destacar que este peligro se palía algo con la adición de estabilizadores; ordinariamente se usa la glicerina, la que, dentro de ciertos límites de prudencia, permite calentamientos no muy prolongados; puede admitirse un plazo de dos o tres días a 14-18° sin que la vacuna sufra alteración alguna; mayor plazo o más temperatura, nos coloca ya en el terreno de lo peligroso.

Otro aspecto de la conservación es el peligro de la congelación, pues en este caso, el coloide pierde sus cualidades físicas y se produce la elución del virus; como una parte de éste puede estar sólo en parte inactivada, existe el riesgo de que se libere cierta cantidad de virus activo, con las consecuencias que pueden suponerse al inyectar un antígeno vivo. Sin embargo, este fenómeno es aún más difícil que se produzca, pues la misma glicerina —ya citada— rebaja extraordinariamente el punto de congelación, hasta un grado en que prácticamente no es probable que se llegue en los frigoríficos usuales.

En el ganado hemos de considerar también otros factores:

a) *Edad*: Es notorio que los animales jóvenes se vacunan más fácilmente que los adultos, no he encontrado recogida la explicación de este fenómeno. Mi criterio particular es que se debe a que los organismos jóvenes tienen un sistema reticulo-endotelial muy activo y, al depositar la vacuna en sus tejidos, la fagocitosis es muy rápida, neutralizando los efectos retardadores del absorbente (en este caso el hidróxido de aluminio), con lo cual no se puede desarrollar el fenómeno característico de las vacunas retardadas.

b) *Peso*: Es de notar que las cifras que ordinariamente figuran en las literaturas de los laboratorios son meramente de orientación,

pero que, tratándose de reses débiles, o de un peso muy alejado del medio normal —valga de ejemplo el de los toros sementales— el criterio del clínico debe actuar modificando las dosis recomendadas, que se basan sólo en cifras medias de carácter general y no abarcan las excepciones.

c) *Estado de salud:* Citemos entre las causas que determinan una menor capacidad de reacción orgánica, y por lo tanto una menor inmunidad, los estados de desnutrición, los carenciales, etc. ¿Quién pretendería vacunar un animal caquéctico?; es inútil, pues no responderá ante ninguna vacuna. En cuanto a las parasitosis, aún admitiendo su influencia, es necesario tener un criterio algo abierto, pues si las reses parasitadas no pudieran vacunarse, en España y prácticamente en todo el mundo, no se podría vacunar ninguna, ya que es difícil encontrar ganado libre de parásitos; este aspecto se refiere a las infestaciones masivas, que diezman la economía orgánica y destrozan la capacidad reaccional del S. R. E.

En cuanto al tercer factor, el *veterinario*, no se necesita destacar que su intervención es fundamental. Veamos cómo uno de los múltiples factores ligados a él, la técnica de aplicación. Citamos este punto, pues tenemos referencias varias de fallos debidos exclusivamente a defectos de inyección, tales como perforación doble de las capas cutáneas, asomando la aguja por el exterior de la cara opuesta de la papada y derramando la vacuna en el suelo; agujas muy gruesas que dejan un canal abierto por donde fluye la vacuna; aplicación en tejidos grastos (muy frecuente en el cerdo), etc. Muy rara, pero posible y comprobada en la práctica, la muerte fulminante por embolia determinada por la punción accidental de una vénula de relativa importancia, por la que entra algo de coloide.

#### VACUNAS MONO, BI O TRIVALENTES

En la época inicial de la inmunología antiaftosa se empezaron a usar las vacunas monovalentes, pero la pluralidad de los virus aconsejó posteriormente el empleo de las bivalentes y, desde hace unos seis o siete años, se han ido introduciendo cada vez más las trivalentes, como una consecuencia de la permanencia casi constante en el campo de los tres tipos fundamentales.

Es indudable que la gran amplitud de espectro de las vacunas trivalentes es su ventaja esencial; es verdad que la inmunidad es algo más baja cuanto más número de virus entran en su composición, pero esta diferencia no es muy acusada cuando —como ocurre normalmente— se compensa la polivalencia con una mayor concentración de los respectivos antígenos. Sería muy útil traducir a cifras la duración res-

pectiva de la inmunidad provocada por cada clase de vacuna, mono, bi o trivalente, pero es prácticamente imposible medir este factor, pues no es el único que interviene en el nivel inmunitario. A título de orientación, y manejando condiciones normales, principalmente cuando la vacuna se aplica a dosis correctas y en cantidad suficiente y, sobre todo, hay coincidencia entre la variante que contiene y la que se encuentra en el campo, podríamos citar unas cifras que, sin carácter dogmático, nos sirvieran de referencia; en tales condiciones normales, puede suponerse a una vacuna trivalente una inmunidad máxima de unos cinco o seis meses, a las bivalentes le podríamos dar un mes más y otro más aún a las monovalentes, de modo que podrían ser cinco, seis y siete meses o, un poco más generosamente, seis, siete y ocho meses, respectivamente. En todo caso —repito— estas cifras se refieren a condiciones normales; no olvidemos que las de la actual epizootia no lo son.

Se discute mucho hoy si en los presentes momentos debe de usarse la vacuna mono, bi o trivalente; es muy difícil decirlo, pero teniendo en cuenta que se están aislando continuamente cepas de los tres virus y que, además, no son las clásicas en nuestro país, el problema no se resuelve usando vacunas mono o bivalentes, sino intensificando la inmunidad de las trivalentes a base de reiteración de dosis.

Las vacunas mono o bivalentes deben reservarse para las zonas donde se tenga la seguridad de que no existen más que uno o como mucho dos virus.

Se ha aconsejado también el conseguir una inmunidad triple a base de iniciar la vacunación con bivalente y a las tres semanas continuar con la monovalente. Aunque de este modo la inmunidad puede ser, en efecto, algo más elevada, la diferencia es tan pequeña que, en nuestro criterio, no compensa de la mayor mano de obra y sobre todo del peligro de que en el plazo entre ambas se presente el virus frente al cual falta la protección.

En los momentos presentes —repito— y debido a las especiales circunstancias de la epizootia, estimamos mucho más aconsejable usar la trivalente, con reiteración de dosis o, como mucho, la bi y a continuación, dos o tres semanas después, la monovalente, sin que este último método facilite una inmunidad notoriamente más alta, según acabamos de indicar.

Se ha hablado mucho del fallo de las vacunas y sería absurdo no admitir su existencia; se ha achacado éste casi exclusivamente al uso de las vacunas trivalentes. Discrepamos de este criterio. En España tenemos buenos recuerdos de otras vacunaciones en las cuales, en efecto, sólo se usaron las mono y bivalentes y no se produjeron tales roturas de inmunidad, pero es que esas epizootias eran lo que podríamos llamar más normales. No es esto lo que ocurre frecuentemente en

Europa, donde la presencia de variantes da lugar a fracasos que han de corregirse modificando las vacunas; ya señalábamos al principio cómo han sido muy numerosos los investigadores que se han enfrentado con este fenómeno. En la presente epizootia española podríamos decir que nos hemos *europeizado* y estamos asistiendo al mismo fenómeno de las variantes; es ahí dónde hay que buscar el origen de los fracasos. Tenemos los tres virus y, dentro de ellos, variantes, lo cual nos ha sorprendido y la verdad es que no hemos reaccionado con la celeridad debida, pues no estábamos prevenidos para tal situación. Ni los veterinarios, ni los laboratorios, ni las propias autoridades estábamos preparados para esta emergencia, pues nuestro trabajo se había venido desarrollando en años anteriores por cauces relativamente normales.

Entre tales variantes está prácticamente definida una, la del tipo O, distinta del clásico O<sub>2</sub>. No están definidas en el A ni el C, pero, teniendo en cuenta la aparición de fallos con aislamiento de estos tipos en animales recién vacunados y, habiendo plena confianza en las cualidades de la vacuna es inevitable deducir que estamos ante un fenómeno mixto. En Inglaterra, dentro del *Research Institute, de Pirbright*, están procediendo en la actualidad a identificar tales cepas y, aunque aún no han dado una identificación definida, sí hay bastante conocimiento de la cepa O para saber que no es O<sub>2</sub>. Los otros tipos están más retrasados en los estudios de identificación, pues se han enviado más recientemente. No olvidemos que la identificación de variantes es materia muy delicada y, por lo tanto, lenta, ya que requiere reacciones varias y preparación de sueros específicos frente a la cepa problema, sueros que no pueden improvisarse.

La epizootia actual está extendida por todo el norte del país con algunos focos en la zona catalana, castellana central y salmantina. En los focos estudiados se han aislado los tres tipos y dentro de ellos, repito, variantes, una segura en O, y otra muy probable en el C; todo ello sin olvidar que también ha habido fallos frente al A, por lo cual hay que temer que también esté incluido entre los tipos aberrantes.

Ante este fenómeno se impone la adaptación de los virus de campo al laboratorio para incorporarlos a las vacunas. Esta incorporación es ventajosa, aunque no exenta de peligro, pues, según antes decíamos, ignoramos si la cepa es antigénica; no obstante, a pesar de ello y mientras se haga tal estudio, sería preferible, aun corriendo cierto riesgo, incorporar a las vacunas las nuevas variantes. Ello es fácil en el método de Waldmann, pues se vale de terneras directamente inoculadas, pero no así en el de Frenkel, pues la adaptación de las cepas al histocultivo lingual es lenta y a veces complicada. Se logra mediante pases alternantes por ternera y por histocultivo *in vitro*, espaciando más cada vez los pases por ternera y aumentando en número y fre-

euencia los de histocultivo, hasta conseguir por lo menos un título de 10<sup>6</sup>. Nuestros ensayos con la cepa C han sido felices desde el primer momento, pues este tipo de virus es mucho más dócil para estas operaciones, pero no así con la variante O, cuyo título máximo conseguido hasta ahora ha sido de 10<sup>4</sup>, prosiguiéndose los trabajos para lograr su plena adaptación al cultivo en epitelio lingual.

Con las vacunas actualmente disponibles en el mercado es posible, no obstante, frenar la epizootia, sobre todo a base de revacunación a los dos y medio o tres meses de la primovacunación; es un método molesto, es cierto, pero mientras no se disponga de antígenos más específicos —si es que ello fuese posible dentro de un plazo suficientemente breve como para ser útil— es el único medio específico que tenemos para luchar contra la enfermedad; este arma, bien manejada, puede darnos la victoria.

La experiencia nos ha demostrado que, una vez que el ganadero se convence de que, a pesar de los inconvenientes de la vacuna, ésta es capaz de prevenir el mal, no sólo tolera la revacunación, sino que la solicita pues la ve como mucho más económica que el dejar que el ganado enferme porque la vacuna no responde con la amplitud de eficacia que en campañas anteriores.

**Resumimos:** Estudio e identificación de las variantes; trabajos para su incorporación a las vacunas y, mientras tanto, insistencia en las aplicaciones, por lo menos dos veces. Si la primovacunación nos da un 20 % de fallos, la revacunación sólo da un 2 ó 3 %, es decir, lo que normalmente ocurre con todas las vacunas, pues en biología no pueden esperarse cifras estadísticas absolutas. Tenemos noticias de ganaderos que, con laudable deseo de seguridad, han solicitado voluntariamente la trivacunación con resultado que —como puede suponerse— ha sido definitivo.

Muchos, muchísimos aspectos de esta interesantísima cuestión podrían ser abordados, pero como el tiempo ha pasado con extraordinaria rapidez y la longitud de esta disertación peca de excesiva, preferimos terminarla, dejando la aclaración de los puntos dudosos para las consultas que se nos planteen en el coloquio. Les ruego disculpen el haberles robado más tiempo del que estaba previsto y reciban mi gratitud por la atención que se han dignado prestarme.

#### BIBLIOGRAFÍA

- (1) Hutyra-Manninger y Mareck. — «Patología y Terapéutica especiales de los animales domésticos».
- (2) Pierre Lepine. — «Les virus».
- (3) S. Riera Planagumá. — «A los tres años de vacunar con la Waldmann».
- (4) Willems. — «Bull. Off. Int. Epiz.» 1963, vol. 59, p. 981.

(5) Moosbrügger. — Id., id., 1958, vol. 49, p. 128.

(6) «The Animal Virus Research Institute. Report for the years». 1961-63.

(7) «Resolutions concernant l'uniformisation de la préparation du vaccin anti-apteux». (Berna, 3 octubre 1947). «Bull Off. Int. Epiz.» 1948, vol. 29, p. 79.

### DISCUSIÓN

**DR. SOLÁ.** — *Agradezco la deferencia de la Presidencia de invitarme a este acto, no sólo por la deferencia, sino por la oportunidad que nos ha dado de escuchar la docta palabra de mi amigo y compañero Campos Onetti, quien de manera sincera y completa nos ha dado una amplia información sobre el problema grave que estamos atravesando.*

*Tengo interés en exponer la experiencia que hemos registrado en la provincia de Gerona, porque abarca muchos centenares de bovinos y de ovinos, de la cual se pueden sacar algunas consecuencias que pueden servir para ulteriores trabajos de los laboratorios y además para todos ustedes, veterinarios que trabajan en la materia.*

*Con ocasión de la aparición en San Cristóbal de Tossas, colindante con la provincia de Barcelona, del primer foco de fiebre aftosa en ganado lanar no vacunado, aunque residente en una zona de vacunación obligatoria, se tomaron medidas de secuestro, de aislamiento en amplios parajes. Posteriormente apareció un segundo foco del que estoy persuadido, que aun cuando era en el mismo término municipal, no guardaba relación con el primero sino que ambos reconocerían, como dije, otros focos que existirían o pre-existirían, bien en la provincia de Barcelona, bien en otras provincias y llegarían a Gerona a favor de la inmigración de ganado lanar para el pastoreo y engorde durante el verano en aquella zona. Pero este segundo foco ya atacó a ganado bovino de una zona de vacunación obligatoria. Las primeras noticias que tuve, fueron de que afectaba sólo a dos reses y precisamente vacunadas con vacuna Zeltia. De momento tomé nota, pero sin alarmarme demasiado; dos reses podían haber resultado mal vacunadas y son muchos los factores que pueden determinar el que la inmunidad no se haya establecido; pero es que inmediatamente abarcó a todo el rebaño de un centenar de reses aproximadamente, y el 25 de julio, sábado, los pastores de un rebaño que se apacentaba en el monte Salceda, situado a unos 15 kilómetros antes de Puigcerdá, al nordeste de La Molina, observaron dos reses al parecer enfermas. El señor Viñas, por lo visto el martes por la mañana o el lunes por la tarde, confirmó el diagnóstico de fiebre aftosa y el martes por la tarde, por teléfono me lo notificó. Como al mismo tiempo coincidía una notificación telefónica alarmante del Director de los Servicios Veterinarios del Pirineo Oriental, la gravedad que suponía el que en aquella zona también de vacunación obligatoria, se hubiese extendido la fiebre aftosa, determi-*

