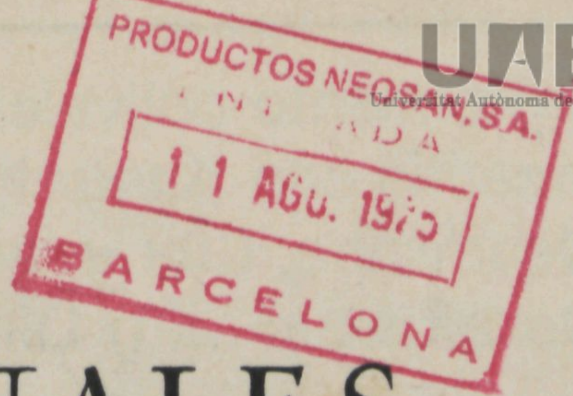




ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia

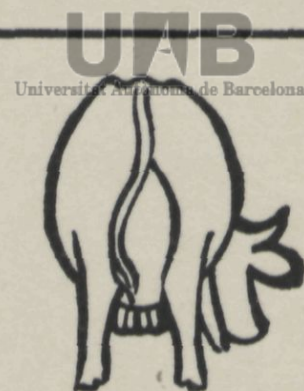


Año XXXII - N.º 367

Julio-Agosto 1975

Mallorca, 217 - Teléfono 254 31 11 - BARCELONA - 8

Tratamiento polivalente de la
mastitis con Kanamicina,
Neomicina, Cloranfenicol,
Dexametasona y **Dimetilsulfóxido**



Mastineosan

LIQUIDO



**de expansión
intramamaria
total**

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia

Mallorca, 217 - BARCELONA-8

Año XXXII - N.º 367

Depósito Legal B. 8240-1958

Julio-Agosto 1975

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

Presidente:

D. José Séculi Brillas

Secretario:

D. Juan Lucena Solá

Vicesecretario:

D. Manuel Oms Dalmau

Jefe de la Sección Social:

D. Juan Solá Pairó

Jefe de la Sección Técnica:

D. Agustín Carol Foix

Jefe de la Sección Económica:

D. José Pascual Bertrán

Jefe de la Sección de Previsión:

D. Pedro Costa Batllori

VOCALES COMARCALES:

Barcelona:

D. José D. Esteban Fernández

D. Miguel Luera Carbó

Berga:

D. José A. Alvarez Morán

D. Ramón Amils Palomer

Igualada:

D. Antonio Navarro Martín

D. José M.ª Martí Pucurull

La Conrería:

D. Angel Gil Fabregat

Llobregat:

D. Francisco Pedro Calzada

D. Buenaventura Perelló Olivella

Manresa:

D. Hilario Perez Rodríguez

D. Juan Capdevila Padrosa

Maresme:

D. Carlos Díaz Martín

D. Angel Fábregas Blanch

Penedés:

D. Félix Mestres Durán

D. Anastasio Pascual Rodón

Vallés Occidental:

D. Agustín Villa

Vallés Oriental:

D. Alfredo Sáenz Ibáñez

D. Juan Cabrera Muñoz

Vich:

D. José L. Lostau

D. Pedro Lloansí Nogué

SUMARIO:

XV SIMPOSIO REGIONAL DE LOS COLEGIOS DE CATALUÑA Y BALEARES

Pág.

Neumonías enzoóticas o micoplásmicas porcinas. 213
por el Dr. Don Juan Solá Pairó

SECCION INFORMATIVA

Nuevas Facultades de Farmacia	237
Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona .	237
Clausura del Curso Académico 1974-75 en la Aca- demia de Ciencias Veterinarias de Barcelona .	238
Celebración de las Bodas de plata, promoción 45-50 en Zaragoza	239
Normas de distribución de placas sanitarias a aplicar a jamones y paletillas.	240
Peste porcina africana	240
Registro Explotaciones Porcinas	241
Campaña de carnes	241
Premios de estímulo al estudio	242
Excursión a Montserrat	242
La Futura Sede Social	243

SECCION LEGISLATIVA 244

VIDA COLEGIAL

Nacimientos. Boda. Necrológicas	246
Acta de la Junta de Gobierno del día 15-5-75 .	246

LABORATORIOS DE VETERINARIA



“Medicinas para perros”

Los productos más
perfeccionados para
el mejor amigo

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.º, 1.ª, y 2.ª - BARCELONA-15
Teléf. 230 56 25 - 239 09 29 - 250 00 13

XV SIMPOSIO REGIONAL DE LOS COLEGIOS DE CATALUÑA Y BALEARES

Ponencia del Colegio de Barcelona

Neumonías enzoóticas o micoplásmicas porcinas

Dr. Don JUAN SOLÁ PAIRÓ

Veterinario. Vic

Las enfermedades respiratorias de los cerdos han cobrado en los últimos años una gran resonancia en todos los países productores pasando a ser las de mayor incidencia económica en la cría porcina. A ello han contribuido, sin lugar a dudas, la intensificación de los sistemas de cría, la creación de grandes unidades industriales de producción y en definitiva el aumento de forma exagerada de la densidad porcina en áreas restringidas.

Dentro del contexto patológico general representan el capítulo más importante de estas «enfermedades industriales» o «zootécnicas», que hoy forman parte de la llamada «patología de las colectividades» o del grupo de «enfermedades factoriales», caracterizadas por el hecho de que el individuo debe hacer frente a una verdadera *constelación* causal, en la que demasiado a menudo el factor humano introduce, involuntariamente, con su forma de hacer las cosas, con su *manejo* de los animales una serie de factores negativos que posibilitan el que gérmenes de débil poder patógeno aprovechen estas *circunstancias exposicionales* para provocar dentro de este ambiente y marco, enfermedades que de una presentación esporádica e importancia secundaria han pasado en breves años a condicionar la rentabilidad de muchas de nuestras explotaciones.

Señalemos, asimismo, que dentro de estos procesos respiratorios del cerdo se incluyen enfermedades de etiología tan dispar como las *verminosis* producidas por *metastrongilus* y *ascaris*, ciertas bacteriosis debidas a *Pasteurellas*, *Bortellas* y *Hemophilus*, verdaderas *virosis* como la gripe porcina, ciertos tipos de rinitis y las neumonías por adenovirus así como las de etiología fundamentalmente *micoplásmica* como la neumonía enzoótica. Añadamos además lo difícil que resulta desde el punto de vista clínico diferenciar unas de otras enfermedades y hablar de un proceso res-

piratorio en concreto, dado que estas enfermedades se presentan con gran frecuencia asociadas, dando lugar a verdaderos *síndromes respiratorios* de etiología compleja; una asociación de este tipo, típica, es la de la *neumonía enzoótica* que nos ocupa y la *rinitis atrófica*, y entre las que cada vez resulta más difícil trazar una línea de separación neta no sólo por cierta similitud etiológica sino también por la frecuencia cada vez más elevada en que coexisten en una misma explotación las dos. Es por ello que yo me atrevería a proponer, si no sería, por lo menos más práctico dejar de hablar de enfermedades respiratorias del cerdo en concreto para hacerlo de un complejo respiratorio porcino, a semejanza de lo que se hace en avicultura e incluso en ganado vacuno.

Sentadas estas simples premisas que cuanto menos ayudarán a centrar el problema, vamos a referirnos al tema específicamente encomendado, que hace referencia a las *neumonías por micoplasmas* o *neumonías enzoóticas*, término este último que es preferible al primero que presupone una etiología que si bien últimamente se halla plenamente confirmada, no es sin embargo única como veremos a continuación.

ETIOLOGIA DE LA NEUMONIA ENZOOTICA

Esta enfermedad ha pasado por tres etapas etiológicas bien definidas que la han configurado y definido.

Primera: Hasta el año 1951 se identificaba a la N. E. que además era de presentación esporádica, con la gripe porcina producida por un virus. Fueron los trabajos de GURATANI y BEVERIDGE en Inglaterra los que demostraron definitivamente que los agentes causales de las dos enfermedades eran diferentes, dando con ello un primer paso importante para el esclarecimiento etiológico de la misma.

Segunda: Desde 1951 hasta 1963 todos los trabajos, incluidos los de los autores citados y los de BETS (1953), coincidieron en que se trataba de una enfermedad *vírica*, ya que se lograba reproducir la misma con filtrados libres de bacterias a los 12 días después de su inoculación; no es de extrañar que esta afección recibiera, durante unos 15 años, que coincidieron además, con su propagación a los principales países productores de cerdos y a su configuración como enfermedad económica de primera magnitud, la denominación de NEUMONIA VIRICA en toda la bibliografía mundial a este respecto.

Tercera: En 1963 los investigadores de la Universidad de Cambridge, GOODWIN y WHITTLESTONE, sugirieron por primera vez que el agente causal podría deberse a un micoplasma, y un año después lograron reproducir la enfermedad con un organismo que crecía en un medio libre de células. Coincidiendo con estos trabajos ingleses varios investigadores en USA entre los que cabe destacar MARE y SWITZER aislaron por los mismos años

pequeños organismos cocobacilares de pulmones neumónicos que crecieron en medios libres de células y que reinoculados en aparato respiratorio de cerdos receptibles reproducían las lesiones típicas de N. E.; de estas mismas lesiones se volvieron a aislar microorganismos similares a los inoculados que se caracterizaron como micoplasmas. Este trabajo recopilado por MARE y SWITZER en 1965 constituyó la primera publicación demostrativa de la relación etiológica entre neumonía vírica y un micoplasma, al que llamaron MICOPLASMA HYOPNEUMONIAE, a esta publicación siguió pocos meses más tarde la de GOODWIN y col. en la que igualmente se daba cuenta del aislamiento de un micoplasma capaz de producir las lesiones de N. E. y al que dieron el nombre de MICOPLASMA SUIPNEUMONIAE, y del que lograron la formación de colonias cultivado sobre un medio sólido.

Después de estos trabajos toda una serie de autores han ido corroborando y confirmando la relación existente entre ciertos micoplasmas y la N. E. coincidiendo todos ellos en el hecho de que uno o varios de estos microorganismos se hallan en el origen de esta enfermedad y habiéndose demostrado por infinidad de autores la posibilidad de producir la N. E. con la simple inoculación de M. Hyopneumoniae a animales S.P.F. (HODGES y col., GOODWIN, POMEROY, WHITTLESTONE, L'ECUYER y SWITZER, etc., etc.).