*nó que al dia siguiente, tras haber dado unas órdenes precipitadamente y haber informado a la Dirección General de Ganadería y al Gobernador Civil de cuanto ocurría, saliera en coche para la zona afectada y, si sería grande el poder difusivo de este foco, que a las 5 de la tarde del miércoles (4 días: el sábado por la noche, había dos animales, al parecer enfermos), estaban tumbadas allí en el prado, alrededor de 350 reses todas enfermas. Un centenar que estaba por el monte, no se sabía si estaban enfermas o no, porque no se las veía, pero muchas de ellas, indudablemente estaban enfermas. La alarma mía, fue extraordinaria, tanto por la reacción francesa como por el hecho de que un número tan considerable de reses vacunadas hubiese enfermado. Yo tenía plena confianza en los veterinarios de la Cerdanya, por su competencia, por su laboriosidad y por su honradez, en que habían desarrollado la vacunación efectivamente. Había un pequeño pero, lo confieso: sólo por causas que no son imputables ni a los veterinarios ni al Servicio de Ganadería, una partida de vacuna tardó 8 días en llegar desde Gerona a Puigcerdá. Esto podía haber sido un motivo de inactivación de la vacuna, del poder inmunizante de la vacuna, sin embargo procuré cerciorarme en este viaje de inspección a la zona de la Cerdanya, por los veterinarios que habían actuado, que el fracaso era igual para la vacuna procedente de Zeltia que para la vacuna de Beca, que para las primeras partidas que no habían tardado más allá de 24 horas para llegar a la Cerdanya, que para ésta que había tardado los 8 días; el fallo era absoluto. Además se extendía rápidamente a otros parajes, más hacia el oeste, donde había otros 300 a 400 bovinos que sucesivamente fueron atacados.*

*Llegué a esta conclusión provisional, fundamentada en el hecho de que la vacuna había fracasado tan generalmente, y con todas las vacunas, por el hecho de que en Francia, también habían vacunado obligatoriamente en la zona fronteriza y unas reses, 152 exactamente, enfermaron en el mismo periodo; y, cosa curiosa, el mismo día en que se registró el enfermo en el monte Salceda, según los informes franceses, se registró en los montes franceses colindantes. En el fondo no tiene mucho de particular, porque el ganado se mezcla y pasta en promiscuidad por lo que se comprende fácilmente esta simultaneidad; fue el mismo día, el mismo sábado; y con la misma rapidez afectó a todo el rebaño de ganado bovino, de Ogeisa y de Palau de Cerdanya, franceses ambos. Entonces llegué a una conclusión provisional, en el sentido de que nos encontraríamos ante una variante de algún virus o un virus nuevo; en fin, un agente para el que no estaba inmunizado el ganado.*

*Resaltaban a favor de este criterio, dos características patogénicas que fueron observadas:*

*1.º Ustedes saben que en la fiebre aftosa lo excepcional es la apa-*

rición de lesiones mamarias, en el pezón: a veces ocurre, al final del curso de la enfermedad que se presenta alguna, pero es excepcional, sin embargo en este caso, podríamos decir casi que el 95 % de los animales padecen lesiones en pezones; más aún, son bastante precoces; algunos casos leves de fiebre aftosa —pocos— no presentan más lesiones que en los pezones. Esto fue estudiado por los franceses, luego les diré cómo y ellos incluso habían establecido ya un orden cronológico; por lo visto se fiaron de corto número de observaciones y precisaron: primero lesiones mamarias, a continuación podales, después bucales, pero siempre según este orden. Consulté y encargué que de un modo especial se cercioraran del problema los veterinarios de la Cerdanya, entre ellos el señor Viñas, que está aquí presente, y me contestó que el orden de aparición de las lesiones, no era siempre éste; aparecían conjuntamente, aunque desde luego, las lesiones mamarias en un porcentaje muy elevado, por no decir casi en todos los casos. Esta era una característica muy especial, pero había otra: en general la fiebre aftosa suele ser relativamente leve en ganado adulto, más grave en terneros y gravísimo en lactantes. Las primeras informaciones que recibí en mi primer viaje las tomé en cuarentena; un ganadero me decía: —Tengo entre mi ganado terceros que no han enfermado, allí es más grave en adultos que en los jóvenes; pero al mismo tiempo que me decía esto, contemplaba el cadáver de un ternero a poca distancia, y a unos 50 metros otro que estaba agonizando.

Comprenderán que una información así, poco vale y ante este hecho la consideré de poca importancia. Pero es que encomendé a los veterinarios, que prestaran atención a este dato, y confirmaron que, efectivamente, la gravedad de la infección era muy superior en el ganado adulto en relación con los terneros; y entonces sospeché la posibilidad de que en este ganado joven, no se presentaba la enfermedad o cursaba con carácter muy leve, porque habían sido vacunados ya que la dosis que se empleó en los terneros es proporcionalmente al peso vivo, mucho más elevada que la que se emplea en ganado adulto; pensé en la posibilidad de que la inmunidad, por esta causa, en los animales jóvenes pudiera ser más intensa. Encargué al veterinario señor Viñas, que estudiara y me informara de este detalle y me dice que igualmente leve se presenta la infección en los terneros lactantes vacunados que en los no vacunados y que hay casos de no vacunados y otros de vacunados que no registran la infección; más aún, cita un caso de terneros nacidos estando la madre plenamente enferma de fiebre aftosa, dentro de un rebaño infectado, y que no padecieron la infección. Son dos características patogénicas dignas de tener en cuenta, considerando el fracaso general de la vacunación y de aquí que me afirmara yo en mi criterio de que nos encontramos en presencia de un agente nuevo o nueva variante.

No pude estar todos los días que hubiese deseado en la Cerdanya para estudiar más a fondo el problema hasta adoptar con más tranquilidad las medidas que hacían falta, porque al comunicar por teléfono el día 30 por la mañana desde Bourg-Madame, al Director de los Servicios Veterinarios del Pirineo Oriental, lo que ocurría en la Cerdanya, me dijo que al día siguiente, viernes, por la tarde, el Prefecto de los Pirineos Orientales y el Gobernador Civil, habían previsto y concertado una reunión en Le Phertús, entre el Director del Pirineo Oriental, el Gobernador Civil y yo, pero en la que estaría presente también, una representación diplomática; para que vean la importancia que se concede a este problema. La reunión se celebró a nivel simplemente de Jefes de servicio, el día 31 de julio. Los veterinarios franceses habían dispuesto la revacunación obligatoria con trivalente en la zona colindante con el foco de infección. Yo les expuse mi criterio, con toda clase de detalles, de que nos encontrábamos frente a un agente nuevo, porque en aquella fecha ya tenía información certera, pues dos días antes había recibido la notificación del Patronato de Biología Animal de haber identificado el tipo  $O_2$ . Entonces variaron y continuaron revacunando con vacuna  $O_2$  concentrada y a fuertes dosis; no sé el resultado que les dio, pero creo que no fue del todo satisfactorio. La alarma que cundía entre ellos por la información que les facilité, determinó que a los 4-5 días, un equipo de técnicos especializados en fiebre aftosa, procedente de París y Lyon, provistos de riqueza de medios, fueran allí a estudiar el problema; recogieron muestras y las llevaron al Laboratorio para trabajar en ellas y encontraron lo siguiente:

Para el virus  $O_2$  confirmaron la reacción obtenida en el P.B.A.; la reacción era positiva, pero la positividad de la reacción del complemento frente al  $O_2$ , estaba señalada por un signo positivo para el  $O_2$  en tres muestras y negativo en una. En cambio para el virus que ellos llaman  $O_{15}$  Sicilia, estaba señalada con 3 signos positivos en tres de las muestras y en uno de ellas, que creo coincidía con la negativa anterior, sólo con 2; de aquí sacaron como conclusión que, el virus que existía en la región era un virus distinto del  $O_2$ , y que esta diferencia tan notoria en la positividad de la reacción permitía llegar a esta conclusión terminante: estábamos en presencia de un agente nuevo.

En el transcurso de este tiempo he podido ir confirmando todas las noticias anteriores, primeramente un poco diversas, pero que los señores veterinarios de la Cerdanya han ido confirmando con detalle. Las vacunaciones y revacunaciones fallan con trivalente, de las dos marcas del mercado, lo mismo da, pues las dos son buenas, pero las reses revacunadas han enfermado; más levemente, pero han enfermado. Concretamente ayer el veterinario de Llivia, dio cuenta de que una ganadería de un tal Berlié, francés de naturaleza, pero de residencia en

*Llivia, con ganado vacunado y revacunado con bivalente, conteniendo O<sub>2</sub>, buscando una mayor inmunidad, había enfermado.*

*El veterinario de Ribas de Freser, siguiendo mis instrucciones que le fueron dadas al regreso de Puigcerdá, en mi primer viaje, prestó singular atención y vacunó con bivalente, bastante ganado a petición de los interesados y en Campellas, por lo menos, como mínimo, hay un foco en que a los 20 días de vacunados por primera vez, con bivalente conteniendo O<sub>2</sub>, enfermaron normalmente sin mucha malignidad.*

*En las tierras bajas, donde no hay pastoreo, en Besalú, con vacuna bivalente, en Torroella de Montgrí, dentro del casco de la población, en Pasadells, otro pueblo del bajo Ampurdán, reses vacunadas han enfermado levemente. Sin duda alguna, que otros casos de reses vacunadas se han infectado, de los que todavía no tengo conocimiento, pero el problema que se ha planteado en la zona de Cerdanya, es grave, sobre todo por que afecta a 5 ó 6.000 bovinos vacunados obligatoriamente y de los cuales a estas horas, ya han sufrido la enfermedad, unas 1.500 a 1.600, lo que plantea problemas graves con Francia, sobre todo en Llivia, que yo he querido por todos los medios salvar, y no he podido, donde hay 6 ó 7 focos, a pesar de haber prohibido que incluso llegara ganado para el sacrificio, que las carnes fueran desde el matadero de Puigcerdá.*

*En relación con los trabajos franceses, en la reunión que tuvimos el 20 de agosto continué negándome a ordenar obligatoriamente la revacunación, mientras no tengamos vacuna que contenga el virus problema. Ellos siguen haciéndolo, pero cuando aparece un foco, lo yugulan por sacrificio obligatorio e indemnización de enfermos y sospechosos, pero ese procedimiento aquí no se puede practicar. Los franceses, al parecer, no están muy convencidos de la identidad del virus que azota estas comarcas; indicaron que quizás no sería el tipo que ellos llaman E-O-<sub>15</sub> Sicilia, sino otro; se está estudiando y provisionalmente para entenderse, le llaman virus O, variante España-<sub>64</sub>.*

**DR. CAMPOS.** — *Agradezco la intervención del doctor Solá, que no hace más que confirmar los distintos puntos que he expuesto respecto a la vacunación antiaftosa.*

**DR. PÉREZ.** — *Va a permitirme el doctor Campos le pida su consejo y orientación en el problema que tengo planteado sobre glosopeda en mi término de Moyá.*

*Hace aproximadamente mes y medio que ha aparecido un foco en vacuno, con la particularidad de que no se ha propagado a un rebaño de ganado lanar integrado por unas cien cabezas y que casi conviven juntos. La sintomatología ha sido discreta y el paso de la enfermedad ha sido rápido y sin secuelas. Pero el caso grave es la expansión en el cerdo, en el cual la evolución es sumamente maligna. En pocos días llevo más de 400 bajas en lechones de 4 a 5 semanas; si pasan de esta*

*edad y comen granulado, tras unas lesiones podales, se recuperan en 12 ó 14 días. A las cerdas, las lesiones aparecen en los pezones, estando 2 ó 3 días sin comer, tumbadas en el suelo; más tarde empiezan a levantarse, recuperándose totalmente. Pero a los lechones, los «barre» literalmente hablando. Por eso yo quisiera me dijera usted si se puede hacer algo, en estos casos.*

DR. CAMPOS. — Desgraciadamente es un problema muy difícil, porque la vacunación del cerdo tiene un carácter universal de complicación, de negatividad, hasta tal punto, que uno de los temas que tiene señalados la Oficina de Epizootias, en la reunión que tiene proyectada para el mes de noviembre, es el de la vacunación en el cerdo. No es que sea negativa, es que presenta tal irregularidad, que no se puede asegurar el resultado. La explicación, aparte de una incapacidad biológica del cerdo de responder a esta vacunación, reside en gran parte en que, siendo el cerdo un animal de una gran cantidad de tejido adiposo, al inyectar es muy fácil que la vacuna quede englobada dentro de las células grasas y entonces no hay descarga de antígeno, la vacuna queda allí enquistada y no hay reacción. Esto es una explicación, tal vez certeza en parte, pero no total. La solución de vacunación definitiva en el cerdo, no existe actualmente. No hay más que unas esperanzas de una vacuna viva, pero específica para esta especie; es decir, que ni siquiera la vacuna viva que se usa ordinariamente en vacuno es capaz de inmunizar al cerdo. No existe ninguna vacuna de garantía para prevenir la enfermedad en este animal y menos en el lechón. En cerdos mayores, si yo fuera su propietario y viera que hace su aparición la epizootia, los vacunaría por si acaso lograra inmunizar, pero sin garantías; mas en el lechón no lo haría. Desgraciadamente no hay más que las medidas higiénicas generales.

Las medidas higiénicas tienen un gran valor. La desinfección, el aislamiento, la lucha contra las moscas que son un elemento difusor de importancia, la prohibición de entrada de elementos extraños, son factores que pueden explicar la ausencia del mal.

Por lo demás, desgraciadamente no existe una vacuna eficaz, no sólo en Europa, sino en todo el mundo. En mi reciente viaje a Inglaterra, en el Instituto de Pirbright, me decían la preocupación que sentían por no haber hallado una vacuna eficaz; únicamente tenían alguna esperanza en un virus especial, vivo, cultivado en células de hamster, que no sería apto para los bóvidos y sólo específico para el cerdo.

DR. MUÑOZ GARCÉS. — Tengo un caso en una explotación de unos 300 cerdos, donde han muerto unos 50-60 animales, tanto lechones como mayores y también cerdas de cría. Se transmitió a un lote vecino de cerdos de recría, de unos 25 a 30 kilos, y en ellos sospechando pudiera ser peste, se aplicó un tratamiento de antibióticos de gran espec-

*tro combinado con sueroterapia antipestosa; el resultado ha sido que la mortalidad fue solo del 1,5 %. Hice autopsia en dos de los cerdos muertos y en ellos no encontré lesiones pestosas macroscópicas; no obstante, los cerdos de la otra granja que no tenían trastornos de importancia, han sido enviados al matadero y según mis referencias, salieron algunos con lesiones de peste porcina.*

**DR. CAMPOS.** — *Creo que es un caso clarísimo de asociación de fiebre aftosa con peste. La primera fue diagnosticada fácilmente, debido a su evidente manifestación clínica y a las lesiones; la segunda se confirma por la evolución benigna en el lote tratado con suero y por la presencia de lesiones en algunos de los animales abiertos en el matadero. Es decir: tenemos un lote que vamos a llamar «A», en el cual no se pone suero antipestoso y cuya evolución es maligna, con lesiones clínicas aftosas y hallazgos anatomo-patológicos de peste. En otro lote, que llamaremos «B», con un 1,5 % de mortalidad, se aplica suero contra la peste porcina clásica; el hecho de que no se hayan encontrado lesiones pestosas no tiene significación, ya que de un efectivo de más de 100 animales sólo se autopsiaron dos. Repito que en mi opinión se trata de un caso mixto peste-aftosa, que ha evolucionado, como es normal en estas asociaciones, con una curva epizoótica anormal. La peste estaría presente en forma larvada y en cambio lo glosopeda evolucionó como una auténtica epizootia; confirma este criterio el que ambos lotes estaban vacunados contra la peste, por lo cual esta enfermedad no pudo evolucionar en forma explosiva, sino en goteo.*

**DR. CAROL.** — *He de hacer patente el confusionismo que nos ha sembrado esta epizootia, que repite la del año 1953, que pasó y repasó por las cuadras de Barcelona durante seis meses una y otra vez, con intervalos de dos meses aproximadamente. Tengo interés en hacer algunas preguntas concretas: una de ellas es referente a la influencia que pueda tener la conservación de la vacuna en la inmunidad que debe conferir; otra es qué medidas cabe tomar en una vacunación después de que el ganado inmunizado haya enfermado con una variante distinta de aquella contra la que está protegido; y por último, ante el problema que plantea la gran cantidad de variantes de esta enfermedad, me parece de interés recordar que Ramón, siendo uno de los padres de la vacunación, llega a la conclusión de que la única solución práctica para el problema es el sacrificio obligatorio. Creo sinceramente que esta es la mejor medida ante la presentación de cualquier variante extraña a las usuales, sin disponer de una vacuna efectiva, de duración suficiente. Recuerdo en un principio que la inmunidad de la Waldmann duraba un año y ahora hemos llegado a la conclusión de que son sólo tres o cuatro meses, es decir, que el período de inmunidad se va acor-*

*tando más cada día y temo que llegaremos a una proteinoterapia inespecífica, repetida cada mes.*

**DR. CAMPOS.** — *Contesto a las preguntas, en el mismo orden. Veamos en primer lugar la influencia del envejecimiento de la vacuna en su poder inmunitario. Ordinariamente se da a las vacunas de tipo Waldmann, que son las que aquí nos interesan, una duración de un año, pero las experiencias hechas en diversos laboratorios es que duran, por lo menos, dos años, siempre que sean conservadas en frigorífico; es decir, que a los dos años de conservada en estas condiciones, puede superar las pruebas de control oficial que se hacen en España. Pero como esto es para unas condiciones óptimas y estamos convencidos de la imposibilidad práctica de que la vacuna, desde el momento que sale del tanque hasta su empleo pueda ser mantenida así, pues las condiciones reales en que se desenvuelve el comercio no lo permiten, se ha estimado suficiente rebajar la duración oficial hasta un año en vez de dos. Durante este plazo hay, efectivamente, un envejecimiento, pero éste está previsto y no llega a mermar el rendimiento mínimo del antígeno. No podemos decir que una vacuna es buena en el día 365 y en cambio no lo es en el día 366; es una curva que va declinando y que al cabo del año aún no ha llegado al punto crítico. Esto es siempre que haya sido conservada en frío, salvo tres o cuatro días de transporte. Lógicamente este periodo será más corto en verano y mayor en invierno, pues es un fenómeno derivado de los dos factores, tiempo y temperatura. Por eso en invierno no es necesario tomar tantas precauciones en el transporte. En resumen: aun contando con los tres o cuatro días (hasta cinco en invierno), la vacuna es completamente válida al cabo de un año, pues está muy dentro del margen de seguridad.*

*Referente a la aparición de una variante en ganado que a pesar de haber sido vacunado correctamente y con vacuna de confianza, ha enfermado de aftosa, hemos de reconocer que es un problema complejo. El veterinario, frente a la cuadra, poco puede hacer si no hay detrás de él un equipo de técnicos oficiales y particulares (más oficiales que particulares, pues el problema escapa ya al laboratorio particular) que le den normas para luchar; no puede hacer nada. La única solución es usar vacuna de la existente en el mercado, aunque lleve una variante distinta de aquella que vamos a combatir, aunque dentro del mismo tipo, pero usarla reiteradamente o a dosis muy elevadas; ante esta anómala situación, mi experiencia es que si se le explica al ganadero que es el único medio de lucha que existe y, con la reiteración se le demuestra que, a pesar de todo, la vacuna puede ser eficaz, responde con satisfacción y no sólo tolera dicha revacunación sino que la solicita; prácticamente, en la actual epizootia y en las zonas donde ha aparecido la variante, al aplicar una nueva dosis al mes o mes y medio de la primera, el nivel inmunitario conseguido es sumamente elevado*

frente a la cepa propia del antígeno y, por extensión, lo es también en grado suficiente frente a las demás variantes del mismo tipo; incluso en algunos casos se ha llegado a la trivacunación, con éxito rotundo. A pesar de que la variante de la vacuna era distinta de la del brote epizootico; la trivacunación es impopular, pero no se trata de sentar unas bases comerciales, sino científicas para ver cómo con los medios de lucha de que disponemos, bien manejados, con insistencia, podemos lograr dominar completamente la epizootia. Puede compararse este problema al del suero antipestoso: si en un momento falla el mercado y no disponemos de suero de 0,25 y hay que tratar un ganado, nos conformamos con suero de 0,5, a dosis mayores. Esto mismo lo tenemos ahora con la aftosa y, mientras no se logre disponer de una vacuna completamente específica, hemos de recurrir a medios extraordinarios. No olvidemos que la fabricación de tal vacuna no es problema sencillo y que hay varios equipos técnicos dedicados a él; mientras no llegue la solución no es aconsejable cruzarse de brazos y esperar, sino usar inmediatamente los remedios al alcance nuestro, aunque no sean el ideal.

Y finalmente, en cuanto al consejo de Ramón de proceder al sacrificio del ganado enfermo, aun reconociendo el valor teórico de esta doctrina, hemos de considerar que en España es muy difícil, por no decir imposible, de llevar a la práctica; recordemos los gastos y las complicaciones de los balbuceos de la campaña antituberculosa y veremos que si quisiésemos aplicar la misma medida a la fiebre aftosa sería imposible. En Inglaterra, por ejemplo, siguen en todo rigor el «stamping-out», pero hay que tener en cuenta que, además de dinero, tienen otra cosa que nos falta a nosotros: el sentido de la disciplina; ¿es que no estamos viendo cómo ahora, con motivo de las suspensiones de ferias, éstas se siguen celebrando de una manera oculta? La medida de Ramón es ideal, pero en España, al menos en estos momentos, impracticable.

DR. CAROL.—Creo, de todos modos, que la teoría de Ramón es la única realidad científica y económica, pues la actual epizootia se ha presentado hace dos o tres meses en el Pirineo y se está extendiendo ya por todo el país, por lo que estimo que la nación va a perder más no adoptando medidas de este tipo en su tiempo, en vez de esperar a que la bacteriología resuelva el problema; me refiero exclusivamente al momento de aparecer una variante y no a las situaciones generales, en las cuales se dispone de vacuna eficaz.

El peligro es cuando no se dispone de producto eficaz; no importa que éste haya que reiterarlo varias veces, siempre que pueda conseguirse inmunidad; pero temo que a pesar de todo la enfermedad se presente; tengo ganado vacunado y revacunado sistemáticamente durante tres años anteriores, y que en ésta ha sido vacunado dos veces y temo

*que esté enfermo de glosopeda a pesar de la inmunidad basal que indudablemente debe poseer.*

DR. CAMPOS.— *En cuanto al sacrificio inmediato, en el momento en que aparece una variante, conforme en que sería ideal si pudiese detectarse inmediatamente, pero hay que tener en cuenta que éstas aparecen solapadamente y de un modo gradual, por lo cual cuando se confirma su presencia es muy posible que el número de enfermos sea tal que la medida no pueda llevarse a cabo sin un esfuerzo económico fuera de nuestro alcance, tal como ocurre en la actual epizootia.*

*En cambio, la inmunidad frente a una variante puede lograrse con una vacuna de cepa distinta pues la inmunidad que produce cada tipo de virus es de grupo, no tan eficaz frente a las demás variantes como antes la de su propia constitución, pero suficiente, si se intensifican las dosis, para lograr una protección general frente a todas las variantes del tipo; es como un pararrayos cuya altura se eleve y con ello la protección sería mayor frente a la base, pero también lo sería frente al resto de la zona que antes protegía.*

DR. COLELL.— *Quería aclarar si el peligro de liberación de virus que antes se ha indicado para la congelación es también posible por algún otro factor, en cuyo caso la vacuna sería infectante, como se sospecha, por ejemplo, en los casos en que a los siete u ocho días de vacunar se presenta la enfermedad.*

DR. CAMPOS.— *Tiene interés esta pregunta pues nos plantea el problema de la aparición precoz de la enfermedad a los pocos días de vacunar, lo que da lugar a que los profanos, como son por ejemplo la generalidad de los ganaderos, atribuyan a la vacuna la presentación de la enfermedad.*

*Hemos de tener en cuenta que la inmunidad no se establece hasta pasadas dos a tres semanas de la vacunación; cuanto más nos acercamos al 21 día, más nivel inmunitario se va obteniendo, sin que esta meta sea absoluta, sino el promedio de una curva ascendente en la cual, cada día que pasa hace que el animal sea menos sensible al contagio. Durante estas fechas es, por lo tanto, normal que el animal enferme. Ahora bien, la práctica nos dice que cuando este caso tiene lugar, la enfermedad aparece ordinariamente con más benignidad cuantos más días han transcurrido desde la vacunación. Cuando se trata de una re-vacunación este periodo negativo es más breve, pues a los ocho días puede considerarse que está inmune y si, excepcionalmente aparece en este plazo, es sumamente benigna. En resumen: hasta los 21 días no podemos garantizar que la enfermedad no se presente y si ocurre, tengamos la seguridad de que existe un foco de infección causante del brote. La posibilidad de liberación de virus por fenómenos distintos de la con-*

gelación es remotísima, tanto que prácticamente es imposible, criterio que confirman unánimemente la totalidad de los investigadores, Ramón a la cabeza de ellos. El fenómeno de la reversibilidad es prácticamente inexistente.

**DR. RIERA.** — Se le han hecho al doctor Campos una serie de preguntas que considero un poco ingenuas, pues es sabido que la medicina no es una ciencia exacta, es sólo el arte de curar; cuando se vacuna, debe saberse que hay que contar con el elemento vacunante y el organismo vacunado, y que el primero no puede tener una fijeza absoluta, ya que los gérmenes son tan cambiantes como lo somos nosotros mismos. Creer en su inmutabilidad, es desconocer los principios sobre los que se basa la medicina.

Siempre he sostenido —y me lo ha recordado la cita hecha por el doctor Campos, de la monografía: «A los tres años de vacunar con la Waldmann»— que los gérmenes mutan con suma facilidad, de lo cual resulta que al producirse esta mutación, las vacunaciones son prácticamente inoperantes y por lo tanto no pueden extrañarnos los fracasos. Recordemos que en 1951 ó 1952, allá en un rincón de Alemania, un virus del tipo O contra el que se luchaba con gran éxito, cambió bruscamente dando lugar al A<sub>5</sub>, desconocido entonces en todo el Continente, el que se paseó impunemente por todo Alemania, Francia y España. El amigo Carol ha recordado muy bien, que en aquella época las cuadras de Barcelona se vieron invadidas dos o tres veces en corto espacio de tiempo, por virus de tipos diferentes.

De la conferencia he sacado dos puntos básicos, dos conclusiones precisas; por un lado, el doctor Campos, confirmando el estado actual de la epizootia, acepta la aparición de una variante del tipo O, confirmada laboratorialmente, y la posible existencia de otra variante del tipo C. Esta aceptación implica el reconocimiento de los fallos de vacunación actuales como hechos de explicación lógica, al encontrarnos con variantes frente a las cuales hemos de luchar y cuya solución estriba en elaborar la vacuna conveniente. Por otro lado, ha hecho también el doctor Campos otra afirmación, y es que la vacuna Waldmann aún no es perfecta, lo que quiere decir que hay que proseguir utilizando técnicas más modernas, sobre las que la última palabra no ha sido dicha.



# Cloranfenicol IVEN tintura

Medicación específica  
del pedero contagioso

LABORATORIOS IVEN. • ALCANTARA, 71 - MADRID



*En cuanto al sacrificio inmediato, preconizado por Ramón, coincido en principio en que es indudablemente el mejor método para erradicar una enfermedad infecto-contagiosa, pero la realidad es que sólo es posible en naciones más ricas; naciones en las que, al aparecer el primer foco, el ganadero, por convencimiento íntimo se considera obligado a la denuncia de la enfermedad; cuando, como ocurre en nuestra Nación, no se denuncia, y las indemnizaciones se cobran tarde y mal, es medida impracticable.*

*La conferencia del doctor Campos ha sido magnífica por realista, por la valentía con que ha afrontado y reconocido el problema de las variantes y la imperfección de la Waldmann, pero precisamente por eso, es una de las conferencias que he escuchado con mayor placer y de las que he sacado mayor claridad, más luz; si hubiese de resumir esta conferencia, habría de recordar lo de «fiat lux et lux facta est».*

*Al doctor Campos mis más sinceras y expresivas gracias por su desplazamiento y magnífica conferencia, así como el reconocimiento de la Academia por su labor científica y colaboración prestada tan generosamente.*



## JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiante.  
Ajuste alta precisión sin juntas de ninguna clase.

Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).

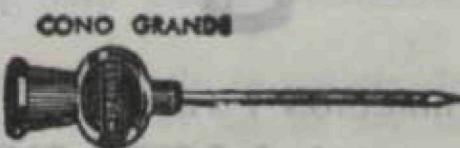
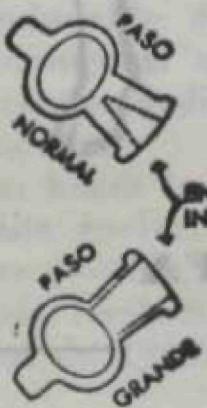


## AGUJAS

Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazaros de instrumental quirúrgico



# MICROFLORA DE PANZA

LETI

**RUMIA PERFECTA**

**Rápido desarrollo**

**Más leche**

**Más carne**



DISTRIBUCION Y VENTA:

**Comercial LETI-UQUIFA**

ROSELLON, 285 - Tels. \*257 48 04

**Barcelona-9**

## SECCION INFORMATIVA

### Del Consejo General de Colegios

Nos comunica el Exmo. señor Jefe de Personal de la Presidencia de Gobierno y Vicepresidente de la Comisión Superior de Personal, que el Cuerpo de Veterinarios Titulares ha sido incluido entre los que constituyen la Administración Civil del Estado, en idénticas condiciones que el resto de los Cuerpos Sanitarios locales.