Podemos concluir por lo tanto que está hoy plenamente demostrado la relación entre M. Hyopneumoniae y N. E. así como el hecho de que serológicamente el M. HYOPNEUMONIAE y el SUIPNEUMONIAE son idénticos, a pesar de que el primer nombre se ha impuesto al de los autores ingleses por razones que desconocemos.

Con GOODWIN cabe por lo tanto admitir *que sin micoplasma no se puede hablar de N. E.*, siendo en cambio mucho más discutible la afirmación del mismo autor de *que no cabe hablar ya de la N. E. como de un síndrome de etiología múltiple.*

No obstante la simplicidad etiológica que cabe deducir de las anteriores conclusiones, y desde luego admisible desde una especulación simplemente experimental y de laboratorio, se complica en la práctica y en las condiciones de campo con la presencia de una serie de factores coadyuvantes y de gérmenes complicantes o de salida, muy bien sistematizados últimamente y que enmarca esta enfermedad dentro del grupo de enfermedades factoriales y cuya constelación causal y que estudiaremos a continuación viene definida por la siguiente ecuación:

$$N.E. = (F.E.P. + F.E.S.) \times F.E.$$

N.E. = Neumonía enzoótica.

F.E.P. = Factor etiológico primario.

F.E.S. = Factor etiológica secundario.

F.E. = Factor ecológico o stressante.

Factor etiológico primario.

Está representado por los micoplasmas; los microorganismos de este grupo que intervienen en la N. E. se pueden clasificar:

De tipo primario o específico:

MICOPLASMA HYOPNEUMONIAE o SUIPNEUMONIAE.

De tipo secundario o acompañantes:

MICOPLASMA HYORHINIS

MICOPLASMA GRANULARUM

MICOPLASMA HYOSINOVIAE.

a) *Mycoplasma Hyopneumoniae*. — Nadie pone en duda ya, a la luz de los actuales conocimientos el papel específico de este micoplasma en la N. E., no obstante, la aparición de la enfermedad en explotaciones indemnes y mantenidas en condiciones de riguroso aislamiento, hecho que implica aún la necesidad de nuevas investigaciones en este campo. Es un micoplasma difícil de cultivar, y en muchos casos en que existe otro micoplasma, el Hyorhins, la dificultad aumenta dado que este último es de fácil crecimiento y desarrollo. Desde GOODWIN se utiliza un medio compuesto por extractos pulmonares y suero porcino con extracto de levadura. Es un microorganismo muy frágil que se destruye fácilmente y como todos los micoplasmas es pleomórfico, inmóvil, carente de pared celular y de localización extracelular, su tamaño es de 125-250 milimicras y puede cultivarse en medios celulares; produce escasa inmunidad y es específico de la especie porcina y que se sepa no ataca a otra especie animal.

b) *Mycoplasma Hyorhins*. — Es de una gran ubicuidad; se halla en el aparato respiratorio de cerdos sanos y por supuesto en los de N. E. actuando según la mayoría de autores como agravante en esta enfermedad; como se sabe este micoplasma produce infecciones generalizadas sobre todo en lechones y en condiciones de stress y es el causante específico de las poliserositis y poliartritis de los animales jóvenes; esta generalización tiene lugar a partir de las fosas nasales en las que en condiciones normales no produce más que una ligera reacción linfoidea de la submucosa; se le encuentra en las zonas pulmonares afectadas de N. E. (SWITZER, MARE, Ross) pero no ha sido posible reproducir la enfermedad con las cepas antigénicas conocidas en la actualidad. A pesar de los esfuerzos de GOIS y col. en Checoslovaquia y de POLAND y col. en Inglaterra, utilizando cepas de los respectivos países no se ha logrado producir más que ligeras neumonías transitorias que en muy poco se asemejan a las extensas lesiones de la N. E. De estos trabajos se deduce que el papel de este micoplasma en el árbol respiratorio, no es concluyente aunque desde luego existe en él. Posteriormente, sin embargo, los trabajos de SWITZER han demostrado su papel predominante en la R.A.I., como formando parte de una constelación causal multifactorial de gran importancia.

Este microorganismo crece muy bien en los medios utilizados para el *Mycoplasma Hyopneumoniae* pudiendo utilizar la prueba de inhibición metabólica con suero específico para identificarlo. Produce cierto grado de inmunidad y existen diferencias antigénicas entre las cepas.

c) También se aislan del tracto respiratorio de animales sanos y enfermos de N. E. los *Micoplasmas Granularum* e *Hyosinoviae* agentes específicos etiológicos de las artritis de cerdos adultos; su verdadera significación patogénica a nivel pulmonar se desconoce, aunque últimamente se ha demostrado, por lo que hace referencia al *Mycoplasma Granularum* su papel, como invasor secundario en las lesiones de N. E. a partir de las fosas nasales en donde igual que el *Mycoplasma Hyorhinis* no provoca verdaderas lesiones.

Factor etiológico secundario.

Podemos clasificar a la gran constelación etiológica acompañante de los micoplasmas ya citados en la N. E. de la siguiente forma:

Bacterias: *Pasteurella multocida*.

Bordetella bronchiseptica.

Haemophilus para suis

para influenza

para hemoliticus.

Virus: Gripe porcina

enterovirus

adenovirus

citomegalovirus

virus Aujeszky.

Helminthos: *Metastrongylus*.

Ascaris.

a) Bacterias.

Son varias las bacterias que producen verdaderas enfermedades respiratorias, incluso específicas en el cerdo, y múltiples las que juegan un papel de cierta importancia en la presentación de la N. E. y su aislamiento en los pulmones de cerdos enfermos ha sido confirmada por multitud de autores. Citaremos las de mayor interés en nuestra área de acción y cuyo conocimiento condiciona un correcto tratamiento.

Pasteurella multocida: Esta bacteria que supuso antaño un verdadero azote en la cría de cerdos, hoy no tiene más que un papel complicador en la N. E., en la que se identifica en concentraciones muy elevadas en los casos de «accesos secundarios» de esta enfermedad, definidos por zonas amarillentas de necrosis pulmonar. La bronconeumonía purulenta y la pleu-

resía y pericarditis que acompañan a la N. E. son también debidas a este germen. De los cuatro tipos serológicos identificados el tipo D es el aislado más frecuentemente.

Haemophilus: Aparte el *haemophilus suis* que en sinergismo con el virus de la influenza produce la gripe de los lechones, el *haemophilus* para *suis*, para influenza y para hemoliticus que pueden en condiciones ecológicas determinadas producir verdaderos cuadros neumónicos con poliserositis son los gérmenes complicantes de mayor importancia en la N. E. de muchos países.

Bordetella bronchiseptica: Este germen que tiene su primer protagonismo en la R.A.I. según han demostrado SMOFIELD, JONES, SWITZER y otros y en cuya etiología global juega un papel de primer orden, posee cepas que pueden producir verdaderas neumonías crónicas específicas en los animales jóvenes y que se traducen en una bronconeumonía con lesiones iniciales en los lóbulos apicales y cardíacos y cepas que junto con las anteriores actúan como agentes secundarios en la N. E. en este 30 o 40 por cien de casos en que esta última enfermedad coincide y se asocia a la R.A.I.

Bacterias varias de menor importancia pueden intervenir en la neumonía enzoótica como agentes secundarios pero responsables de las neumonías intersticiales y bronconeumonías catarrales (*estafilococos*, *estreptococcus*, *Klebsiella pneumoniae*) o de abscesos pulmonares (*C. pyogenes*).

b) *Virus*.

El *virus de la gripe porcina* puede hallarse presente en casos de N.E. cuando coexisten ambas enfermedades, puesto que no se halla demostrado que este virus persista en el cerdo después de un brote de la enfermedad y el hecho de que los vermes pulmonares del cerdo puedan perpetuarlo como afirmó en un principio SHOPE, no se han podido confirmar.

Los *enterovirus* del cerdo que se multiplican y se localizan en el tracto digestivo pueden albergarse de forma circunstancial en los pulmones y vías aéreas superiores, produciendo lesiones de neumonía y focos de hepatización semejantes a los del *Mycoplasma hyopneumoniae* según MEYER y col.; de éstos el virus ECPO 6 parece el de más importancia.

Los *adenovirus* parecen estar a la hora actual muy difundidos en la especie porcina igual como ocurre en la especie humana, y son, sin duda alguna dentro del grupo de los virus, los que poseen un mayor interés creciente en los procesos respiratorios del cerdo. En Inglaterra, según KASZA, el 66 por cien de los cerdos contienen anticuerpos específicos contra *adenovirus* agravando las lesiones producidas por *Mycoplasma Hyopneumoniae*. También en los Estados Unidos, Hungría y Alemania se ha demostrado una difusión parecida. De los varios serotipos aislados no se ha podido provocar enfermedad clínica alguna con los tipos 1, 2, 3, en cambio, con *adenovirus* 4 inoculado a cerdos gnotobióticos se logra producir una neumonía extensa, además de lesiones ganglionares y encefalíticas; es una

neumonía de tipo intersticial semejante a la humana producida por el tipo 1. La mayoría de investigadores coinciden que este serotipo capaz de producir con mucha frecuencia estas neumonías en la clínica porcina se asocia en las condiciones prácticas al *Mycoplasma Hyopneumoniae* para provocar un proceso mucho más grave que el producido por cada uno de los agentes por separado.

Los *citemegalovirus* se consideran también frecuentes en muchos países, habiéndose logrado su cultivo por L'ECUYER y CORNER en tejido pulmonar de cerdo. Habitualmente estos virus producen la llamada *rinitis* con *inclusiones* que suele ir asociada a neumonía, es enfermedad corriente en animales de 4-6 semanas y la relación de estos virus con los micoplasmas parece ser muy estrecha desde el punto de vista patológico.

Otros muchos virus completan el panorama virológico de la N. E.; queremos recordar aquí el papel de suma importancia que juegan en nuestras comarcas los virus de las pestes porcinas en sus formas subclínicas así como el de la enfermedad de Aujeszky que produce verdaderas agravaciones respiratorias en nuestros efectivos afectados de N. E.

c) *Helmintos.*

Hay que relacionar en este apartado a los *helmintos pulmonares: metastrongylus* y a los *gastrointestinales: áscaris*.