Siendo como es tan grata la anterior noticia, anticipada en telegrama de fecha de hoy, y aún a riesgo seguro de entibiar la natural alegría que ella a todos nos ha producido, en respeto a la verdad, me considero obligado a ampliar cuanto antecede con los informes obtenidos por esta Presidencia en las exhaustivas gestiones que viene realizando cerca de los Organismos directamente relacionados con el problema.

Parece ser que esta inclusión no supone la aplicación automática a los Cuerpos Sanitarios locales de los preceptos del actual Proyecto de Ley de Retribuciones, sino que muy por el contrario en el mismo se nos excluye explícitamente de su ámbito de aplicación, si bien el mismo texto legal establecerá las normas a que ha de atenerse la fijación de los haberes de estos Cuerpos, y mediante Decreto se establecerá su cuantía, coeficiente, etc., etc., de conformidad con las peculiares características de cada Profesión y puesto de trabajo, en armonía con la «dedicación al cargo» que a cada caso se le acredite y otras circunstancias.

No obstante cuanto antecede y teniendo en cuenta que se prevé un plazo de unos meses hasta que el Proyecto que comentamos se transforme en Ley, existe la posibilidad de que gestiones en trámite puedan modificar el Proyecto haciéndole aplicable en su integridad a los Cuerpos Sanitarios locales.

Reiteramos el hecho indudable de que seguimos considerando a este problema como el fundamental que en estos momentos tenemos planteado y por ello seguiremos dedicando todo nuestro esfuerzo al logro de su favorable resolución.

Si hemos demorado unas horas la participación de la noticia dada en nuestro telegrama, ha sido exclusivamente con el fin de ser todo lo más explícitos que nos es posible, a la par que ratificar las noticias oficiales que en principio recibimos.

Madrid, 16 de diciembre de 1964. — El Presidente: D. ESTEBAN RAMÓN ALCÁZAR.

### Ordenación de las retribuciones de los funcionarios

En la sesión de Cortes celebrada el día 22 de diciembre el Ministerio de Hacienda expuso la nueva modificación de sueldos diciendo que en percepciones «había gran variedad de fuentes para obtener recursos, entre ellas las tasas y exacciones parafiscales. La Ley pretende poner orden en este caos y establecer criterios homogéneos, pues en definitiva la administración, con su conjunto de Ministerios y organismos diferenciados, es una sola empresa».

«La regulación consiste en cifrar sueldos, coeficientes y trienios. El sueldo base se cifra en 36.000 pesetas. Los coeficientes multiplicadores oscilan entre 1 y 5'5. El trienio se fija en el 7 por 100; el cual es en el futuro la forma de obtener incrementos de sueldo ya que con esta cifra se puede terminar la vida administrativa con un 100 por 100 del sueldo inicial».

El sueldo de entrada de cada Cuerpo resultará de multiplicar 36.000 por el coeficiente que le corresponda. Las mejoras sucesivas será por trienios. Habrá dos pagas extraordinarias en cuantía igual a una mensualidad.

Para estímulo, habrá complementos de sueldo que se crearán para cada Cuerpo. La Ayuda familiar podrá elevarse hasta un 100 por 100 de la actual.

Desaparece la parafiscalidad. Todas las tasas y exacciones parafiscales y demás ingresos extrapresupuestarios figurarán como una partida más de ingresos en los presupuestos generales del Estado.

«Para los que perciben retribuciones presupuestada o extrapresupuestadas inferiores a las que señala la Ley, se establece la mejora que se alcanzará en cuatro años. Los que perciben hoy retribuciones superiores se dispone su congelación, habida cuenta de que es criterio firme del proyecto de esta Ley la presupuestación de todos los ingresos por tasas y exacciones parafiscales».

«Afirmó, por tanto, que esta Ley no es de mejoras de carácter general, sino a favor de los más modestos y peor retribuidos, dejando en su situación actual a los que por cualquiera de los procedimientos permitidos actualmente, vienen sobre pasando los niveles que con arreglo a la nueva Ley, les ha de corresponder».

«En relación con la economía del país y siguiendo las limitaciones establecidas por el Gobierno en precios y salarios, la nómina total de los funcionarios del Estado sólo aumentará anualmente en un 5 %».

En la misma sesión de Cortes se presentó un proyecto de notable reforma, con grandes mejoras, del Estatuto de Clases Pasivas.

## El Código de la Alimentación

La prensa del día 24 de diciembre ha publicado una amplia información sobre la próxima entrada en vigor de este Código, «que pretende garantizar la calidad de los alimentos, eliminar prácticas fraudulentas y alimentar de la forma más racional posible, objetivo de la Bromatología o ciencia de la alimentación».

El Código consta de seis libros y cuarenta capítulos. El primero, centra el tema de la alimentación en España. El segundo, estudia las condiciones técnicas de los materiales del envase y conservación de los productos. El tercero, es un esquema completo de todos los alimentos de uso humano. El cuarto, examina las cuestiones que acompañan a las comidas y no son propiamente alimenticias. El quinto, trata de materias como abonos, insecticidas, forrajes, piensos, etc., vinculados directamente a la alimentación del hombre. El sexto plantea las formas legales para obligar a productores, distribuidores y consumidores a cumplir las normas que el Código prescribe.

La calidad y garantía de los alimentos se logra con la nueva política del envasado, una vez reglamentadas científicamente las industrias envasadoras, con lo que el peligro de intoxicación por alimentos en malas condiciones habrá dejado prácticamente de existir.

El Código estudia cada alimento, las prácticas fraudulentas a que puede ser sometido, las clases o tipos de aquél, manipulaciones permitidas, sustancias que se le pueden añadir y prohibiciones. En el Código figuran todos los aditivos que se pueden emplear.

Durante cuatro años una Comisión de expertos ha elaborado, por encargo de la Presidencia del Gobierno la nueva legislación. La Escuela de Bromatología de la Universidad de Madrid en sus estudios ha puesto de manifiesto los problemas españoles en cuanto a la cantidad excesiva, la poca calidad —vitaminas, sales minerales, frutas, verduras, leche, etc.— y la mala distribución de las dietas alimentarias».

«La nueva política del envasado, traerá consigo garantía de calidad para los productos, desde entonces doblemente buenos.

Cuando entren en vigor las nuevas medidas, el consumidor se verá

# Sulfamiven-R

Sulfamida de acción retardada con amplio espectro

Comprimidos - Inyectable



protegido de toda suerte de fraudes que puedan atentar contra la salud, la higiene y la calidad de lo que compra.

Los productos más afectados por el Código serán las harinas, los aceites y las conservas vegetales y animales, tres sectores de la industria alimenticia *muy abandonados por el momento*.

Creemos que estos comentarios de la prensa española obliga a meditar muy seriamente sobre el futuro planteado en cuanto a la inspección de los alimentos. En los largos comentarios se emplean las palabras *calidad, condiciones técnicas, garantía* sin aparecer la clásica de *sanidad de los alimentos*.

También parece centrar el problema de control en *las industrias envasadoras*, ya que «una vez reglamentadas, el peligro de intoxicación por malas condiciones de los alimentos deja prácticamente de existir como sucede en otros países con Códigos alimentarios en vigor, donde las defunciones por esta causa son excepcionales», según dicen estos comentarios de prensa.

Un nuevo horizonte se inicia... ¿Cómo será?

J. SÉCULI.

## Academia de Ciencias Veterinarias

### Sesión científica del mes de noviembre.

Se celebró el día 19 de dicho mes con la colaboración del doctor don Philip C. Anderson, Doctor en Bioquímica y Director General de la «Feed Service Corporation» de Nebraska, EE. UU., que desarrolló el tema «Composición óptima química de la dieta de los rumiantes».

Seguidamente el doctor Anderson desarrolló su conferencia, ilustrado con diapositivas, traducido al castellano por el doctor don Jesús R. Gancedo, Ingeniero Agrónomo.

El doctor Anderson, en el desarrollo rigurosamente técnico del tema, puso de manifiesto la enorme y trascendental importancia de los estudios bioquímicos en la alimentación animal, mediante los cuales los conceptos de proteína, grasa, hidratos de carbono, etc., están superados por el contenido en átomos de carbono, nitrógeno, hidrógeno, oxígeno en las raciones y por su correcto equilibrio.

En el transcurso de su disertación insistió en repetidas ocasiones en la necesidad de suministrar la ración óptima, es decir, la más adecuada para el máximo desarrollo microbiano del rumen, sin excesos ni deficiencias.

Los valores de electronegatividad, comparando los datos de Polin con los suyos propios de los diversos elementos fueron cuidadosamente

expuestos por el conferenciante con el fin de conseguir su óptimo equilibrio en la dieta.

En relación con el carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno señaló la posibilidad de expresar su óptima proporción para la nutrición de los rumiantes mediante una adecuada mezcla de ácido propiónico y alanina.

Señaló la necesidad de un equilibrio mineral balanceado para obtener la ración óptima que se persigue, haciendo especial hincapié en que se precisa una cierta cantidad de cada elemento, puesta de manifiesto mediante su suministro *ad libitum* y que las cifras corrientemente manejadas en nutrición son inferiores a las óptimas.

Se refirió en particular al cobalto, necesario en cantidad de 2.50 p. p. m. de la ración óptima y al papel esencial del cobre, para que la ingestión de los demás elementos minerales suministrados *ad libitum* sea normal.

En las intervenciones que seguidamente se produjeron deben destacarse las de los doctores Séculi y Carol aclarando importantes facetas de la conferencia y de los doctores Torrent Molleví y Capdevila solicitando interesantes ampliaciones al doctor Anderson.



Prolongados  
niveles  
en sangre

# Zoocilina

**500**  
**UN MILLON**  
**TRES MILLONES**

375.000 U. Penicilina procaina
125.000 U. Penicilina potásica
P.V.P. 20,30 ptas. (Taxes incluidas)

900.000 U. Penicilina procaina
100.000 U. Penicilina potásica
P.V.P. 37,80 ptas. (Taxes incluidas)

2.700.000 U. Penicilina procaina
300.000 U. Penicilina potásica
P.V.P. 81,70 ptas. (Taxes incluidas)

### Próximas actividades de la Academia

El próximo día 21 de enero se desarrollará una interesante sesión científica con la colaboración de los doctores don Jaime Roca Torras, veterinario militar y don José Bachpol Puigdevall, veterinario especialista en chinchillas.

El doctor Roca disertará sobre «Terapéutica Veterinaria preventiva y curativa. Situación actual y futura». El doctor Bachpol se ocupará de este interesante animal peletero que es la chinchilla.

### Convocatoria del Premio Agrícola Aedos

Por sexto año consecutivo, se ha convocado el «Premio Agrícola Aedos», destinado a estimular la producción de libro sobre temas agrícolas y ganaderos. El resumen de las condiciones del concurso es el siguiente:

- a) El importe del premio es de 40.000 pesetas, que no puede ser fraccionado, y corresponde a los derechos de publicación de la obra.
- b) Los originales concursantes deben ser inéditos de una extensión mínima de 200 folios mecanografiados a doble espacio y una sola cara; se presentarán firmados por su autor y con indicación del domicilio, al Secretario del premio, Consejo de Ciento, 391. Barcelona (9). Deben ir también acompañados de una selección de ilustraciones adecuadas y de ser posible, inéditas.
- c) El plazo de admisión de originales finaliza el 5 de marzo de 1965 y la adjudicación tendrá efecto en Barcelona, durante las fiestas de San Isidro, en mayo del mismo año.
- d) La obra premiada será publicada por Editorial Aedos.

### Curso Oficial de Especialista en Nutrición Animal

En cumplimiento de la Orden Ministerial publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 18 de agosto de 1961, la Facultad de Veterinaria de Zaragoza ha organizado un «Curso Oficial de Especialista en Nutrición Animal» para Licenciados en Veterinaria, que comenzará el día 1.<sup>o</sup> de febrero de 1965.

El plazo para la presentación de solicitudes será del 15 del mes actual al 25 de enero de 1965. Las instancias deberán dirigirse al Ilmo. señor Decano de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, y presentadas, dentro del citado plazo, en la Secretaría de dicha Facultad, acompañadas de todos los documentos que acrediten los méritos personales del solicitante, en relación con la naturaleza del Curso, además de la Certificación de su expediente académico.

Los señores cursillistas admitidos recibirán la notificación oficial correspondiente, y éstos deberán formalizar su matrícula en el Curso

del 25 al 30 de enero, abonando por derechos de Matrícula y Prácticas la cantidad de mil pesetas. El Diploma aparte.

El Programa-Horario del Curso se publicará en el tablón de anuncios de la Facultad para conocimiento de los interesados.

Zaragoza, 11 de diciembre de 1964. — *El Secretario, ANGEL SÁNCHEZ FRANCO. — V.º B., El Decano, FÉLIX PÉREZ Y PÉREZ.*

### Premio "Victoriano Medina Cruz"

#### Concurso de trabajos sobre la distomatosis

El Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Toledo en colaboración con la Exma. Diputación Provincial, en su labor de defensa, mejora y promoción de la ganadería, convoca con esta fecha un concurso de trabajos, para *Erradicación de los focos de distomatosis en la provincia*, con las siguientes bases:

Deberán comprender, el estudio completo de la enfermedad, especialmente en su aspecto epizootológico y epidemiológico, agentes y vectores, ciclo evolutivos, señalamiento de focos provinciales, especies afectadas con datos estadísticos provinciales, valoración de las pérdidas sobre todo. *Plan provincial de erradicación*, con especificación y presupuesto del material, personal y tiempo necesario. Métodos aconsejables concretamente por el concursante y probabilidades de éxito, mapas y gráficos, etc.

Los trabajos deberán enviarse en sobre cerrado, certificado, antes del día 1.<sup>º</sup> de septiembre de 1965, dirigidos al Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios, de Toledo, Apartado 40. Toledo, bajo la indicación «Distomatosis».

Los trabajos no podrán venir firmados ni con ninguna indicación que permita conocer el autor, cuyo nombre deberá venir en sobre cerrado, igualmente certificado, sin ninguna referencia externa que permita conocerse antes de celebrado el escrutinio. Dichos trabajos, llevarán un lema de una sola palabra, escrita en la cubierta, con el nombre del premio «Victoriano Medina Ruiz». El del autor deberá incluirse en un sobre cerrado que tenga las mismas consignas del trabajo.