MACKENZIE ha puesto en evidencia el gran papel jugado en la etiopatogenia de la N. E. por los *Metastrongilus*, que como se sabe viven en su fase adulta en los bronquios y bronquiolos, principalmente en los lóbulos diafragmáticos, presentando las partes afectadas zonas enfisematosas amarillentas, que contienen con frecuencia nódulos salientes; en algunos casos se encuentran zonas de hepatización roja semejantes a las de la N. E. En las condiciones de explotación intensiva estos helmintos tienen poca importancia, ya que su ciclo se completa en la lombriz de tierra.

En cuanto al *Ascaris suum*, corresponden a UNDERDALHL y KELLEY los trabajos que demuestran el papel complicante que juega en la N. E. por las lesiones pulmonares producidas en la migración de las correspondientes larvas antes de ser ingeridas y después de 3-5 días de la ingestión; sobre estas lesiones los micoplasmas y demás agentes secundarios tienen fácil asiento y proliferación.

Factores estresantes.

Sabido es que estos factores conducen a una involución del sistema linfóide productor de anticuerpos y obvio resulta recordar el gran papel que en biología juegan los mismos, sobre todo, cuando se trata de situaciones en que intervienen micoplasmas, por el papel de «aprovechadores de ocasiones» de estos gérmenes de reducido poder patógeno.

Cabe clasificarlos no sin recordar en este punto al profesor Tournut, de la siguiente forma:

Primero. *Factores ecológicos*, en los que citaremos:

a) *Las variaciones térmicas* bruscas y acusadas debidas a malas condiciones de aislamiento de algunos locales porcinos y a ausencias de sistemas de calefacción sobre todo en los locales destinados a animales jóvenes.

b) *Las variaciones higrométricas*: sobre todo el exceso de humedad que refuerza la acción del frío, situación muy común en nuestras cochiqueras húmedas en las que en invierno se sacrifica la ventilación para obtener el calor; en Vic, en donde estas situaciones se dan con gran intensidad, es fácil comprobar la importancia de estos factores, invierno tras invierno. Son muchos, sin embargo, los autores que consideran que un grado alto de humedad, 80 % es beneficioso en los casos de N. E. pero ello siempre que vaya acompañado de altas temperaturas y no se logre a costa de sacrificar una adecuada ventilación (EERNSTMAN, GORDON, JERCHO), extremos difíciles de alcanzar en la práctica. Este efecto beneficioso se explicaría por el efecto de sedimentación microbiana rápido que produciría la presencia en la atmósfera de múltiples pequeñas gotas de agua; en el mismo sentido las corrientes de aire intempestivas, que se dan frecuentemente en las cochiqueras con parrillas, favorecerían la diseminación de la N. E. al retardar o impedir esta sedimentación.

c) *Elevado nivel de contaminación química del aire*: debido a una mala ventilación, y al que el cerdo se halla especialmente expuesto debido a su respiración a nivel del suelo, en donde se concentran los gases CO₂, SH₂, metano y demás gases pesados que no tienen salida en nuestros sistemas de zanjias y fosas de tipo cerrado.

d) *Elevado nivel de contaminación biológica* que suponen aún en nuestros sistemas de ciclo continuo, año tras año, en grandes locales, sin normas de vaciamientos sanitarios que implica el «all in all out» en cada ciclo, norma solamente aplicada en nuestra avicultura en proceso de explotación mucho más avanzado; esta falta de vaciamiento sanitario implica un alto nivel de agentes microbianos y fúngicos en el aire inhalado.

Factores zootécnicos, entre los que cabe destacar la *selección de tipos anabólicos* y de débil resistencia frente a las infecciones; *los transportes y cambios de todo tipo* unidos a mezclas de animales de procedencias variadas sin utilización de adecuados tratamientos tranquilizantes en animales tan frágiles en este aspecto, *la superpoblación* tanto en lo que se refiere a la disminución de las necesidades mínimas vitales de espacio aumentando la concentración, como en otra vertiente al hecho no menos peligroso de albergar bajo un mismo techo cifras desorbitadas de ganado para con ello mecanizar y racionalizar los trabajos necesarios hasta límites no biológicos, y un sin fin más de factores que la técnica ganadera va introduciendo por condicionamientos tecnológicos y que no enumeramos por estar en la mente de todos.

Factores patológicos, definidos la mayoría en el apartado anterior y a los que hay que añadir el padecimiento de todo tipo de enfermedades básicamente fiebre aftosa, y recalcar el papel importantísimo de las verminosis gastrointestinales y pulmonares también relacionadas.

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA ENFERMEDAD

Desde los trabajos de GOODWIN en 1966 se considera a esta enfermedad como la de mayor difusión en la especie; su presencia en los efectivos porcinos de los principales países productores de cerdos es una constante y motivo principalísimo de preocupación por las autoridades sanitarias correspondientes. Las cifras de que se disponen de diferentes países, que coinciden con los de una técnica porcina más adelantada dan cifras globales de morbilidad aterradoras y oscilantes entre un 40 y 80 por cien de la población total, y esto teniendo, no obstante, en cuenta que no es fácil obtener datos epidemiológicos locales, ya que la enfermedad carece de una verdadera sintomatología específica en animales vivos y hay que recurrir a estadísticas de matadero, y aún en este caso, según hace constar BEVERIDGE, un 25 por cien de animales afectados de N. E. no presentan lesiones claras de esta enfermedad.

En Alemania, según datos estadísticos de NEUMAN, el 65 por cien de las granjas están afectadas por *Mycoplasma Hyopneumoniae*, cifra que según HARTWICH y MÜLER debería establecerse en un 70 por cien para representar más la media nacional, con cifras del 30 por cien en la Baja Sajonia (Löcken). En Gran Bretaña, según BETTS, la difusión de la N. E. supera el 50 por cien, cifra esta que representaría también la media de Holanda.

En Suecia, si hemos de atenernos a datos publicados, la difusión sería mínima comparada con estos otros países con cifras que no llegarían al 10 por cien (Hjarre).

Mientras que en Suiza y según SCHMID la difusión alcanzaría entre el 15 y 20 por cien de los efectivos totales.

En Estados Unidos, una gran cantidad de autores han estudiado esta enfermedad proporcionando cifras dispares con mínimas del 40 por cien y máximas del 70 por cien (KENEDY, PEO, HYTYRA y col.).

En Yugoslavia, país con grandes unidades industriales de explotación, AUDI y col. establecen una morbilidad del 100 por cien.

Y por lo que respecta a Asia y Oceanía, KONO y col. en Japón dan una difusión parecida a la europea, mientras que REES establece para Nueva Zelanda cifras cercanas al 85 por cien.

De la URSS, Hungría, Polonia, Francia e Italia se tienen tan sólo datos parciales pero demostrativos todos de la gran difusión de la N. E. en cada uno de estos países.

Desgraciadamente no tenemos estudios, que yo conozca, de tipo epidemiológico de esta enfermedad en España; una estimación parcial del doctor SÁNCHEZ FRANCO prevé que la difusión de esta enfermedad podría alcanzar cifras del 20 por cien en determinadas zonas porcinas, cifra que ciñéndonos a la provincia de Barcelona se halla muy por debajo de la realidad. En nuestra comarca de Vic, con una densidad porcina exagerada, estimamos que la N. E. muchas veces acompañada de R. A. I. está de forma clínicamente presente en más del 60 por cien de los efectivos, a los que habría que añadir las explotaciones que por unas condiciones ecológicas y de manejo esmeradas, aunque hoy no se diagnostica clínicamente, con lo que bien llegamos a niveles de difusión que sobrepasan al 70 por cien.

Hagamos constar, para matizar adecuadamente el problema, que en la mayoría de trabajos citados se habla de micoplasmosis en general con lo que se incluyen también poliserositis y poliartritis con lesiones pulmonares, así como a la R.A.I. que a menudo va asociada a la Neumonía enzoótica.

CONSIDERACIONES ECONOMICAS

Las pérdidas económicas causadas por la N.E. vienen definidas por los siguientes parámetros: unos de tipo médico y otros de tipo económico:

- 1.º Superior mortalidad en los lechones.
- 2.º Crecimiento retardado.
- 3.º Aumento del I. T.
- 4.º Desarrollo desigual.
- 5.º Aumento del porcentaje de sacrificios de necesidad y urgencia.

Los puntos 2.º y 3.º son los de mayor significación económica, se admite de forma muy general que la cantidad de pienso necesaria para el crecimiento de un animal en explotaciones afectadas aumenta en un 20 por cien como cifra promedio, llegando en ciertos casos límites a sobreconsumo del 38 por cien. En cuanto al índice de crecimiento tampoco las cifras suministradas por infinidad de autores son coincidentes, y es lógico en una enfermedad tan mediatizada por las condiciones ambientales; cifras promedio, establecen también una prolongación en el período de engorde de unos 25-28 días, lo que en términos porcentuales supone también un retraso del crecimiento de otro 20 por cien. En cuanto al aumento de la mortalidad, se pueden establecer aumentos del 4 por cien como promedio, cifra que nos demuestra que desde el punto de vista médico, no resulta la N.E. enfermedad preocupante.

Resulta por lo tanto con los datos epizootológicos y las pérdidas económicas descritas, verdaderamente lógicas, aunque abrumadoras las pérdidas globales que se dan para algunos países: cuatro mil millones de pesetas para Gran Bretaña, ocho mil millones para Estados Unidos, tres mil millones para Alemania, etc., etc.

Concluamos en este aspecto con GOODWIN, que esta enfermedad, a la que tan poca importancia se le concede en España, es el mayor azote con el que se debe enfrentar la moderna porcicultura y añadamos, no obstante, una observación de tipo práctico: todas las consecuencias médico-económicas derivadas de la misma son inversamente proporcionales al nivel de manejo alcanzado por la explotación, de tal forma que explotaciones infectadas pueden llegar a obtener resultados zootécnicos normales siempre que el manejo sea de una gran escrupulosidad y se eviten las condiciones de stress tan frecuentes, por otra parte, en las modernas técnicas de producción (castraciones, vacunaciones, cambios de local, destetes precoces, etc., etc.).

CONDICIONES DE TRANSMISION DE LA NEUMONIA ENZOOTICA

Hay que tener en cuenta a este respecto los siguientes hechos:

1.º La enfermedad entra en efectivos sanos a través de la introducción en la explotación de animales *enfermos* o *portadores* de micoplasmas, estos animales excretan gérmenes en gran proporción y ello explica la alta morbilidad de esta enfermedad.

2.º Dentro de la explotación la enfermedad se transmite de animal enfermo o portador a animal sano, por *contacto*, *comenzando por los lechones al nacer o en las primeras semanas de vida*. El material infectante en este caso está representado por la leche, las secreciones nasales y el moco vaginal.