El Jurado tendrá forzosamente en cuenta para la concesión del premio la circunstancia de tratarse de: 1.<sup>º</sup> El trabajo más completo en todos los aspectos. 2.<sup>º</sup> El mejor plan para la erradicación de la Distomatosis. 3.<sup>º</sup> El mejor estudio provincial sobre la materia. 4.<sup>º</sup> El mejor trabajo científico. 5.<sup>º</sup> La mejor puesta al día.

El premio se dará a conocer el día 4 de octubre de 1965 y consistirá en un Primer premio: 15.000 pesetas en metálico. Segundo premio: 10.000 pesetas en metálico. Accésits y Menciones honoríficas.

El premio irá acompañado de un Diploma del Colegio Provincial en el que conste esta adjudicación.

# LABORATORIOS DE VETERINARIA



## "Medicinas para perros"

Los productos más  
perfeccionados para  
el mejor amigo

---

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.<sup>o</sup>, 1.<sup>a</sup>, y 2.<sup>a</sup> - BARCELONA-15  
Teléfonos 205 09 04 - 205 09 07

## SECCION BIBLIOGRAFICA

**LA PRODUCCION ANIMAL EN ESPAÑA.** — Por Rafael Saraza Ortiz. Catedrático de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria de Madrid. Universidad de Oviedo. 1964. 128 p.

En este volumen se reproduce el discurso inaugural del año académico 1964-65 que con gran acierto y extraordinario mérito pronunció el doctor Saraza en la Universidad de Oviedo.

El autor señala los indudables avances ganaderos conseguidos en los últimos 50 años y se refiere a la producción insuficiente de carne y leche, lo cual condiciona la necesidad urgente de la puesta en marcha de un plan nacional de mejora agraria.

Después de exponer las críticas que ha sufrido recientemente la política agraria indica una selección de ideas de los distintos autores nacionales sobre mejora ganadera.

Seguidamente enfoca el problema, resaltando la falta de un trabajo de equipo a pesar de los numerosos autores que se han dedicado al tema y pasa revista a las realizaciones conseguidas en los últimos años en materia de producción animal y también a las omisiones y deficiencias que actúan sobre el campo español.

Como datos básicos el doctor Saraza verifica un detallado y concienzudo estudio de los censos ganaderos y de los datos estadísticos relativos a los productos obtenidos de los censos tipo, tablas de unidades de consumo de alimentos de origen animal, censos por especies y edades, peso vivo del ganado, peso por provincias, peso vivo por habitante de superficie agrícola por provincias, cuadro comparativo del censo ganadero por especies, superficie de tierras labradas en regadio y secano por provincias, distribución de superficies agrarias, número de explotaciones, producción cárnica en España, consumo de carne, aumento de la producción mundial de carne, sacrificio del ganado por especies, disponibilidades de alimentos para el consumo humano por países, producción de piensos, necesidades de piensos para la industria, valor de la producción final agraria, disponibilidades de alimentos «per capita», todos los cuales comenta acertadamente y con amplia y sólida base gracias a su pleno dominio del problema.

Se refiere al Plan de Desarrollo Económico y Social con datos de sumo interés sobre la demanda de los diversos productos, disponibilidades, precios, inversiones, enseñanza, etc.

El doctor Saraza termina su magnífico estudio refiriéndose a los factores fundamentales que deben tenerse en cuenta en una obra de mejora animal, los cuales expone con singular maestría.

En la obra destacan tres características fundamentales: su actualidad, su sinceridad y el profundo estudio que verifica de tan interesante problema, siendo por ello merecedora de los mejores elogios, por lo que expresamos muy efusivamente al doctor Saraza nuestra más cordial felicitación.

P. COSTA BATLLORI.

# LIOPEST AVIAR

## IVEN

VACUNA VIVA LIOFILIZADA CONTRA LA

PESTE AVIAR

CON CUATRO MODALIDADES DE APLICACION:

OCULAR

BUCAL

MEMBRANA DEL ALA

INYECTABLE



LABORATORIOS IVEN, S. A. - Alcántara, 71 - MADRID - 6

## SECCION LEGISLATIVA

### Presidencia del Gobierno

**ORDEN de 25 de noviembre de 1964 por la que se modifica la de 3 de agosto de 1964, sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno.**

Dificultades de orden administrativo y operativo para la ejecución de la Orden de esta Presidencia del Gobierno de 3 de agosto de 1964 (*Boletín Oficial del Estado* del día 4 de agosto de 1964), han retrasado su efectividad y, a efectos del progresivo estímulo para que las empresas ganaderas ofrezcan al consumo los tipos de ganado vacuno con el grado de engorde adecuado, aconsejan actualizar los plazos que en la Orden referida fueron establecidos.

En su virtud, esta Presidencia del Gobierno, a propuesta de los Ministros de Agricultura y de Comercio, dispone se mantenga en vigor la precitada Orden de fecha 3 de agosto de 1964, excepto su apartado segundo, que se modifica y queda redactado como sigue:

«Segundo. Como estímulo a la producción del tipo de ganado joven a que hace referencia el punto anterior, por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se abonará a los productores de aquél una prima de tres pesetas por kilo canal limpia del peso que hubiera resultado en el sacrificio, y a fin de que los ganaderos puedan adecuar progresivamente sus explotaciones y no se produzcan perturbaciones importantes en el actual ritmo de sacrificios, el abono tendrá lugar para aquellos animales (añojos y terneras desolladas) comprendidos entre 140 y 220 kilos canal, desde 1 de diciembre de 1964 hasta el 31 de enero de 1965; desde 1 de febrero hasta 31 de mayo de 1965 la prima se abonará cuando aquel tipo de ganado dé en matadero un peso en canal comprendido entre 160 y 220 kilos, y a partir del 1 de junio de 1965 la prima se limitará al ganado joven sacrificado que tenga un peso en canal comprendido entre 180 y 220 kilos».

(*B. O. del E.*, de 27 de noviembre de 1964).

**ORDEN de 14 de diciembre de 1964 sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno.**

Los acuerdos adoptados por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en su reunión del día 19 de noviembre comportan una serie de medidas que, manteniendo los principios económicos constitutivos de la política de precios, preconizada por el Plan de Desarrollo Económico y Social, permiten la disponibilidad complementaria de unos volúmenes de oferta capaces de impedir un alza indebida en determinados productos.

La Orden de la Presidencia del Gobierno de 3 de agosto último estructuró una serie de medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno, que incluían estímulos a la producción de determinados tipos de reses, declaración de los precios de orientación y deseables que habrían de regir la producción y afirmaba el carácter complementario de las posibles importaciones, con el fin de equilibrar la oferta y la demanda, estableciendo de este modo una garantía práctica de absorción de la producción nacional en condiciones económicas definidas.

Sin menoscabo del mantenimiento de aquellas medidas, cuyos efectos estimulantes, complementados con la recientemente promulgada Acción Concertada para el ganado vacuno de carne, crearán una sólida base empresarial ganadera, en consonancia con las previstas necesidades del consumo, resulta aconsejable un reajuste coyuntural que permita la oferta de carnes foráneas de vacuno en calidad y cantidad adecuadas a las necesidades complementarias del abastecimiento, pero sometiendo en todo caso las operaciones a un riguroso examen que tenga en cuenta la oferta nacional, los precios deseables ya definidos para la misma y el objetivo de mantener equilibrado el mercado al que deben evitarse toda clase de perturbaciones.

La función reguladora de las importaciones de carne quedará garantizada por su concentración en la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, que de este modo practicará la presencia o retirada de sus ofertas, en función de los precios de mercado establecidos en la Orden de esta Presidencia de 3 de agosto antes aludida.

En su virtud, esta Presidencia del Gobierno, a propuesta de los Ministros de Agricultura y de Comercio, ha tenido a bien disponer:

1.<sup>o</sup> Quedan rectificados los apartados 3.<sup>o</sup> y 4.<sup>o</sup> de la Orden de esta Presidencia del Gobierno de 3 de agosto de 1964, dándoles la siguiente redacción:

«3.<sup>o</sup> La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes realizará las importaciones necesarias de carne congelada y refrigerada, previo acuerdo de los Ministerios de Agricultura y Comercio, limitando sus ofertas en el mercado nacional a las indispensables para complementar las necesidades de consumo, fijando la carne refrigerada al

precio en almacén frigorífico de 58'30 pesetas kilogramo canal, cuartos compensados».

«En caso de importarse cortes diferentes, el precio de cesión deberá atenerse a la proporción técnica resultante de la calificación del corte».

«4.<sup>º</sup> La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes deberá vigilar que el destino de la carne importada sea precisamente el de su consumo directo».

«Si circunstancias especiales aconsejaran autorizar la entrega de carne importada a la industria, se faculta a los Ministerios de Agricultura y de Comercio para que, conjuntamente, adopten tal decisión en la medida que convenga para no lesionar los intereses ganaderos, encargando a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes de su desarrollo y ejecución».

2.<sup>º</sup> Se mantienen en vigor las Ordenes ministeriales de 3 de agosto y de 25 de noviembre de 1964 de esta Presidencia en cuanto no se opongan a lo consignado en la presente.

3.<sup>º</sup> La presente Orden comenzará a regir el mismo día de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

(*B. O. del E.*, de 16 de diciembre de 1964).

## Ministerio de Comercio

**CIRCULAR número 16/1964, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se dan normas para el desarrollo de la Presidencia del Gobierno de 3 de agosto de 1964, sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno.**

### FUNDAMENTO

En cumplimiento de lo dispuesto en el apartado noveno de la Presidencia de Gobierno de 3 de agosto de 1964 (*Boletín Oficial del Estado* de 4 de agosto de 1946), sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno.

Esta Comisaría General ha tenido a bien disponer con carácter provisional, y en tanto se estudia el procedimiento definitivo, lo siguiente:

### PRIMAS A LA PRODUCCIÓN

**ARTÍCULO 1.<sup>º</sup>** La C.A.T. abonará una prima de 3 pesetas por kilo canal limpia, conservando los riñones y el sebo de la riñonada,

de los «añojos y terneras desolladas» que se sacrificuen en los mataderos que se indican en el artículo quinto, y cuyo peso canal, tras el oreo reglamentario, esté comprendido en los límites que se establecen en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 25 de noviembre de 1964 (*Boletín Oficial del Estado* núm. 285), que modifica el artículo segundo de la Orden de referencia.

Los nuevos períodos y límites de peso son los siguientes:

De 1 de diciembre de 1964 a 31 de enero de 1965 se considerarán acreedores de la prima los añojos y terneras desolladas de peso comprendido entre 140 y 220 kilogramos; de 1 de febrero de 1965 a 31 de mayo de 1965, los límites de peso serán 160 y 220, y a partir de 1 de junio serán acreedores de la prima las que arrojen un peso canal comprendido entre 180 y 220 kilogramos únicamente.

#### OREO REGLAMENTARIO

**ART. 2.<sup>º</sup>** El peso de las canales deberán efectuarse, como mínimo, a las tres horas del sacrificio de la res, considerándose este tiempo como oreo reglamentario.

#### BENEFICIARIO DE LA PRIMA

**ART. 3.<sup>º</sup>** Serán beneficiarios de la prima de 3 pesetas por kilo canal los ganaderos propietarios de las reses que hayan mantenido en su explotación hasta alcanzar las condiciones de edad y peso, que hacen sean canales acreedoras a la prima, y que las han enviado para su sacrificio, bien directamente o a través de sucesivos compradores.

Bien entendido que el peso canal es el que únicamente determinará el derecho a percibir la prima, ya que el peso vivo que se fija en el artículo noveno para extender la guía de origen y sanidad pecuaria individual sólo se tomará como índice de su probable rendimiento, que ha de comprobarse cuando se sacrifique la res.

#### IDENTIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE BENEFICIARIO

**ART. 4.<sup>º</sup>** La condición de beneficiario se acreditará a través de la declaración de procedencia de ganado vacuno añojo, sellada como se indica posteriormente por el veterinario titular del Municipio de origen, que acompañará en todo caso a la guía de origen y sanidad pecuaria.

En la citada declaración, cuyo modelo constituye el anexo único de la presente Circular, figurarán de modo expreso el nombre y apellidos del ganadero beneficiario y la localidad y domicilio del mismo. El número total de reses procedentes de un mismo ganadero podrá ser objeto de comprobación, e incluso de inspección directa, en el caso de que se sospeche que existe actuación fraudulenta.

### LUGARES DE SACRIFICIO

ART. 5.<sup>o</sup> A los beneficiarios comprendidos en el artículo anterior se les acrediitará la prima de 3 pesetas por kilo canal siempre que sus reses, reuniendo las condiciones establecidas, se sacrificuen en los mataderos municipales de las capitales o localidades superiores a 50.000 habitantes, que son los siguientes:

#### *Capitales*

Alava, Albacete, Alicante, Almería, Badajoz, Baleares, Barcelona, Burgos, Cádiz, Castellón, Córdoba, Coruña (La), Granada, Guipúzcoa, Huelva, Jaén, León, Lérida, Logroño, Lugo, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Orense, Oviedo, Palmas de Gran Canaria (Las), Pontevedra, Salamanca, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Sevilla, Tarragona, Valencia, Valladolid, Bilbao (Vizcaya) y Zaragoza.

#### *Poblaciones (no capitales)*

Alcoy, Elche, Badalona, Hospitalet, Manresa, Sabadell, Tarrasa, Algeciras, Jerez de la Frontera, La Línea de la Concepción, Puerto Llano, El Ferrol del Caudillo, Santiago de Compostela, Linares, Cartagena, Lorca, Gijón, Langreo, Mieres, Vigo, La Laguna (Canarias), Ecija y Baracaldo.

Asimismo se aplicará la percepción de la prima indicada al ganado que, cumpliendo las condiciones citadas en el artículo cuarto, se sacrifice en los mataderos frigoríficos reconocidos que concierten con esta Comisaría General, y cuya relación se publicará para general conocimiento.

### FORMALIZACIÓN DE ACTAS

ART. 6.<sup>o</sup> En los mataderos a los que se refiere el artículo anterior donde se reciban las reses para su sacrificio quedará constancia de esta clase de ganado, y será objeto de un acta extendida por un Inspector de la Delegación Provincial de C. A. T., en la que se hará figurar los kilos en canal que ha pesado cada una de las reses afectadas al mismo propietario, la guía sanitaria que las ampara y la declaración de procedencia (anexo 1), así como el nombre y apellidos, localidad y domicilio del beneficiario.

### JUNTAS DE CLASIFICACIÓN

ART. 7.<sup>o</sup> Para reconocimiento del derecho a percibir la prima establecida, y que se hará constar en las actas a que se refiere el artículo

anterior, se constituirá en cada uno de los mataderos indicados en el artículo quinto una Junta, integrada por el Director del Matadero, un representante de la Jefatura Provincial de Ganadería, otro del Sindicato Provincial de Ganadería y un Inspector de la Delegación Provincial de Abastecimientos, quienes comprobarán después del sacrificio la edad y los pesos en canal resultantes, que vengan a acreditar el derecho a percibir el expresado beneficio, por reunir las reses observadas las condiciones establecidas. Dichas actas se firmarán conjuntamente por los componentes de la Junta, se extenderán por triplicado, destinando uno de los ejemplares a la Jefatura Provincial de Ganadería de la provincia de origen y los otros dos a las Delegaciones de C. A. T. de la provincia en que se encuentra enclavado el matadero.

La Delegación de esta Comisaría General en la provincia de residencia del beneficiario realizará los pagos correspondientes.

#### PAGO DE LA PRIMA

**ART. 8.<sup>o</sup>** Por la Delegación de Abastecimientos de la provincia donde radique el beneficiario de la prima se hará efectivo su importe, mediante la presentación de la comunicación de sacrificio, hecha por la Jefatura Provincial de Ganadería al ganadero productor.

#### OBLIGATORIEDAD DE LA DECLARACIÓN

**ART. 9.<sup>o</sup>** Será obligatorio el uso de la guía de origen y sanidad pecuaria individual y la realización de la declaración de procedencia de ganado vacuno añojo para las reses que teniendo una edad inferior a dos años tenga un peso vivo superior a 280 kilogramos, 320 kilogramos y 360 kilogramos, respectivamente, según la fase en que se encuentre la aplicación de las presentes medidas.

#### SANCIONES

**ART. 10.** El incumplimiento de cuanto se dispone en la presente Circular dará lugar a la instrucción por esta Comisaría General del oportuno expediente, sin perjuicio de que sea también conocido por otra clase de jurisdicción, que venga determinada por la naturaleza de los hechos cometidos.

#### ENTRADA EN VIGOR

**ART. 11.** La presente Circular entrará en vigor el día 1 del próximo mes de diciembre, dando así tiempo a la impresión y reparto a los ganaderos de los impresos de declaración de procedencia, que deberán acompañar a las guías de origen y sanidad pecuaria.

(*B. O. del E.*, de 3 de diciembre de 1964).

## Ministerio de Agricultura

**RESOLUCION de las Direcciones Generales de Ganadería y de Economía de la Producción Agraria sobre medidas provisionales a adoptar para la concesión de la prima de tres pesetas/kilogramo canal a la producción de ganado vacuno añojo, en tanto se prepara el método de aplicación definitiva.**

Por orden del Exmo. señor Ministro de Agricultura, y para dar cumplimiento a la Orden de la Presidencia del Gobierno de 3 de agosto de 1964 (*Boletín Oficial del Estado* de 4 de agosto de 1964), modificada en su apartado segundo por la de 25 de noviembre del mismo año, y de acuerdo con la Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y transportes número 16/1964, de 26 de dicho mes, sobre la concesión de una prima de tres pesetas/kilogramo canal limpia a los productores de ganado vacuno añojo, las Direcciones Generales de Ganadería y de Economía de la Producción Agraria, conjuntamente, han dispuesto:

1.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares se expida Guía de Origen y Sanidad Pecuaria, individual, a las reses vacunas de edad inferior a dos años y peso vivo superior a 280 kilogramos desde 1 de diciembre de 1964 a 1 de febrero de 1965; a 320 kilogramos, vivo, desde el 1 de febrero de 1965 al 1 de junio de 1965, y de 360 kilogramos vivo, a partir de esta fecha.

2.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares se recuerde a los peticionarios de las Guias el beneficio que supone para el productor la Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo, y en el caso de que el peticionario desestimase la sugerencia, se exijan exactamente los requisitos que se establecen en el artículo 196 del Reglamento de Epizootias de 4 de febrero de 1955 (*Boletín Oficial del Estado* de 25 de marzo de 1955) para expedición de Guía de Origen y Sanidad Pecuaria a todas las partidas de reses que incluyan animales de los definidos en el punto número 1 de la presente Resolución.

3.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares se unan, mediante grapas, a la Guía de Origen y Sanidad Pecuaria individual, la Declaración de Procedencia, y se estampille un sello a caballo sobre ambos documentos, de forma que quede parte de la impresión del tampón sobre cada uno de ellos.

En caso de que las circunstancias exijan la renovación de la Guía, el documento renovado deberá ser unido por el veterinario titular que realice la renovación a las anteriores Guias y a la Declaración, estampillando su sello del modo indicado anteriormente.

4.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares se reseñe en la matriz de la Guía de Origen y Sanidad Pecuaria, en el lugar destinado a Propietario D. ....

Vecino de .....  
los datos del ganadero declarante, y en el lugar donde se expresa Adquirida por D. ....

Vecino de .....  
los datos del comprador, peticionario de la Guía, tomados ambos de la Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo. En el caso de que sea el propio declarante el que solicita la expedición de la Guía, sólo se anotarán en la matriz los datos que a él interesan.

5.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares se comunique a la Jefatura del Servicio de Ganadería las anomalías que induzcan a sospechar que el ganado acreedor de la prima, presentado por un ganadero, no procede íntegramente de su explotación.

6.<sup>º</sup> Que por los veterinarios titulares:

a) Se entreguen a las personas que habitualmente practican la compra-venta de ganados para abasto impresos de «Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo», informándoles de las dificultades que encontrarian para la expedición de Guías al tipo de ganado en cuestión, en el caso de no presentar la mencionada Declaración debidamente formulada por el ganadero.

b) Se suministren impresos de «Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo» a los ganaderos que soliciten la expedición de la Guía de Origen y Sanidad Pecuaria individual.

7.<sup>º</sup> Que por las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Ganadería se traslade a la Delegación Provincial de C. A. T. correspondiente los comunicados de los veterinarios titulares que se mencionan en el punto número 5.

8.<sup>º</sup> Que por las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Ganadería, previa recepción de las relaciones de reses sacrificadas, provistas de Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo, que les enviarán los Inspectores de C. A. T. en los mataderos, se comunique a los ganaderos el peso de las canales limpias de las reses sacrificadas y la cuantía de la prima a percibir, así como la dirección de la Caja de la Delegación Provincial de Abastecimientos y Transportes, en que se hará efectiva la prima en cuestión.

9.<sup>º</sup> Que por las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Ganadería se repartan a cada veterinario titular impresos de Declaración de Procedencia de Ganado Vacuno Añojo en número suficiente para satisfacer las necesidades de la zona durante un período de seis meses.

(B. O. del E., de 5 de diciembre de 1964).

Erp  
VIGO

# SELAN

(«HELMOX» I. C. I.)

Único producto específico  
para el tratamiento de la  
**BRONQUITIS VERMINOSA**



Es un producto de  
**IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.**

Pharmaceuticals Division

Wilmotow

Cheshire

Inglatera



Representantes exclusivos en España

**LABORATORIOS ZELTIA, S. A.**  
PORRIÑO (Pontevedra)

**COMPLEXUS TURA 3 - B**

(elixir)

Como reconstituyente y anti-anoréxico. En todos los casos de hipovitaminosis del grupo B. Estimulante de las defensas orgánicas.

**LUBRICANTE QUIRURGICO TURA**

Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. El único preparado que elimina malos olores.

**MERCUCROMO TURA**

(solución)

**MICROTURA**

(comprimidos)

**POLVO OCULAR TURA**

(micropolvo)

**SULFATURA "A"**

(polvo)

Para la prevención y terapia de las enfermedades localizadas en los órganos de la visión de los animales domésticos.

**SULFATURA "B"**

(polvo)

Expectorante békico y antiséptico para el ganado.

**TURA PROTECTOR DERMICO****TURABAT**

(tópico)

Para la limpieza de la piel en seborreas, caspas, pruritos inespecíficos, eczemas, acnés, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico-inmunitario.

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acné. Sarnas. Dermatosis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. quemaduras.

**TURACOLIN**

(bombones)

Tenifugo específico del perro que no produce vómito.

**TURADIN "C"**

(gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, otalgias, mastoiditis, furunculosis del conducto auditivo externo.

**TURANITA**

(comprimidos)

Disenterías de los recién nacidos, enteritis, gastro enteritis, diarreas, dispepsias, colitis agudas, etc.

**VERMICAPSUL**

(cápsulas)

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.

**Laboratorio TURA**  
Tel. 224 62 74



Av. República Argentina, 55  
BARCELONA 6

## VIDA COLEGIAL

**Necrológicas.** — El día 15 de diciembre, falleció en Moncada-Reixach, doña Consuelo Surroca Vidal, a la edad de 88 años, madre de nuestro compañero, Jefe de la Sección Económica, don Agustín de Budallés Surroca.

\* \* \*

El día 10 de diciembre, falleció en Barcelona, doña María Insa Toni, a la edad de 80 años, esposa de nuestro compañero jubilado, don José del Cerro Martínez.

\* \* \*

El día 15 de diciembre, falleció en nuestra ciudad, a la edad de 28 años, doña Dolores Hermosilla, esposa de nuestro compañero don Ramón Justel Parada.

A sus familiares y en particular a nuestros compañeros les participamos nuestra más sentida condoleancia, por tan sensibles pérdidas.

Utilice el **Vacalbin**

en la prevención y curación de las enfermedades  
de los **ORGANOS REPRODUCTORES** tales como las  
**METRITIS, INFECUNDIDAD, BRUCELOSIS,**  
**DIARREA INFECTOCONTAGIOSA DE LAS**  
**RECIEN NACIDAS** y especialmente en la  
**RETENCION PLACENTARIA.**

**LABORATORIO AKIBA, S. A.**  
POZUELO DE ALARCÓN (MADRID) TELEF. 83

## Acta de la Junta General Ordinaria de Colegiados

celebrada el día 2 de abril de 1964

A las cinco y media de la tarde se reúne en el salón de actos del Colegio Oficial de Veterinarios, de acuerdo con la convocatoria enviada al efecto, la Junta General Ordinaria, bajo la Presidencia de don José Sèculi Brillas, con asistencia de los miembros de la Junta don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don Agustín Carol Foix, don Narciso Marcé Durbán y don Félix Bernal García, que actúa de Secretario.

Asisten los señores colegiados que a continuación se relacionan: Albareda, Albiol Higuer, Alvarez Ordás, Andreu Díez, Baucells Pujol, Berga, Boeos, Brullet, Cabús, Canals, Carbó, Centrich, Coarasa, Colell, Cuello, Díez, Domínguez Domínguez, González Pascual, Gorriás, López del Valle, Loustau, Lucena, Navarro, Ortiz, de Pedro, Pérez Pérez, Pérez Rodríguez, Ribas Espadaler, Riera Sanllehy, Roca D'Oeón, Rué, Santos, Torres, Vergés y Vilaró.

Abierta la sesión por el señor Presidente, y de acuerdo con el orden del día de la Asamblea, por el señor Secretario se da lectura al acta de la sesión anterior, que es aprobada.

A continuación el propio Secretario da lectura a la Memoria de Secretaría correspondiente al año 1963.

A continuación toma la palabra el señor Tesorero, dando cuenta de la Memoria de Tesorería y estado de cuentas, que es aprobado por la Asamblea.

Toma la palabra el señor Presidente y pide a la Asamblea su aprobación para que conste en acta el sentimiento de la Asamblea por el fallecimiento del compañero don Jaime Corominas Amich, veterinario jubilado que fue titular de Vich.

A continuación el señor Presidente pide a los comisionados del Impuesto sobre los Rendimientos del Trabajo Personal del año 1962 den cuenta a la Asamblea de la labor realizada. Toma la palabra el señor Centrich que en nombre de los Comisionados expone a la Asamblea las características que ha tenido el establecimiento de la cantidad global del Impuesto, exponiendo la obligada modificación que han sufrido algunos colegiados en virtud de las declaraciones efectuadas por los propios interesados a la Inspección de Hacienda, las cuales han hecho variar ligeramente la cantidad global, por lo que la Asamblea les felicita por la labor desarrollada.

Se entra en el siguiente punto del orden del día. Anteproyecto de clasificación de partidos veterinarios. Toma la palabra el señor Presidente para dar cuenta de la Circular del Consejo difiriendo el estu-

dio de este proyecto hasta tanto no se aprueben los nuevos sueldos por la influencia que pudieran tener sobre la posible nueva estructuración del trabajo oficial del veterinario titular. La Asamblea acuerda aplazar el estudio sobre la posible rectificación de los partidos veterinarios, de acuerdo con el criterio del Consejo General de Colegios.

A continuación el señor Presidente expone a los reunidos los acuerdos tomados por el Consejo de Administración del Fondo Mutual de Ayuda. La ayuda por defunción de hijos legítimos de mutualistas hasta la edad de 21 años, por un importe de 5.000 pesetas, y aumentar hasta 3.000 pesetas la ayuda anual a los jubilados. Propuestas que son aprobadas por la Asamblea.

Pide la palabra el señor Coarasa exponiendo su criterio de establecer la ayuda para el mutualista en caso de fallecimiento de la esposa, al igual que se ha establecido para los hijos.

Referente a este extremo por parte de la Presidencia se pone de manifiesto que el Fondo Mutual no permite aumentar demasiado rápidamente el número de ayudas, las cuales deben ser graduales de acuerdo con los ingresos anuales, por ello la Asamblea acaba de aprobar los aumentos para los jubilados y un nuevo concepto, como es la ayuda por fallecimiento de hijos de mutualistas. No obstante se tendrá en cuenta este criterio para que sea sometido a estudio cuando el Fondo permita nuevas mejoras importantes.

Se pasa al siguiente punto del orden del día: Propuesta de estudio sobre modificación del local colegial. El señor Presidente expone que al efectuar un estudio sobre el proyecto de modificación de la Sala - Biblioteca, se llegó a la conclusión de que esta modificación implicaba un cambio importante en toda la estructura de las actuales dependencias con el consiguiente costo, y en vista de ello cabe, sin compromiso alguno, estudiar la posibilidad de que se hiciera un proyecto de establecer una copropiedad, bajo la idea de que la Empresa constructora edificara unos pisos a disponer libremente de ellos a cambio de realizar las dos plantas colegiales y un ático-vivienda para el conserje. Expone que este punto, por ser trascendental debe ser estudiado detenidamente antes de rechazarse o aprobarse y por ello propone nombrar una amplia Comisión que, conjuntamente con la Junta de Gobierno, hagan un estudio sobre la conveniencia, o no, de llevar a cabo esta modificación que no representaría una carga económica.

Toman la palabra los señores Domínguez, Carol, Lucena, abundando en diferentes criterios y a la vista de las manifestaciones expuestas se propone nombrar una Comisión integrada por los señores Lucena, Gorriás, Riera Sanllehy, Vilaró, Ortiz, de Pedro, Brullet y Domínguez Domínguez, para que junto con la Junta de Gobierno lleven a cabo un estudio sobre si procede o no seguir adelante con el proyecto.