Los cerdos enfermos pueden estar excretando gérmenes más de un año lo que motiva que la enfermedad adquiera carácter enzoótico en una determinada granja.

3.º La segunda forma de propagación es la *vía aerógena*; los productos citados contaminan el aire de las cochiqueras comunes de micoplasmas, y al cabo de unas semanas todos los animales se han transformado en excretores de los mismos.

Este tipo de propagación tiene lugar en los animales situados bajo el mismo techo o sea que bastan locales de crianza múltiples y separados para limitar la propagación de la neumonía enzoótica.

4.º El contagio *vertical* de cerda infectada a lechones sanos es siempre escaso, pero de gran importancia en la introducción de la enfermedad alcanzando tan sólo a unos pocos animales; en cambio, es de gran interés en su propagación el contagio *horizontal*, de los lechones contaminados al resto de la camada o de camadas, en el sistema de lactaciones múltiples.

5.º La transmisión vertical se atenúa con la edad de la madre, después del 3.º o 4.º parto parece ser nula y ello se debe a una inmunización de la misma, puesto que no se hallan ya micoplasmas a nivel pulmonar mientras subsisten aún las lesiones micoplásmicas de tipo neumónico.

6.º La cerda portadora o enferma no excreta constantemente micoplasmas y de aquí que una camada puede resultar contaminada y no la siguiente.

7.º La transmisión por vía placentaria no parece ser hoy admisible ni ha podido ser comprobada, aunque no se explique el aislamiento de micoplasmas en lechones S.P.F.

8.º Los cerdos de más de 25 semanas de edad son resistentes a la enfermedad según RAPS, pero pueden actuar como portadores; en cambio, los animales de menos edad son los más receptivos.

9.º El germen es muy poco resistente en el medio exterior; locales infectados dejan de serlo a las 48-72 horas de vaciados, por lo tanto, su poder de diseminación es débil.

Resumamos estos puntos diciendo que en la práctica la introducción corriente de la enfermedad en una explotación suele corresponder a una o varias madres portadoras inaparentes que por contagio vertical infectan unos pocos lechones muy receptivos, los cuales, por contagio horizontal y por vía aerógena, generalizan el proceso al resto de la explotación.

DIAGNOSTICO DE LA NEUMONIA ENZOOTICA

El diagnóstico de la N.E. comporta problemas importantes por las siguientes razones:

- a) Ausencia de un cuadro clínico definido y específico.
- b) Dificultad de cultivar los micoplasmas en medios artificiales.
- c) Intervención en el momento del aislamiento de fenómenos de seroneutralización por los anticuerpos del animal portador.
- d) Aislamiento difícil de los micoplasmas del resto de gérmenes complicantes de las lesiones patológicas.

A) Diagnóstico clínico.

El cuadro clínico, no solamente es muy variable, por la intervención de los gérmenes complicantes, sino que en determinadas condiciones ambientales y en animales adultos suele estar muy apagado.

La sintomatología, que en cualquier caso es *totalmente inespecífica* y más acusada en animales jóvenes se manifiesta por una neumonía de *curso subagudo o crónico con elevada morbilidad* y *baja mortalidad* en la que el signo predominante y patognomónico viene dado por una *tos* profunda y húmeda que se manifiesta plenamente cuando se hace mover a los animales para la limpieza o las comidas y que va acompañada siempre de *estornudos* que se agravan cuando el local posee un grado higrométrico muy bajo o mucho polvo; esta tos es frecuente y dolorosa en animales jóvenes, y se va haciendo menos frecuente y quejumbrosa en animales adultos, llegando a desaparecer totalmente en cerdas de vientre. Según

GOODWIN, la tos sería el resultado de una infección secundaria y de aquí que no aparezca al principio de la enfermedad. Acompañando a la tos figura una *secreción nasal* de escasa importancia, siendo, en cambio, en nuestra opinión, de gran valor diagnóstico una *secreción ocular* que aglutina los pelos de los ángulos internos de los ojos formando unos pequeños surcos marrones que dan al animal un aspecto «legañoso» muy típico y que conserva durante largos períodos de su vida. No existe *disnea*.

Tampoco los síntomas generales de hipertermia, erizamiento de pelo, anorexia y muertes suelen ser corrientes a no ser en lechones y en una piara que contraiga por primera vez la enfermedad y en el período de generalización de la misma (2-4 semanas).

Las secuelas de la enfermedad son en cambio manifiestas y se traducen por retraso en el crecimiento en determinados animales que quedan «canijos» y retrasados dando al conjunto de la población observada un carácter desigual característico.

Esta sintomatología puede agravarse si los animales sufren algún stress brusco (cambios de locales, enfermedades intercurrentes, sobre todo parásitos pulmonares), pudiendo entonces tomar el cuadro las características de un proceso agudo con complicaciones broncopleuroneumónicas.

Las neumonías micoplásmicas se caracterizan y diferencian de otros procesos pulmonares por ser de curso *muy lento* pudiendo durar todo el ciclo de engorde del ganado.

Desde el punto de vista clínico hay que basar la presunción de diagnóstico sobre los anteriores síntomas pero realizando el examen clínico, sobre la población entera y además repitiendo este examen en distintas estaciones del año, provocando los síntomas respiratorios de tipo funcional moviendo los animales o percutiendo la pared torácica para provocar la tos. Sólo después de repetidos exámenes clínicos en los que se ha tenido en cuenta la epizootología se puede emitir un diagnóstico de neumonía enzootica.

Como afección más común a tener en cuenta en este diagnóstico diferencial figura la *gripe de los lechones*, enfermedad que adquiere una sintomatología muy acusada (fiebre alta, gran postración) y período de incubación corto (2-4 días) que contrasta con el proceso crónico y período de incubación largo (5-17 días) de la N. E.

B) Diagnóstico anatomopatológico.

Las lesiones macroscópicas van desde una bronquitis y peribronquitis hasta una neumonía lobular intersticial crónica con *zonas de hepatización roja*. Los lóbulos afectados comúnmente son los apicales y cardíacos y en mucho menor grado los intermedios y los bordes anteriores de los diafragmáticos. Estas zonas de hepatización son típicas de la N. E. y corresponden a atelectesias lobulares o lobulillares que colorean de un color

rojo cereza al tejido pulmonar; coinciden con zonas de hepatización gris y con zonas no afectadas, diferenciándose muy bien unas de otras, ya que en las zonas de hepatización roja y gris el tejido pulmonar se halla hundido, o en depresión, en contraste con las zonas de tejido pulmonar normal. Al corte fluye de estas zonas un líquido edematoso y en los bronquios se detecta un exudado catarral.

Los ganglios linfáticos pulmonares muestran una inflamación edematosa incluso antes de aparecer las lesiones de hepatización.

Las lesiones pulmonares empiezan a manifestarse a los 10 días de la infección y son muy aparentes a las tres semanas de la misma.

Este cuadro es de suma utilidad para el diagnóstico de la N. E.; no existe ninguna otra enfermedad que incida tan regularmente en los lóbulos anteriores y con tales lesiones, es por ello, que siguiendo a GOODWIN se puede establecer que *si en una explotación encontramos más de un 40 por cien de estas lesiones la enfermedad se puede catalogar como Neumonía enzoótica.*

C) Diagnóstico histopatológico.

Según MACKENCIE, las lesiones microscópicas más tempranas consisten:

1.º Aumento de la infiltración celular y edema de los alvéolos; el exudado alveolar se compone de leucocitos, linfocitos, células epiteliales alveolares y macrófagos; esta lesión aparece a los 7 días de la infección.

2.º Exudado de las células septales interalveolares con aumento y distensión de las mismas.

3.º Infiltración celular linfoidea (células redondas) con mononucleares en tejido conjuntivo perivascular, peribronquial y perialveolar a partir de los 13 días de la infección. Todo ello da el cuadro de una *neumonía intersticial*.

El infiltrado linfocitario peribronquial ocasiona la deformación y compresión de la luz de los bronquios en cuyo interior tiene lugar un acúmulo de epitelio alveolar desprendido y granulocitos emigrados por lo que quedan obstruidos apareciendo enfisemas y atelectesias que prestan a los pulmones su aspecto particular. La hiperplasia linfoidea intersticial, típica de la enfermedad, se halla desarrollada en la zona peribronquial de forma muy clara a las tres semanas de la infección siendo detectable a partir de los 13 días como se ha dicho.

Luego, el cuadro típico de la N. E. no complicada es el de una *neumonía intersticial* a la que hay que añadir otra *neumonía* claramente *intralobular* de tipo linfoplasmacelular.

La fase terminal o de resolución viene marcada por un aumento del conectivo fibrosis peribronquial y resolución del infiltrado celular e hiperplasia linfoidea.

Como en la mayoría de los casos la N. E. no es una micoplasmosis pura, a las lesiones descritas se acompañan las de una *bronconeumonía purulenta* difícil de diferenciar de una neumonía o bronquitis primaria. Recordemos a este respecto que en las neumonías primarias por *Pasteurella séptica* existe una bronconeumonía purulenta acompañada de pleuritis y pericarditis; si es producida por *C. Pyogenes* existen abscesos pulmonares de origen broncogénico o hematogénico y a veces una neumonía supurada con empiema, pleuresias o pericarditis localizadas. En la neumonía de los cerdos jóvenes producida por *Bordetella bronquiséptica* la bronconeumonía focal en los lóbulos apicales y cardíacos con congestión pulmonar y hemorragias, son lesiones características. En la infección aguda producida por *Hemophilus pleuropneumoniae* existe una neumonía y pleuresía serofibrinosa zonas pulmonares hemorrágicas; las lesiones suelen afectar más a los lóbulos diafragmáticos.

En las infecciones por *adenovirus* las lesiones corresponden a una bronquiolitis y alveolitis con descamación de los epitelios alveolar y bronquial.

Por último, en la *gripe porcina* la hepatización abarca todos los lóbulos pulmonares con preferencia los cardíacos, hay exudado mucoso e incluso hemorrágico en mucosas respiratorias coexistiendo una pleuritis con exudado serosanguinolento. No se observa hiperplasia linfoidea intersticial típica de la N. E. y la alveolitis y bronquiolitis aparecen ya al tercer día a diferencia de la N. E. que no ocurren hasta el 13 día.

D) Diagnóstico microbiológico.

Se basa en la observación directa del agente causal en cortes pulmonares siguiendo la técnica propuesta por GOODWIN y BERTSCHINGER en 1968; se preparan los cortes pulmonares problema, se tiñen por el Giemsa y se examinan al microscopio a 800 aumentos; se observan en casos positivos un gran número de organismos pleomórficos con formaciones elípticas y triangulares acumuladas en nódulos en torno a las células epiteliales bronquiales y en gran cantidad en las primeras semanas postinfección.

Este es un método de gran interés diagnóstico y muy rápido de practicar; se puede aplicar sólo después del sacrificio y de aquí sus limitaciones igual que los anatómo e histopatológicos.

E) Diagnóstico bacteriológico por aislamiento del *Mycoplasma*.

Esta técnica ha sido también propuesta y desarrollada por GOODWIN quien ha puesto a punto un medio líquido adecuado (dado las dificultades de aislamiento en medios sólidos), a base de solución tamponada de HANR, caldo de HARTLEY, suero inactivado de cerdo exento de N. E., hidrolizado de lactalbúmina y extracto de levadura. Se cultiva el *Mycoplasma* en este medio y se identifica por la prueba de inhibición metabólica. Es un método difícil con el inconveniente de que no diferencia al *Mycoplasma hyorhinis* que no se separa por la prueba de inhibición metabólica y que es acompañante habitual del *Mycoplasma hyopneumoniae*.

F) *Diagnóstico serológico.*

Se basa en el descubrimiento de anticuerpos específicos en el suero de cerdos infectados por *Mycoplasma Hyopneumoniae*.

Está demostrado que los cerdos expuestos a la infección desarrollan títulos de anticuerpos detectables mediante distintos procedimientos. Estos títulos alcanzan su máximo nivel de la 8 a la 11 semana p.i. permaneciendo constantes hasta la 28 semana, decreciendo a continuación pero siendo detectables hasta la 47 semana p. i. (ZAM y SWITZER).

Las pruebas para la evidenciación de estos anticuerpos comúnmente empleadas son:

Fijación directa de complemento (ROBERTS).

Fijación indirecta de complemento (BOULANGER y L'ECUYER).

Prueba de la seroaglutinación rápida.

De las pruebas de fijación de complemento los diferentes autores parecen inclinarse por la prueba de fijación indirecta de complemento, ya que permite la diferenciación in vitro del *Mycoplasma hyopneumoniae* y el *hyorhinis*. En cambio, existen distintas opiniones entre la prueba de seroaglutinación rápida y la de fijación indirecta de complemento; en cualquier caso, estas pruebas son las que nos permiten hoy el diagnóstico de los reproductores portadores y son de un interés incalculable en las repoblaciones de piaras saneadas, ya que el método muy en boga aún hoy día de la demostración del *Mycoplasma* en pulmones afectados no es válido más que para los diagnósticos postmortem, en casos de enfermedad, pero no es aplicable para descubrir los portadores en vida.

G) *Diagnóstico por inoculación en la cavidad alantoidea en embrión de pollo.*

Es una prueba que se utiliza solamente para la diferenciación entre la N. E. y la gripe de los lechones, dado que el virus de esta enfermedad se cultiva en embrión de pollo y además aglutina los hematíes del mismo, propiedad que puede ser inhibida por el suero de animales que han padecido la enfermedad; todo ello no se da en el caso del *Mycoplasma Hyopneumoniae*.

H) *Diagnósticos biológicos.*

Las pruebas biológicas consisten en la inoculación del *Mycoplasma* causal a animales receptibles por vía intranasal, son las pruebas de contagio con reproducción de la enfermedad. Hay que tener en cuenta que para reproducir la N. E. hacen falta, a veces, otros factores no todos conocidos aún.

En resumen, para el diagnóstico de la enfermedad en granjas infectadas, tenemos además del cuadro clínico observado no en un animal sino en toda la explotación, los análisis anatomopatológicos de cuantos más

animales mejor en matadero así como el control histológico de los pulmones descubriendo la clásica neumonía intersticial, pudiéndose todo ello demostrar con un control laboratorial confirmando la existencia de organismos pleomórficos positivos al Giemsa, así como al aislamiento directo del germen y las pruebas biológicas con lesiones características a las 2-3 semanas con cerdos S.P.F.

En cambio, para el descubrimiento de portadores es necesario recurrir a las pruebas serológicas previa evidenciación de los dominantes antígenicos en cada país, así como la puesta a punto de antígenos standarizados, todo ello obra de verdaderos especialistas, pero que en breve va a convertir en una rutina el diagnóstico de la N.E.

TRATAMIENTO DE LA NEUMONIA ENZOOTICA

Para establecer un tratamiento racional es necesario conocer los factores etiológicos mencionados ponderando los extremos siguientes:

- 1.º: se trata de una micoplasmosis pura?
- 2.º: se trata de una poliinfección? — Micoplasma + Bacterias
— Micoplasma + Virus
- 3.º: se trata de una micoplasmosis + una verminosis?
— Micoplasma + Metastrongilus
— Micoplasma + Ascaris

En las condiciones prácticas muy pocas veces se da el primer extremo, ya que en tal caso y siempre contando con circunstancias correctas de explotación, la enfermedad no ofrece motivaciones médico-económicas que justifiquen un tratamiento y pasa desapercibida. Es en los casos agudos en que hay complicaciones neumónicas sépticas y por lo tanto en animales con sintomatología general (fiebre, anorexia, disnea, etc.) y en los casos crónicos pero con animales en los que se demuestra una abundante flora bacteriana de acompañamiento, cuando los medios terapéuticos deben establecerse y ponderarse racionalmente.

Es obvio que en el esquema terapéutico lo más importante, dado que el micoplasma hay que presuponerlo por principio, resulta concretar el germen o gérmenes acompañantes, así como su resistencia o sensibilidad a los factores antiinfecciosos. Resulta también imprescindible para una adecuada optimización del tratamiento, tanto desde el punto de vista técnico como económico sobre todo en las grandes explotaciones con N.E., verificar los oportunos antibiogramas.

El tratamiento que se deduce de las anteriores consideraciones deberá consistir necesariamente en una *asociación medicamentosa* en la que figurará un antimicoplásmico, uno o varios quimioterápicos activos contra gérmenes gramnegativos, así como fármacos encaminados a combatir determinados aspectos sintomáticos de la afección.

El siguiente esquema abarca las diferentes posibilidades etiológicas y sintomáticas y será el clínico, en definitiva, quien lo adapte a cada situación.

1.º Un antimicoplásmico: a) Macrólidos — Spiramicina
Tilosina
Eritromicina

b) Tetraciclinas

c) Lincomicina

2.º Un antibacteriano — Sulfamidas
Tetraciclinas
Sulfamidas + trimetoprim
Ampicilinas
Furanos
Cloranfenicol
Spectinomomicina, etc.

3.º Un antiinflamatorio.

4.º Un espectorante o mucolítico.

5.º Un antianoréxico — Isoniacidas

6.º Vitaminas A, D, C como regenerativos de epitelios y antiinfecciosos.

7.º Un antihelmíntico de espectro amplio que abarque vermes gastrointestinales y vermes pulmonares.

De todo este esquema creemos el punto 2.º el más conflictivo y difícil de establecer; y el punto 7.º el que con más frecuencia se olvida de forma totalmente inexplicable.

Todos estos medicamentos, salvo en casos concretos deben administrarse por vía bucal, en una suplementación alimenticia o en el agua de bebida, por lo que es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

a) Apetencia del fármaco: los cerdos son muy sensibles a algunos sabores y olores.

b) Absorción del mismo a nivel intestinal.

c) Niveles alcanzados en pulmones y tropismo pulmonar; este es un punto muy importante ya que se trata de una enfermedad pulmonar y a este respecto existen claras diferencias de unos a otros medicamentos: recordemos que los macrólidos alcanzan niveles pulmonares de más de 50 veces los hemáticos, el trimetoprim niveles 17 veces superiores, y la asociación sulfas + trimetoprim niveles dobles a los hemáticos; en cambio, las tetraciclinas y demás fármacos citados alcanzan en pulmón igual nivel que en sangre. La instauración del tratamiento debe ser rápida y enérgica y la duración del mismo bien calculada; duraciones cortas, nunca recuperarán el crecimiento del animal ni evitarán recidivas; 10 días como mínimo, 18 ó 20 mejor. Recordemos por último que cualquier tratamiento no

logra en ningún caso eliminar la N.E. sino tan sólo, limitar su difusión, minimizar sus efectos y rentabilizar en suma la explotación.

PROFILAXIS DE LA NEUMONIA ENZOOTICA

A) *Profilaxis sanitaria.*

Las medidas de orden general a tener en cuenta son lógica consecuencia de la importancia que en la presentación y agravación de la N.E. posee el tercer componente en la constelación causal de la misma: el llamado *factor ecológico o estresante* y se reducirán, en consecuencia a minimizar las diferentes circunstancias que lo definen.

Las situaciones de stress se pueden clasificar a este respecto en:

inevitables: o condiciones que la propia técnica ganadera o el propio manejo de la explotación exige, y representan el tributo que pagamos a la moderna tecnología ganadera.

evitables: factores que introducimos en contra de una adecuada técnica ganadera y determinadas normas de manejo.

Estresses evitables: citemos como más importantes:

a) transportes de ganado de una explotación a otra, o dentro de la propia explotación de uno a otro local;

b) mezcla de animales por razones de transporte o de formación de lotes, con toda su secuela de desórdenes sociales;

c) castraciones, cortes de colmillos, cortes de cola y demás manipulaciones de manejo;

d) intervenciones para profilaxis biológica y farmacología de determinadas enfermedades;

e) destetes precoces.

Contra toda esta gama de situaciones, y para reducir sus efectos caben dos soluciones: 1.^a, administración de un antibiótico o tranquilizante que representa hasta el momento una terapéutica específica de las condiciones de stress, y 2.^a, administración de una alimentación antibio suplementada para evitar que los micoplasmas muchas veces presentes aprovechen la situación.

Estresses evitables: normalmente corresponden al grupo de situaciones de agravación de la enfermedad.

a) Situaciones que hacen referencia al *medio ambiental o alojamiento* y que definen las condiciones de habitabilidad o confortabilidad de los locales:

temperatura,
humedad,
aireación,
espacio vital mínimo o densidad adecuada.