El señor Presidente da cuenta de los asuntos tratados en el últi-

mo Pleno del Consejo, al que asistió como vocal regional y en el que se estudiaron, entre otros, los siguientes temas:

Organización por el Consejo General de una campaña publicitaria de las actividades profesionales. La Asamblea pide que se solicite del Consejo que los artículos publicados en la prensa diaria sean recibidos en los Colegios provinciales.

Establecer becas de estudio para profesionales que ya hayan iniciado una especialización en el tema que solicitan.

Que se modifique el articulado correspondiente del Reglamento de los Servicios Sanitarios Locales, en el sentido de que para que se aprueben las Ordenanzas Municipales de Servicios Sanitarios sea precisa la aceptación previa por la Jefatura Provincial de Sanidad.

La inclusión en la Mutualidad Laboral, a efectos de previsión, de los veterinarios en ejercicio libre, se dejó en estudio toda vez que parece ser inminente la creación del Sindicato de Servicios Sanitarios que acogerá a todos los profesionales que no pertenezcan a ningún organismo público, y que les permitiría la percepción de haberes pasivos dentro de la Seguridad Social Nacional.

Se habló de la creación de una Mutua Nacional del Fondo de Ayuda que englobe los Fondos de los diferentes Colegios que lo tienen establecido, pero la idea no fue aceptada por los delegados regionales.

Se acordó convocar una Asamblea General de Presidentes de Colegios, acordándose que la Comisión Gestora la convoque antes de final de año.

Se estudió también la situación que crean a los Mataderos Municipales, los mataderos comarcales e industriales.

Se puso también en estudio la labor que se realiza en relación con el anuncio de aumento de sueldos de los funcionarios estatales, entre ellos los veterinarios titulares cuyo total de percepción, según el coeficiente a aplicar, debe ser superior al de los demás sanitarios, y que los servicios que aquéllos prestan a las Jefaturas de Ganadería sean contratados y abonados independientemente.

No solicitando la palabra ningún asambleísta más, se levanta la sesión siendo las 7'30 de la tarde.

Glucocorticoides en terapéutica veterinaria

**Prednisolona**  
Injectable  
IVEN



## ÍNDICE

	<u>pág.</u>
Esperanza en la juventud, por don José Séculti Brillas .....	1
Clasificación de Partidos, por don José Séculti Brillas .....	67
Viaje a Córdoba, por don José Séculti Brillas .....	125
Dinámica profesional, por don José Séculti Brillas .....	189
Ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola del doctor don Luis Lizán Reclusa, por don José Séculti Brillas .....	257
Ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola de don Agustín Carol Foix, por don José Séculti Brillas .....	345
Siempre adelante, por don José Séculti Brillas .....	413
La festividad de San Francisco de Asís .....	513
Ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola de don Francisco Llobet Arnán y de don Pedro Posta Batllori, por J. S. B. ....	515
Una carta, por don Armando Cuello Crespo .....	585
Desagradable sorpresa, por don José Séculti Brillas .....	641
Ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola de don Manuel Oms Dalmau, por don José Séculti Brillas .....	745
¿Problema resuelto?, por don José Séculti Brillas .....	817

## ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS

La inmunidad en la peste aviar, por el doctor don Miguel Tesouro Vallejo. ....	3
Las virosis en el perro, por el doctor don Félix Bernal García .....	69
Sintomatología y diagnóstico clínico de la enfermedad de Carré, por el doctor don Manuel Marín Ochoa .....	73
Sintomatología y diagnóstico clínico de la rinoamigdalitis contagiosa, por el doctor don Manuel Luera Carbó .....	83
Sintomatología y diagnóstico clínico de la enfermedad de Rubarth, por el doctor don Luis Camacho Ariño .....	87
Diagnóstico diferencial de la virosis en el perro, por el doctor don Angel Sánchez Franco .....	91
Estado actual de la inspección «Post mortem» de ganado vacuno afecto de tuberculosis, por el doctor don Manuel Rodríguez Rebollo .....	127
Importancia de la gripe porcina. Sus relaciones y paralelismo con la humana, por el doctor don Eduardo Respaldiza Cardeñosa .....	191
El problema de la peste porcina, por el doctor don Antonio Concellón Martínez .....	261
Epidemiología de la bronquitis infecciosa, por el doctor don Alberto San Gabriel .....	349
Etiopatogenia de la bronquitis infecciosa, por el doctor don José Gómez Piquer .....	357
Sintomatología de la bronquitis infecciosa, por el doctor don Ramón Castell Castell .....	369
Prevención y tratamiento de la bronquitis infecciosa, por el doctor don E. Roca Cifuentes .....	373
La cesárea en la vaca en clínica rural, por el doctor don Fernando Royo Lafuente .....	587
Estado actual de los conocimientos sobre la estructura íntima de los virus, por el doctor don Angel Lázaro Porta .....	599
Conceptos actuales sobre la nutrición de los rumiantes, por el doctor don Agustín Carol Foix .....	749
La alimentación de la chinchilla, por el doctor don Pedro Costa Batllori. ....	761
Clausura del curso académico 1963-64, por el doctor don Salvador Riera .....	819
Pasado, presente y futuro de los antibióticos en Zootecnia, por el doctor don W. M. MacKay .....	825
Vacunación contra la fiebre aftosa. Enseñanza de una epizootia, por el doctor don Rafael Campos Onetti .....	835

## TRABAJOS DE COLABORACION

Memoria de los Servicios de Sanidad Veterinaria durante el año 1963 en el Municipio de Villanueva y Geltrú, por el doctor don <b>Jesús Albiol Higuer</b> ...	149
Grupos sindicales de explotación de tierras y ganados, por don <b>Manuel Oms Dalmau</b> ...	211
Información científica en el ejercicio veterinario y en la expansión ganadera, por el doctor don <b>Francisco Polo Jover</b> ...	417
Aspectos de la expansión porcina en el desarrollo económico social, por el doctor don <b>Rafael Díaz Montilla</b> ...	423
Hacia una nueva orientación en la empresa ganadera, por el doctor don <b>J. A. Romagosa Vilá</b> ...	427
Actualidad Veterinaria, por el doctor don <b>Félix Pérez Pérez</b> ...	433
Programa para un plan de abastecimiento higiénico de leche de vaca, por el doctor don <b>José García Bengoa</b> ...	439
Reunión de presidentes, por el doctor don <b>Esteban Aleázar Olarte</b> ...	447
Algunos aspectos fundamentales de la Veterinaria española, por el doctor don <b>Juan Amich Galfí</b> ...	449
Extraordinaria importancia de la orientación profesional, por el doctor don <b>Luis Ballesteros Viguria</b> ...	455
La Veterinaria y la ganadería, el futuro, por el doctor don <b>Marcelino Hidalgo Chéreoles</b> ...	457
Inspección de hongos, por el doctor don <b>Luis Lizán Reclusa</b> ...	463
Evolución de las industrias cárnicas en los últimos veinte años, por el doctor don <b>César Agenjo Cecilia</b> ...	473
Aportación al conocimiento de la Corynebacteriosis porcina, por el doctor don <b>A. de Gracia Mira</b> ...	481
«Decíamos ayer...», por el doctor don <b>Salvador Riera Planagumá</b> ...	485
Decíamos ayer..., por el doctor don <b>José Sanz Royo</b> ...	491
Renuncia, por el doctor don <b>Manuel Oms Dalmau</b> ...	495
Asociación de Veterinarios españoles especialistas en pequeños animales, por don <b>F. Bernal</b> ...	519
Experiencias concernientes a ciertas formas de raquitismo y de estados de flojedad articular del perro, por el doctor <b>S. Pastsana</b> ...	521
Trastornos de la columna vertebral del perro, por el profesor <b>Joan O. Joshua</b> ...	525
Obstrucción uretral en el perro, por el profesor <b>Carter, H. E.</b> ...	531
Premio Darder 1964. — Contribución al estudio quirúrgico e histopatológico de los tumores en el perro, por los doctores don <b>Miguel Luera Carbó</b> y don <b>Luis Camacho Ariño</b> ...	643
La profesión Veterinaria en Bélgica, por el doctor don <b>Enrique Juliá</b> ...	777

## ESTUDIOS COLEGIALES

Proyecto de Ordenanzas Municipales Veterinarias ...	535
---	-----

## SECCION INFORMATIVA

Academia de Ciencias Veterinarias. — Cursillo sobre cirugía ocular canina.	35
Curso de análisis bioquímicos de aplicación canina. — Biblioteca colegial. — Interinidades ...	37
Escalafón B. — Mejora de pensiones en el Colegio de Huérfanos. — Fondo mutual de ayuda ...	39
Coloquio sobre erradicación de parásitos en el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid ...	40
IV Jornada de Confraternidad Veterinaria franco-española ...	41
Historia de la profesión Veterinaria en Francia, por don <b>Enrique Juliá</b> ...	43
Mundo veterinario, por don <b>Pedro Costa Batllori</b> ...	47
Variantes víricas en la peste porcina ...	48
Farmacólogo profesional. — Condecoraciones ...	50
Triunfo brillante. — Titulares de familia numerosa. — Conferencias en Madrid ...	53

	pág.
Montepío de veterinarios titulares. — Colegiados honoríficos. — Tasas y exacciones parafiscales	55
Sociedad Ibérica de nutrición animal	56
Cursillo sobre cirugía ocular canina. — Academia de Ciencias Veterinarias	97
Academia de Ciencias Veterinarias	98
Coloquio sobre «El problema de los excedentes de grasas animales en España. Posibles soluciones», en el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid.	100
Rectificación de partidos. — Actualización de sueldos	102
Nueva Junta. — Comisiones colegiales. — Talonarios de mataderos de aves.	103
Mundo veterinario, por don <b>Pedro Costa Batllori</b>	104
Venta de medicamentos	107
Previsión sanitaria. — Intervenciones quirúrgicas	108
Cursillo de Inseminación artificial. — Exportación de miel. — Montepío de veterinarios titulares	109
Premios «Taiyo»	110
Academia de Ciencias Veterinarias. — Curso de Inspección de productos cárnicos y de los establecimientos que los elaboran	156
Satisfacción profesional	156
Asamblea general de colegiados. — La Veterinaria francesa	157
La producción de miel. — La producción de carne	158
La profesión Veterinaria en Europa. — Jornadas de divulgación agraria	159
Póliza de accidentes	160
Agentes comarcales del Servicio de extensión agraria. — Prácticas de Bromatología	161
Academia de Ciencias Veterinarias. — Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona. — Mesa redonda sobre bronquitis infecciosa	219
Curso de cirugía ocular canina	223
Errata. — Curso sobre protección civil. — Ayuntamiento de Barcelona: Premio «Jaime Ferrán»	226
Don Francisco Llobet, alcalde de Granollers. — Concurso-homenaje a la Veterinaria española	228
Clausura del Curso de Veterinaria y Zootecnia del Instituto de Cultura Hispánica	229
Cuartas jornadas de confraternidad Veterinaria franco-española. — Lourdes-Tarbes-Saint-Lary, en los días 16 y 17 de mayo de 1964	230
Clasificación de partidos. — Resolución del Premio I Symposium de Patología aviar	231
Mundo veterinario, por don <b>Pedro Costa Batllori</b>	232
Clausura del Curso Académico de la Academia de Ciencias Veterinarias	311
<u>Primer curso de información general sobre Protección civil de veterinarios.</u> — Seminario en el Colegio de Veterinarios de Madrid	313
Cena de honor del compañero Llobet. — Llobet Arnán	314
Mutualidad de funcionarios del Ministerio de Agricultura	315
Becas para ayudar a la especialización profesional Veterinaria. — II Conferencia europea de Avicultura	317
Escalafón B	318
Estancia del subdirector general de Fomento y expansión ganadera. — Aditivos a los alimentos destinados al hombre	319
Mundo veterinario, por don <b>Pedro Costa Batllori</b>	320
Oposiciones al Cuerpo Nacional. — Premio nacional de Prensa agrícola. — Condecoración a don Agustín Carol	323
Nueva faceta de la actividad de la Asociación de Postgraduados. — Alta distinción a un veterinario militar de Barcelona	381
Reunión de los veterinarios especialistas en alimentación animal, en Francia	382
Instalaciones de incineración de basuras. — II Reunión científica nacional de la S.I.N.A. — V Reunión franco-española de Higiene y Sanidad pecuaria	383
Estudiantes argentinos visitan Barcelona	385
Importación de «Large White». — Conferencia en Bagá. — La XXII Exposición ganadera	386
Academia de Ciencias Veterinarias	388
Premios de estímulo al estudio	389

	pág.
Homenaje a don Francisco Llobet .....	390
Mundo veterinario, por don Pedro Costa Batllori .....	391
Academia de Ciencias Veterinarias .....	547
Clausura del Curso de la Academia de Ciencias Veterinarias .....	548
Curso de verano, en Pamplona, sobre «Aspectos veterinarios de interés actual» .....	549
Terapéutica de los Indicadores. — Oposiciones al Cuerpo Nacional .....	551
Fondo mutual de ayuda. — Actividades científicas del Colegio de Tarragona. Un problema laboral .....	552
Premios estímulo al estudio. — Nuevo abogado asesor. — Concurso de trabajos .....	553
Entrega de premios. — Homenaje a don Enrique Castellá Bertrán .....	556
Ritena en Mónaco. — Mundo veterinario, por don Pedro Costa Batllori .....	557
Academia de Ciencias Veterinarias. — VII Symposium Regional .....	611
Plazas para el Ayuntamiento de Sevilla .....	612
Cursillo de «Especialización peletera en chinchillas» .....	613
Guías de aves. — Mutualidad de Agricultura .....	614
Incompatibilidades .....	615
Las epizootias. — Actualidad agraria .....	618
Demanda de veterinarios. — Cursos monográficos de avicultura 1964-65 .....	621
Póliza de responsabilidad civil .....	623
La suerte de varas y la caída del toro de lidia .....	624
Academia de Ciencias Veterinarias .....	627
La festividad de San Francisco de Asís. — Acto social .....	689
«Premio Darder», 1964. — Premios estímulo al estudio .....	691
Homenaje a veterinarios jubilados. — Imposición de condecoraciones a don Luis Lizán, don Francisco Llobet, don Agustín Carol y don Pedro Costa. Fiesta familiar. — Adhesiones recibidas .....	692
Entidades colaboradoras en la festividad de San Francisco de Asís .....	719
Inauguración del Curso 1964-65 de la Academia de Ciencias Veterinarias. — Sesión del mes de noviembre .....	720
Curso académico 1963-64 de la Academia de Ciencias Veterinarias .....	721
Sesión general académica .....	725
Premio «José Sèculi Roca». — Premio «Darder» 1964 .....	726
Sueldos... en Argentina .....	727
Mundo veterinario, por don Pedro Costa Batllori .....	729
El Symposium regional sobre Patología digestiva del ganado vacuno .....	732
Asociación Mundial de Avicultura: España. — IV Symposium científico y Asamblea General .....	735
Don Juan Ros Codina, 90 años .....	736
Don Manuel Oms Dalmau, condecorado. — Asamblea de presidentes .....	738
Don Luis Lizán Reclusa, Subdirector de Ganadería. — Del viaje a Córdoba. — Interinos .....	739
Academia de Ciencias Veterinarias. — Apertura del Curso Académico 1964-1965 .....	783
Escrito de la Dirección General de Sanidad a la Comisión Superior de Personal, de la Presidencia del Gobierno .....	786
Resolución concurso traslado .....	787
Sesión necrológica en honor del doctor Santiago Luque .....	788
La fiebre aftosa. — Lotería de Navidad. — Exportación de ganado equino. Concurso de trabajos sobre lechería. — V Congreso Internacional de Reproducción Animal. — Symposium de la «World Association of Veterinary Food Hygienist» .....	789
Normas para la regulación del ejercicio de la castración .....	790
Matanza domiciliaria de cerdos .....	791
Del Consejo General de Colegios. — Ordenación de las retribuciones de los funcionarios .....	792
El Código de la Alimentación .....	863
Academia de Ciencias Veterinarias .....	864
Convocatoria del Premio Agrícola Aedos .....	866
Curso oficial de Especialistas en Nutrición Animal .....	868
Premio «Victoriano Medina Cruz» .....	869