Todas ellas están muy relacionadas y condicionan la presencia o ausencia de gases tóxicos, el nivel microbiano de la explotación, los movimientos de aire, la presencia de polvo, etc. Es necesario en este punto que actuemos como verdaderos planificadores de la explotación al fijar adecuadamente las condiciones de *aislamiento*, de *calefacción*, de *ventilación* y de *capacidad* de los locales, sin las cuales es imposible obtener unas determinadas condiciones de higiene y manejo de los mismos.

Hay que hacer mención aquí al especial interés que ofrece en la lucha contra esta enfermedad el evitar grandes aglomeraciones bajo un mismo techo; nos ha dado muy buen resultado respetar los siguientes módulos: no pasar de 100 animales por unidad de engorde, ni de 10-20 cerdas para unidades de maternidad; lo que de entrada supone una limitación a las posibilidades de mecanización y racionalización del trabajo en grandes explotaciones.

b) Situaciones que hacen referencia al mantenimiento de un adecuado *estado sanitario* de los animales y básicamente, en evitar infectaciones parasitarias; se imponen tratamientos antihelmínticos sistemáticos a las reproductoras antes del parto y a los lechones al destete, así como adecuados programas sanitarios contra las principales enfermedades.

c) Situaciones que hacen referencia a un *correcto manejo* de la explotación, citemos la del *vaciado sanitario* después de cada ciclo o la técnica que los avicultores aplican desde hace mucho tiempo de cría en «banda única» y que excluye totalmente la cría en ciclo continuo que aún practican muchos de nuestros porcicultores así como la conveniencia de *explotar en unidades aparte las cerdas primares de las multipares*, ya que estas últimas o han dejado ya de eliminar micoplasmas o han adquirido ya cierta inmunidad contra los mismos, lo que hace que sus camadas sean resistentes a la enfermedad. Y señalemos por último, dentro de este apartado, la total necesidad de aplicar un correcto programa de *desinfección*, *desinsectación*, *desratización* y de *aislamiento* y *cuarentena* en las entradas de personas, animales y vehículos.

B) *Profilaxis médica o antibioprevención.*

Consiste en la administración a los animales en peligro de contagio o bien durante ciertos períodos de su ciclo productivo en que las situaciones de stress son inevitables, ciertos antibióticos específicos del Micoplasma causal, generalmente por vía oral. Este método es el que se emplea también para mantener en un cierto nivel de rentabilidad explotaciones infectadas mientras se planea un adecuado programa de saneamiento, así como para evitar la reinfección, una vez efectuado el mismo. Es importante recordar que el método no blanquea bacteriológicamente al animal y por ello resulta sin interés como sistema de saneamiento, siendo, en cambio, por las razones apuntadas, y en nuestra situación particular, de gran interés económico, siempre que se emplee con un adecuado conocimiento de las

circunstancias técnico sanitarias que inciden en la explotación, usado de forma indiscriminada resulta una carga económica más a soportar por la misma.

El esquema de antibioprevención que nosotros seguimos es el propuesto por la escuela francesa con ligeras modificaciones en cada caso, pero que de forma general responde a los siguientes puntos:

a) *Cerdas*: suplementación del pienso durante un período de 25 días mínimo, 10-15 días antes del parto hasta 10-15 días después del mismo, con un antibiótico de tipo macrólico, y a la dosis de 100 a 200 p.p.m. Esta misma antibiosuplementación se repite en cada situación de stress previsible, cambios de local y reagrupamiento de los animales principalmente, y durante 15 días.

b) *Lechones*: suplementación con el mismo antibiótico y a las mismas dosis (100 a 200 p.p.m. según el macrólido empleado) durante todo el período de lactancia y hasta 8 días después de destetados. El resto de período de crianza, hasta la venta o traslado a los locales de engorde se continúa con la misma antibioprevención pero a mitad de dosis.

En casos graves, cuando se trata de explotaciones con un alto nivel de infección se inyectan a los lechones con uno de los tres macrólidos existentes a los 5 días de vida coincidiendo con la prevención de la anemia ferropénica repitiendo con doble dosis a los 15 días de vida.

c) *Engorde*: suplementación a la entrada a las naves de engorde de todo el pienso consumido con los mismos macrólidos y a las mismas dosis ya indicadas y durante un período de 10-15 días. Hay autores que propugnan además la inyección en el mismo momento de bajarlos del camión con uno de los tres macrólidos conocidos. Esta es una técnica que añade, a nuestro modo de ver, una nueva situación de stress y es además costosa en mano de obra. A partir de esta fase de adaptación a la nueva situación puede seguirse con una antibioprevención hasta los 45-50 Kg. de peso vivo del animal y a las dosis de 20 y 40 p.p.m. Repetimos que debe ser el técnico sanitario en cada momento el que adapte este esquema general a cada caso; de no ser así seguro se cometerá un verdadero despilfarro de medicamentos.

Es importante señalar que es necesario trabajar con dosis altas de vitamina A en todos estos piensos antibio-suplementados.

Con esta pauta hemos tenido muy buenos resultados en la práctica, sobre todo en animales de engorde.

C) *Profilaxis biológica.*

Es muy probable que el futuro de la lucha contra esta enfermedad se halle, precisamente en la aplicación de vacunas específicas como ocurre con otras especies, por el momento y que nosotros conocemos no existe en el mercado ningún antígeno contra el *Mycoplasma suis* pneumoniae y de

ninguna manera es recomendable la utilización de productos antigénicos contra los gérmenes de salida, ya que con ello crearíamos nuevas situaciones de estrés que favorecerían la difusión del *Mycoplasma*.

SANEAMIENTO DE LOS EFECTIVOS PORCINOS INFECTADOS

El saneamiento de una explotación porcina contaminada consiste en la eliminación de todo el ganado y su repoblación a partir de centros primarios saneados o libres de micoplasmas. La base del sistema se halla en la obtención de estos *núcleos primarios* que servirán para la repoblación de los centros de producción o secundarios. Existen dos sistemas a seguir:

a) *Método sueco*. — Basado en el escaso poder de difusión del germen si se toman ciertas medidas de aislamiento y en la eliminación intermitente de micoplasmas por las cerdas adultas e incluso por la ausencia de eliminación en las viejas, comprende el aislamiento riguroso de las reproductoras en el momento del parto y el diagnóstico clínico de la enfermedad en los lechones, confirmado por la autopsia de una parte de la camada. En una primera fase se logra así un pequeño núcleo saneado dentro de la explotación; en una segunda etapa se multiplica este núcleo, se elimina el resto de la explotación y se hace la repoblación a partir del mismo prosiguiendo los análisis de manera continuada. Al cabo de dos años de análisis negativos el núcleo se considera sano. Es un método económico, aplicable a pequeñas explotaciones, aunque los riesgos de recontaminación son bastante grandes.

b) *Método americano o S.P.E.* (Specific Pathogen Free). — Es un método puesto a punto por el profesor YOUNG en USA e introducido en Europa a escala importante por BETTS de Gran Bretaña. Comporta tres etapas bien definidas:

1.^a *Producción de lechones gnotobióticos o «germ-free»*; lechones que se obtienen por histerectomía o histerotomía de cerdas a los 112 días de gestación especialmente seleccionadas y estos animales se crían hasta las cinco semanas en estaciones especiales estériles en donde se controlan todas y cada una de las condiciones ambientales incluidas una esterilización de la alimentación y del aire respirado, son por lo tanto, hasta esta edad lechones «germ-free». A partir de los 30 días se les adapta a una flora microbiana fisiológica de tipo específico que asegura una suficiencia adecuada desde el punto de vista inmunitario y a un ambiente no estéril aunque sí libre de gérmenes específicos, pasando así a constituir a partir de las 8 semanas de vida un *rebaño primario saneado*.

2.^a *Formación del rebaño primario*. Estos lechones primarios así obtenidos poseen aún una serie de limitaciones inmunitarias hasta los 5 meses aproximados de vida, por lo que la práctica ha establecido la necesidad de criarlos en locales llamados «protegidos» en los que van entrando en contacto de forma controlada con una flora convencional que es la que van a encontrar en los locales de campo, si no es así se desarrollan verda-

deras enfermedades específicas que dan al traste con el trabajo realizado. A partir de los 5 meses de vida pasan a locales convencionales pero con unas rigurosísimas condiciones de higiene y aislamiento para evitar recontaminaciones.

Los trabajos de RAVAUD han establecido desde 1972 un verdadero código técnico que fija todos los parámetros a respetar en estos locales, así como las normas de técnica ganadera y las condiciones de manejo requeridas para la creación de rebaños primarios S.P.F.

3.^a *Formación de rebaños secundarios.* Esta etapa comprende los siguientes puntos; es la etapa de reproducción y es común también al sistema sueco:

- a) Sacrificio de todos los animales de las explotaciones a sanear.
- b) Limpieza esmerada de todos los locales.
- c) Desinfección de los mismos.
- d) Adaptación de los locales a unas normas determinadas de higiene ambiental.
- e) Vaciado de los locales durante un mes como mínimo.
- f) Repoblación con ganado S.P.F. de los centros primarios.
- g) Mantenimiento del rebaño en ciclo cerrado, adquiriendo solamente reproductores S.P.F. primarios para las futuras repoblaciones.
- h) Dado que estos reproductores provienen de un centro primario con unas condiciones muy rigurosas, imposibles de practicar a nivel de campo, es necesario disponer de locales de cuarentena, en donde se procede a la adaptación a las nuevas condiciones de vida, así como a la aplicación de la planificación sanitaria que siga la explotación receptora.

El apartado d) debería comprender los siguientes puntos, sin los cuales no se justifica el sacrificio de emprender un programa de saneamiento:

- 1.º La explotación debe ser aislada; se fija un mínimo de 50 metros con otra granja vecina no saneada, como distancia mínima a respetar.
- 2.º Debe existir un vallado sanitario correcto, sin él, un sin fin de animales pueden vehicular el agente y volver a contaminar la explotación.
- 3.º Debe proveerse a la misma de una entrada única y controlada, con un pequeño local en el que se cambiarán de ropa y se lavarán las personas extrañas a la explotación.
- 4.º Programar los movimientos de camiones tanto de pienso como de animales para sacrificio de tal forma que los circuitos sean exteriores a la valla sanitaria.
- 5.º Evitar el mínimo de visitas, incluidas las de veterinarios que no sean el propio de la explotación.
- 6.º Utilizar un alimento granulado, por la especie de pasteurización que sufre el mismo en el proceso tecnológico de granulado y por la ausencia de polvo en el mismo.

Diversos países europeos han emprendido estos últimos años ambiciosos programas de saneamiento que en base a la N. E. incluyen también otras enfermedades porcinas de importancia económica, destaca entre ellos, el Reino Unido, que con sus ganaderos asociados en la PHCA (Pig Health Control Association), ha logrado crear la mayor asociación mundial en este sentido con 85 explotaciones saneadas que incluyen unas 10.000 cerdas de vientre y 225 miembros agrupados. Estas 85 explotaciones constituyen una lista llamada A que está proporcionando ganado al resto de explotaciones de Inglaterra y otros continentes. Otros países siguen la misma vía: Suiza, Alemania, Suecia, Dinamarca, etc. y en definitiva nos marcan con su ejemplo la importancia que se le da a esta enfermedad en todos los grandes países productores de cerdos.

Añadamos para terminar y como justificación al presente apartado las siguientes consideraciones: al hablar de la epizootología hemos querido tan sólo recalcar la gran extensión de esta enfermedad a la hora actual, también se ha pretendido dar una idea de las grandes repercusiones económicas de la misma, y hemos constatado en los capítulos anteriores, cómo ninguna de las medidas tanto sanitarias como médicas es capaz de erradicar la N. E., sino tan sólo paliar sus consecuencias; de todo ello es fácil deducir que este verdadero azote de la moderna porcicultura puede hoy paralizar su desarrollo al impedir la rentabilidad en las granjas mejor dimensionadas, y por lo tanto de más futuro económico. Muchos ganaderos se plantean ya el limitar el tamaño de sus explotaciones aún con el riesgo de perder competitividad, por el miedo a caer en las consecuencias de la enfermedad que aumentan en función del tamaño de las mismas. Nos hallamos en una verdadera encrucijada, o seguir en el minifundismo actual trabajando con niveles de productividad muy bajos y como consecuencia costes elevados o convertir nuestras explotaciones en verdaderas empresas ganaderas de adecuadas dimensiones y caer en las consecuencias de la N. E. con costes igualmente altos, aunque esta vez por razones sanitarias. Este es el panorama a nuestro modo de ver. Ante este dilema no hay más que una salida de cara al futuro, válida, que consiste en *proceder al saneamiento de nuestras explotaciones*, lo que requiere un esfuerzo colectivo y una mentalización y apoyo estatal que por desgracia hoy no se dan. Este saneamiento exige además una estructuración nueva de la porcicultura; ya no son solamente necesarios centros de selección y mejora genética para abastecer a las granjas de producción sino que es además necesario organizar en las mismas las medidas adecuadas de saneamiento para que cumplan en el futuro su doble papel de mejora genética y sanitaria y terminar con importaciones de ganado raramente procedentes de explotaciones sanas y que contribuyen aún más a nuestra actual desorientación sanitaria.

El saneamiento de los efectivos infectados aunque exige grandes sacrificios es hoy el único sistema válido para la erradicación de la enfermedad así como para el mantenimiento de una porcicultura en línea de competitividad con las demás europeas.

SECCION INFORMATIVA

NUEVAS FACULTADES DE FARMACIA

Mientras los Veterinarios están dudando sobre la posible creación o no de una nueva Facultad con espíritu y orientación moderna, en zona donde la necesita la dinámica industrial y la nueva tecnología de la alimentación, aparte la densidad ganadera, la concentración humana, las nuevas concepciones sanitarias, la investigación, la convivencia científica progresista, la enseñanza práctica..., los farmacéuticos, a través de su Organización Colegial, han solicitado crear cuatro nuevas Facultades, pese al elevado número de farmacéuticos en la actualidad.

El Procurador en Cortes D. Jesús Yagüe Yus, ha rogado al Gobierno la creación de nueva Facultad en Zaragoza (B. O. de las Cortes del 16 de mayo) y la Facultad de Barcelona ha pedido la creación de otra en nuestra ciudad y lo mismo se dice que ha hecho la de Madrid.

ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE BARCELONA

El pasado día 6 de mayo de 1975 en la Real Academia de Medicina tuvo lugar a las 18 h. la acostumbrada sesión científica mensual de la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona.

Se inició la sesión con la proyección de una interesantísima película en la que se mostraban todos los procesos de investigación y desarrollo producidos desde que hace aproximadamente 40 años se descubrió un nuevo grupo de sustancias, que por creer se producían en la próstata se las llamó prostaglandinas, hasta su obtención por síntesis, abriendo con ello un nuevo capítulo a la terapéutica de incalculable valor tanto para la medicina humana como veterinaria.

A continuación el Dr. Charles J. Farho, Veterinario, Director Técnico de la División de Salud e Investigación Animal de la Upjohn Company de Kalamazoo, Michigan, USA, disertó sobre el tema «Uso de las prostaglandinas en veterinaria». En el curso de la misma el conferenciante expuso las innumerables posibilidades terapéuticas que las prostaglandinas ofrecen a la clínica veterinaria, detallando especialmente los excelentes resultados obtenidos en problemas de fertilidad en la yegua, en la vaca y en la sincronización del celo en bóvidos.

Las prostaglandinas, terminó diciendo el Dr. Farho, constituyen el descubrimiento del grupo de fármacos más importante después de los corticoesteroides realizado al inicio de los años 40.

Terminó la misma con un animado coloquio entre el auditorio y el conferenciante siendo la sesión del agrado del numeroso público asistente.

CLAUSURA DEL CURSO ACADEMICO 1974-75 EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE BARCELONA

El pasado día 12 de junio de 1975 tuvo lugar la clausura del curso 1974-75 en la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona.

El acto se inició con unas palabras de su Presidente Dr. Costa Batllori que señaló las principales realizaciones de la Corporación dentro del pasado curso y su satisfacción por la creación de las nuevas Academias de Sevilla, Granada y Madrid, pasando a presentar al Dr. D. Francisco Galindo García que desarrolló la lección magistral con el tema Política en Veterinaria.

Después de definir el concepto de política, el Dr. Galindo esbozó un esquema histórico de la Veterinaria junto al que precisó la filosofía política de cada época, iniciando su estudio en el siglo XVIII con la desaparición de la albeitería y afianzamiento de las facetas médica y quirúrgica de la profesión. La incorporación de la zootecnia y de la agricultura aplicada en los planes de estudio, la reglamentación de la inspección de alimentos, la ampliación del sector veterinario militar son algunos de los aspectos de la política expansiva de la profesión en el siglo XIX, a las que siguieron el Reglamento de Política Sanitaria, el plan de estudios de 1912, la creación del cuerpo de Higiene Pecuaria, etc...

Se centró luego en la personalidad de García Izcara y de Gordon Ordás, así como en la creación, en 1923, de la ANVE (Asociación Nacional Veterinaria Española) a través de la cual se trazó una línea política clara, coherente y ambiciosa que culminó, en 1931, con la creación de la Dirección General de Ganadería, el «plan Gordon» de estudios y la unificación de cargos en el Inspector Municipal Veterinario.

Después de la guerra civil el panorama ha ido cambiando y a pesar de la elevación de los estudios al rango universitario y la obtención del generalato en el Ejército, la profesión ha sufrido dolorosas regresiones, más imputables a la propia Veterinaria que a causas externas.

La mecanización del campo, la pletora profesional, la constitución de las Asociaciones Veterinarias por sectores y la dispersión de servicios agravaron notablemente la situación.

Aludió a los graves males que ha provocado la demagogia profesional y a la crítica situación actual esbozando un esquema de actuación y unos objetivos que sólo pueden conseguirse a través de una tarea colectiva y entusiasta que enmarque una política combativa, consciente, exigente y responsable.

Después de un interesante coloquio se procedió a la entrega de diplomas a los académicos numerarios y a la clausura del curso académico 1974-75.

CELEBRACION DE LAS BODAS DE PLATA, PROMOCION 45-50 EN ZARAGOZA

Con gran brillantez se celebraron las Bodas de Plata promoción 45-50 en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, el pasado 28 de junio.

Los actos consistieron en una Misa en la Capilla de la Facultad, a la que siguió un Acto Académico en el Aula Magna presidido por el Ilustrísimo Sr. Decano. En el mismo intervinieron de la citada promoción los siguientes compañeros: Gracia Bardají, Roca Torras, Calcedo Ordóñez y Abad Gavin, quienes en emotivas palabras dieron gracias a los asistentes (la casi totalidad acompañados de las señoras) y en especial a los Profesores presentes, rindiéndose homenaje póstumo a los Profesores fallecidos Dres. Giménez Gacto, Respaldiza Ugarte, Ferrando Mas, Hernando Martín, Abad Boyra, Gil Fortuny y Tiburcio Escolá; y también al compañero de promoción fallecido D. Alfonso Castaños Almécija.

En representación de los catedráticos de la promoción 45-50 dirigió la palabra el Dr. D. Pascual López Lorenzo.

Y por último cerró el Acto el Decano Dr. Sánchez-Garnica, congratulándose de la citada Reunión en la Facultad, casa de todos los Veterinarios, y destacó que si bien la citada promoción, había tenido que estudiar en unas condiciones muy precarias y con muy escasos medios en la Facultad entonces existente, sin embargo, con gran entusiasmo, sacrificios, abnegación y vocación había salido adelante superando los años muy difíciles de la plétora profesional, prueba de ello es que de esta promoción forman parte un Decano de una Facultad Veterinaria, un Jefe de División Regional Agraria y muy destacados clínicos y Veterinarios de Empresa. Virtudes de la promoción 45-50, de las que tienen mucho que aprender e imitar los actuales estudiantes de la Facultad. Hizo votos, para que continuásemos siendo jóvenes tanto en optimismo como en capacidad de trabajo y que teníamos una cita en la Facultad para celebrar las Bodas de Oro.

A continuación hubo una copa de vino español en el bar de la misma Facultad y en el Hotel Corona de Aragón una comida de hermandad, prolongándose la sobremesa hasta muy avanzada la tarde; en esta sobremesa se nos reveló como un excepcional presentador (un verdadero Iñigo de RTVE) el compañero D. Salvador Maneu Soriano. En esta sobremesa se acordó que toda la promoción 45-50 se volvería a reunir en Zaragoza en el año 1980.

Entre los colegiados de Cataluña estuvieron presentes los siguientes compañeros: Javier Bureu Baqué, Ramón Camps Clemente, Francisco J. Domingo Cullaré, Alfonso Grau Llavanera, Salvador Maneu Soriano, Ernesto Nogareda Xifré, Jaime Roca Torras, Alfredo Sáenz Ibáñez, José A. Tapias Morató, Ramón Vicens Montaner, Raimundo Vidal Planells y José M. Vila Vidal.