## ELLAS ESCRIBEN

Fray Escoba, Albeitar, por Margarita Sirven de Costa ...	57
Amistad, por Bernarda Pueyo de Oms ...	58
Sólo para hombres, por María Luisa Máiquez de Pérez ...	111
Cuando las nubes cambian de color, por María Luisa Máiquez de Pérez ...	235
Intercambio escolar ...	236
La Cruz de Mayo, por María Luisa Máiquez de Pérez ...	397
La rabia hace doscientos años, por Bernarda Pueyo de Oms ...	561
Glosa a un pasatiempo... Reunión de señoras, por María Luisa Máiquez de Pérez ...	563

## SECCION LEGISLATIVA

## JEFATURA DEL ESTADO

Ley 28/1964, de 29 de abril, de modificación de plantillas del Cuerpo Nacional Veterinario, e integración en el mismo del personal facultativo del Instituto de Biología Animal ...	332
Reforma del Sistema Tributario. Ley señalando hasta las 60.000 pesetas el límite exento del impuesto sobre Rendimiento del trabajo personal. — Clases pasivas de los Servicios Sanitarios municipales. Ley actualizando las pensiones del personal sanitario ...	492

## PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

Orden de 27 de febrero de 1964 por la que se nombran Subdirectores generales de la Dirección General de Sanidad ...	173
Orden de 4 de marzo de 1964 sobre prohibición de empleo de arsenicales, antimoniales y estrógenos en la elaboración de piensos compuestos para avicultura, y la circulación y venta de huevos y aves para consumo, procedentes de países que no tengan prohibida la utilización de aquellas sustancias ...	173
Orden de 22 de julio de 1964 por la que se regulan los precios en producción de la especie porcina para la campaña 1964-65 ...	569
Orden de 3 de agosto de 1964 sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno ...	573
Decreto 2275/1964, de 4 de agosto, por el que se regula el abastecimiento de leche en Madrid en condiciones higiénicas ...	631
Orden de 18 de noviembre de 1964 por la que se fijan las bases generales de la acción concertada para la producción nacional de ganado vacuno de carne ...	795
Orden de 25 de noviembre sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno ...	873
Orden de 14 de diciembre sobre medidas reguladoras de los precios de ganado vacuno ...	874

## MINISTERIO DE LA GOBERNACION

Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se convoca un curso de Diplomados de Sanidad en las Escuelas Departamentales de Barcelona, Granada, Salamanca, Santander, Valencia, Vizcaya y Zaragoza ...	118
Orden de 11 de febrero de 1964 por la que se autoriza la convocatoria de concurso de prelación, para la provisión de vacantes entre veterinarios titulares ...	163
Resolución de la Dirección General de Sanidad, publicada en el «B. O.» del día 31 de marzo, por la que se publica la relación de plazas vacantes a cubrir por concurso convocado en el «B. O.» de 29 de febrero ...	163
Resolución de la Dirección General de Sanidad, publicada en el «B. O.» de 24 de marzo, sobre reclamaciones presentadas al Escalafón del Cuerpo de Veterinarios titulares, publicado en el «B. O.» de 2 de noviembre de 1963 ...	163

	pág.
Orden de 18 de febrero de 1964 por la que se desarrolla el Decreto 499/1963, de 28 de febrero, por el que se reorganiza la Dirección General de Sanidad .....	164
Orden de 24 de febrero de 1964 por la que se aclaran las incompatibilidades establecidas en el artículo 10 del Decreto de 10 de agosto de 1963 .....	27
Orden de 21 de marzo de 1964 sobre aplicación de la Instrucción de 15 de marzo de 1963 relativa al Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas .....	238
Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se convoca concurso de prelación para vacantes de veterinarios titulares .....	240
Orden de 7 de abril de 1964 por la que se dictan normas complementarias ordenadoras de la organización y funcionamiento del Decreto de 10 de agosto de 1963, que regula el establecimiento y régimen de los almacenes de especialidades farmacéuticas .....	329
Orden de 7 de abril de 1964 por la que se regula la contribución y subvención de los laboratorios de especialidades farmacéuticas a las Reuniones y Congresos Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios .....	331
Decreto 1281/1964, de 24 de abril, por el que se concede la Gran Cruz de la Orden Civil de Sanidad a don Ramiro Fernández Gómez .....	332
Dirección General de Sanidad. Solicitud de permuta de sus plazas entre los veterinarios titulares don Vicente Roca D'Ocón y don Juan Lucena Solá.	402
Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se aprueba, con carácter provisional, concurso de antigüedad de provisión de plazas de veterinarios titulares, convocado por Orden de 7 de marzo último .....	503
Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se dan normas para la renovación anual del permiso sanitario de funcionamiento de las industrias de la carne .....	576
Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se convoca en la Escuela Nacional de Sanidad, curso para la obtención del título de Oficial Sanitario .....	577
Resolución de la Dirección General de Sanidad por la que se dictan normas sobre reconocimiento de los cerdos sacrificados en domicilios particulares, con destino al consumo familiar .....	742
Orden de 6 de octubre («B. O. del E.» de 5 de noviembre), por la que se regula el régimen de vigilancia permanente por el personal y Servicios de la Dirección General de Sanidad, de las condiciones sanitarias de los edificios y lugares públicos .....	803

#### MINISTERIO DE AGRICULTURA

Orden de 30 de diciembre de 1963 sobre fijación de cuotas y pensiones que han de regir en la Mutualidad de Funcionarios de este Ministerio en el ejercicio económico de 1964 .....	61
Orden de 24 de enero de 1964 por la que se regulan los precios en producción de ganado de cerdo blanco .....	115
Résolucion de la Dirección General de Ganadería por la que se dictan normas para la elaboración y contrastación oficial del Estado sobre vacunas contra la bronquitis infecciosa de las aves .....	116
Decreto 532/1964, de 27 de febrero, por el que se dispone la designación de representantes en las Cortes Españolas de los Colegios Veterinarios de España .....	175
Resolución de la Dirección General de Ganadería en el concurso de méritos para la provisión de plazas de Técnicos Veterinarios en las Campañas de Saneamiento ganadero .....	176
Orden de 17 de febrero de 1964 por la que se dictan normas sobre registro y estadística de salas de incubación .....	176
Orden de 11 de marzo de 1964 por la que se establecen normas para la tipificación de harinas y solubles de pescado con destino a la alimentación animal .....	242
Orden de 1 de abril de 1964 por la que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que se citan .....	245
Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se hacen públicas las normas de análisis para la tipificación de harinas y solubles de pescado .....	325

	pág.
Concurso Industrias colaboradoras. Convocatoria entre fábricas de piensos compuestos para la concesión del título de Industria Colaboradora ...	402
Vacuna contra la fiebre aftosa. Importaciones. Resolución por la que se regula la autorización, contrastación y venta de vacuna contra la fiebre aftosa, procedente de importación ...	402
Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se convoca concurso de méritos entre Inspectores Veterinarios del Cuerpo Nacional para cubrir plazas vacantes en la plantilla del expresado Cuerpo ...	506
Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se convoca concurso de méritos para la provisión de 248 plazas de Técnicos Veterinarios con destino a los nuevos servicios relacionados con el Plan de Desarrollo Económico ...	506
Orden de 2 de julio de 1964 por la que se autoriza a la Dirección General de Ganadería para que convoque concurso-oposición entre Doctores y Licenciados en Veterinaria para la provisión de plazas vacantes en el Cuerpo Nacional Veterinario ...	565
Orden de 23 de julio de 1964 por la que se dictan normas para la campaña chacinería 1964-65 ...	565
Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se hace pública la convocatoria, bases y programa para el concurso-oposición dispuesto por Orden de 2 de julio de 1964 para cubrir plazas vacantes en el Cuerpo Nacional Veterinario ...	566
Orden de 1 de julio de 1964 por la que se dispone la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del Escalafón del Cuerpo Nacional Veterinario, totalizado en 31 de mayo último ...	741
Orden de 13 de octubre de 1964 por la que se nombra Subdirector General de «Profilaxis e Higiene Pecuaria» a don Luis Lizán Reclusa ...	742
Resolución sobre medidas provisionales a adoptar para la concesión de la prima de tres pesetas/kilo/canal a la producción de ganado vacuno añojo ...	879

#### MINISTERIO DE COMERCIO

Circular 4/1964 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se dan normas para la compra de ganado de cerda blanco.	119
Orden de 30 de mayo de 1964 por la que se establecen los requisitos de calidad y sanidad que debe reunir el queso nacional para el consumo ...	399
Orden de 26 de mayo de 1964 por la que se convoca concurso-oposición para cuatro plazas del SOIVRE entre doctores y licenciados veterinarios ...	503
Orden ampliando a licenciados o doctores veterinarios de cualquier cuerpo del Estado, el concurso para tres plazas de Inspectores del SOIVRE ...	503
Resolución de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se transcribe relación de mataderos industriales autorizados para desarrollar la campaña de ampliación del sacrificio de cerdos de capa blanca ...	503
Circular 16/1964 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, dando normas para el desarrollo de la Orden de Presidencia de 3 de agosto, sobre medidas reguladoras de los precios del ganado vacuno.	875

#### MINISTERIO DE HACIENDA

Orden de 18 de marzo de 1964 por la que se dictan normas para la aplicación del Decreto-ley 21/1963, de 21 de noviembre, que concede determinados beneficios fiscales a los términos municipales y polígonos afectados por la peste porcina africana ...	240
Orden de 16 de junio de 1964 para cumplimiento de la Ley número 68, de 11 de junio de 1964, sobre actualización de pensiones causadas por el personal de los Servicios Sanitarios Municipales ...	568

#### MINISTERIO DEL EJERCITO

Decreto de 15 de octubre («B. O. del E.» de 2 de noviembre) por el que se nombra general de Veterinaria al coronel don Valentín Madrid Mansilla, nombrándole Jefe de los Servicios de Veterinaria del Ejército ...	803
--	-----

pág.

## GOBIERNO CIVIL DE LA PROVINCIA

Circular núm. 7. — Sobre aparición de fiebre aftosa en esta provincia y ordenando la vacunación de todos los efectivos bovinos, ovinos, caprinos y porcinos .....	121
Circular núm. 15. — Sobre campaña de lucha antirrábica obligatoria del año 1964 .....	177
Circular núm. 17. — Sobre registro de salas de incubación .....	247
Circular núm. 18. — Sobre peste porcina clásica y peste porcina africana en la provincia .....	247
Circular núm. 25. — Sobre rotulación y etiquetado de los envases que contengan productos químicos .....	335
Circular núm. 26. — Vigilancia sanitaria sobre la venta o almacenamiento de productos tóxicos en los establecimientos del ramo de la alimentación .....	336
Circular núm. 42. — Sobre las condiciones que deben reunir las envolturas de artículos alimenticios .....	578
Circular núm. 47. — Sobre aparición de fiebre aftosa en algunos municipios de esta provincia .....	633
Circular de la Jefatura Provincial de Sanidad sobre normas para la organización del reconocimiento sanitario de cerdos sacrificados en domicilios particulares .....	805

## SECCION BIBLIOGRAFICA

Francisco Galindo García. — «Informe del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento sobre Economía Agraria. Unas consideraciones sobre el Desarrollo ganadero», por don Pedro Costa Batllori .....	395
Rafael Saraza Ortiz. — «La producción animal en España» .....	871

## VIDA COLEGIAL

Altas. — Bajas. — Nacimiento. — Necrológicas .....	63
Boda. — Nacimiento. — Necrológica .....	123
III Semana Nacional Veterinaria .....	124
Necrológica .....	181
Altas. — Bajas. — Bodas .....	182
Nacimiento .....	185
Boda. — Nacimiento .....	251
Elección del Procurador en Cortes en representación de los Colegios Oficiales de Veterinaria .....	256
Altas. — Bajas. — Necrológicas. — Nacimientos .....	339
Fondo mutual de ayuda .....	340
Nacimiento. — Vacaciones. — Memoria de Secretaría correspondiente al año 1963 .....	403
Memoria de Tesorería correspondiente al año 1963 .....	406
R. I. T. E. N. A., 1964. — Nacimientos. — Necrológica. — Condecoraciones .....	509
Necrológica .....	579
Bodas .....	580
Nacimientos. — Necrológica .....	581
Necrología de don Luis Roca Jolonch, por don Eduardo Rué Piqué .....	637
Nacimientos. — Necrológicas .....	743
Ejercicio de la castración .....	746
Asamblea General de Colegiados. — Necrológica .....	813 y 883

## GOBIERNO DEL COLEGIO

Actas de las reuniones de la Junta de Gobierno del Colegio. — 65. — 123. — 185. — 254. — 342. — 409. — 511. — 582. — 639. — 744. — 815 .....	y 884
Acta de la elección de Comisionados para el Impuesto sobre los rendimientos del Trabajo personal, correspondiente al año 1963 .....	344
Actas de la Asamblea General de Colegiados de diciembre y de abril. 251 y 884	

# neosanciclina **VAGINAL**

tetraciclina dietilestilboestrol

caja de 4 y 12 comprimidos



excluye la infección post-parto • protege la fertilidad y la producción láctea

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Francisco Tárrega, 16-20 - Teléfono 255 00 00 - Barcelona-16



# Nuevo!



**¡máxima  
eficacia!**

en el mayor  
número de  
infecciones

## **GANADIL-CHEMICETINA**

INYECTABLE

### PRESENTACION

en vial de 10 cc. conteniendo 1 gr. de Chemicetina  
en vial de 5 cc. conteniendo  $\frac{1}{2}$  gr. de Chemicetina

CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A. Distribuidora: INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.

MADRID: Quintana, 26 — BARCELONA: Rosellón, 186

Imp. Berrás - Barcelona