NORMAS DE DISTRIBUCION DE PLACAS SANITARIAS A APLICAR A JAMONES Y PALETILLAS

La Dirección General de Sanidad, a través de la Subdirección General de Sanidad Veterinaria, ha concedido al Consejo General de Colegios Veterinarios de España la distribución de los marchamos sanitarios en jamones y paletillas procedentes de los cerdos sacrificados para consumo familiar, o de la industria.

En virtud de esta autorización, el Consejo General y los Colegios Provinciales han de regular el suministro y distribución de tales precintos sanitarios desde el momento de su fabricación; hasta la entrega a los Veterinarios que han de realizar el servicio, de acuerdo con las siguientes normas:

PRIMERA. — Tanto los Veterinarios Titulares, como los Veterinarios Interventores Sanitarios de las Industrias afectadas, solicitarán del Colegio de Veterinarios el número de marchamos que estimen precisos para el cumplimiento y abonarán al Colegio su importe.

SEGUNDA. — Para la entrega es necesario la presentación de un escrito firmado por el Veterinario Titular o el de la Empresa, indicando el número de placas sanitarias que se solicitan.

TERCERA. — Como el Colegio debe pagar al Consejo por anticipado, la entrega de las placas sanitarias será previo pago al contado, al precio señalado por la Superioridad de 1'50 ptas. por placa.

CUARTA. — La retirada de las placas debe hacerse en el Local Social, de acuerdo con la normativa anterior.

PESTE PORCINA AFRICANA

En el B. O. del Estado del día 18 de junio, se publica la Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria sobre medidas especiales en ganado porcino, complementadas por la circular gubernativa del B. O. de la Provincia del día 27.

Con ellas el citado día 27 entran en vigor las medidas citadas, conocidas a través de las circulares y reuniones convocadas por la Jefatura Provincial de la Producción Animal. O sea, inmovilización del ganado de vida; para el ganado de sacrificio, observación previa de 10 días y marcaje individual, envío de la guía y su duplicado a la Jefatura Provincial de la Producción Animal, reposo del ganado en matadero, reconocimiento detenido en vivo y post-mortem, sacrificio exclusivamente en mataderos autorizados por disponer de instalaciones y personal adecuado para la limpieza y desinfección de camiones, etc. etc.

Los Veterinarios Titulares del resto de España, no podrán extender guías de Origen y Sanidad para ganado porcino con destino a la Región Catalana. Por tanto, los cerdos para sacrificio que circulen, sólo podrán llevar guías de esta Provincia o de la Región, acompañadas estas últimas, inexcusablemente, de la interprovincial correspondiente. Todas ellas autorizadas por la Jefatura Provincial de la Producción Animal.

Como estas medidas son de emergencia, para intentar cortar la innumerable presentación de focos de P.P.A., que desde el año pasado son detectados en la Región, en bien de los Servicios Veterinarios, es de esperar su cumplimiento con el máximo celo.

Se confía, para final de julio, en nuevas medidas, generales para toda la nación, con respecto al movimiento del ganado porcino.

REGISTRO EXPLOTACIONES PORCINAS

Finalizado el plazo de presentación de solicitudes para el *Registro de Explotaciones Porcinas*, son diversos los compañeros que han solicitado se pidiese una prórroga. Hechas las oportunas gestiones, parece ser que la Administración considera ha sido suficiente el tiempo señalado, con la ampliación posteriormente concedida.

En consecuencia, se ruega encarecidamente a todos los compañeros que tengan en trámite informes sanitarios y solicitudes de Registro, los activen rápidamente, presentándolos al Colegio con la fecha del plazo último 30 de junio, para ser tramitados con la mayor diligencia.

CAMPAÑA DE CARNES

En el B.O. del Estado del 7 del actual se publican los dos *Decretos de regulación de la campaña de carnes 1975* y el de las campañas para el próximo cuatrienio.

Como las primas establecidas al añojo y cordero de cebo precoz son modificadas a partir del próximo día 5 de agosto, se llama la atención a los Veterinarios implicados en su aplicación, tanto en matadero como en cebadero y para la reposición de vacas de vientre.

Tanto para los beneficios de estos Decretos como para toda relación, petición o trámite con el Ministerio de Agricultura (expedición de guías, petición de vacuna, etc.), será requisito indispensable la presentación de la nueva Cartilla Ganadera.

Por tanto, se recuerda la conveniencia de que cada ganadero tenga tramitada y diligenciada la nueva Cartilla, indispensable para el futuro de sus relaciones con Agricultura.

PREMIOS DE ESTIMULO AL ESTUDIO

Próxima la festividad de San Francisco de Asís y una vez finalizado el curso escolar 1974/75, para premiar la aplicación en el estudio demostrada por los hijos de nuestros Colegiados, según acuerdo de la Junta de Gobierno, se establecen los siguientes premios:

Educación General Básica: un premio de 150 ptas. a cada uno de los expedientes presentados a excepción del de mejor puntuación que será de 300 ptas.

Bachillerato Superior y C.O.U.: un premio de 300 ptas. a cada uno, excepto al n.º 1 que será de 500 ptas.

Carreras Universitarias: un premio de 1.000 ptas. por curso aprobado.

Carrera de Veterinaria: un premio de 1.500 ptas.

Para mayor realce de los actos a celebrar en la citada Fiesta, se considera que los estudiantes premiados reciban directamente dicho premio, pudiendo no obstante delegar en un familiar la recogida del mismo.

Los documentos acreditativos o fotocopias de los expedientes escolares para optar a los premios, deberán presentarse en la Secretaría del Colegio antes del día 20 de septiembre próximo.

EXCURSION A MONTSERRAT

Se recuerda a los compañeros que este año la fiesta de San Francisco de Asís se celebrará, con carácter estrictamente familiar en el Santuario de Nuestra Señora de Montserrat.

La misa será a las doce con intervención de la Escolanía, visitándose seguidamente el Museo del Monasterio y el Tesoro de la Virgen.

Después se celebrará la comida de hermandad con el tradicional reparto de premios de estímulo al estudio.

LA FUTURA SEDE SOCIAL



Con fecha 30 de Junio, esta es la situación de las obras del nuevo local social y viviendas para los compañeros que las solicitaron.

Como indicábamos en el número de Anales de Junio las obras están ultimándose, para poder comenzar pronto la parte de decoración e instalación de muebles y proceder a la inauguración en Diciembre.

SECCION LEGISLATIVA

SECRETARIA GENERAL DEL MOVIMIENTO

RESOLUCION del Patronato de Obras Docentes del Movimiento, de la Delegación Nacional de Acción Docente, por la que se dispone la publicación de la XXXII convocatoria de los Premios Nacionales Fin de Carrera correspondientes al Curso 1973/74. (B. O. E. de 30 de junio de 1975.)

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

DECRETO 1432/1975, de 26 de junio, sobre cómputo de tiempo de servicio de funcionarios del Cuerpo de Veterinarios Titulares. (B. O. E. de 1 de julio de 1975.)

MINISTERIO DE AGRICULTURA

RESOLUCION de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se dan normas sobre la producción, importación, comercialización y utilización de vacunas contra la fiebre aftosa. (B. O. E. de 16 de junio de 1975.)

RESOLUCION de la Dirección General de la Producción Agraria sobre medidas especiales en ganado porcino en Cataluña. (B. O. E. de 18 de junio de 1975.)

Las circunstancias epizootológicas por las que atraviesa la ganadería porcina de Cataluña, especialmente por la aparición de focos de Peste Porcina Africana, hacen necesario aislar del resto de España aquella región por un período suficiente para recuperar el adecuado nivel sanitario.

En su consecuencia, y a partir de los ocho días siguientes de la fecha de publicación de la presente Resolución, entrarán en vigor las siguientes medidas:

1.º Queda prohibida, en tanto las circunstancias lo aconsejen, y en evitación de las posibles contaminaciones y difusión de la enfermedad, la entrada de ganado porcino del resto de España en las cuatro provincias catalanas. En su consecuencia, los Veterinarios titulares se abstendrán de extender Guías de Origen y Sanidad para ganado porcino con destino a esas provincias.

2.º El ganado porcino de las provincias catalanas con destino a sacrificio, que necesariamente han de ser sacrificados en mataderos de la región, para su movilización, deben cumplir los siguientes requisitos:

2.1. Los propietarios del ganado pondrán en conocimiento de los Veterinarios titulares de su demarcación la intención de enviarlos para sacrificio, indicando el número de animales de que se trate.

2.2. El Veterinario titular comenzará una observación de diez días, marcando los animales que son objeto de la misma, y remitirá la Guía de Origen y Sanidad especial de porcino y su duplicado a la Jefatura de Producción Animal, debidamente cumplimentada, excepto la fecha, que quedará en blanco. Transcurridos nueve días sin anormalidad sanitaria comunicará a la Jefatura; ésta devolverá la Guía de Origen y Sanidad, a la que acompañará la Interprovincial correspondiente, si procede.

El Veterinario titular remitirá al matadero el ejemplar duplicado de la Guía.

3.º En estas condiciones de observación de cerdos, objeto de sacrificio, habrán de serlo en mataderos legalmente autorizados y que dispongan de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de camiones.

4.º Una vez ingresado el ganado porcino en el matadero, se cumplirá con todo rigor el reposo de veinticuatro horas previo al sacrificio.

4.1. Durante este período, el ganado será objeto de una detenida inspección en vivo, comprobando el marcaje individual de los cerdos de cada partida.

4.2. En aquellas partidas indebidamente documentadas o mal identificadas se extenderá la inspección en vivo, al menos, veinticuatro horas más; transcurrido este período de observación podrán ser sacrificadas, sin perjuicio de la instrucción del oportuno expediente administrativo y recogida y envío de muestras al laboratorio para su análisis.

4.3. Los camiones que transportan el ganado se limpiarán y desinfectarán inexcusablemente en los mataderos.

4.4. El incumplimiento de alguna de estas normas por los ganaderos, entradores, transportistas, etc., será puesto en conocimiento de la Jefatura de Producción Animal por parte de los mataderos.

MINISTERIO DE INDUSTRIA

ORDEN de 12 de junio de 1975 por la que se regula el Registro Especial de Industrias Alimentarias. (B. O. E. de 24 de junio de 1975.)

VIDA COLEGIAL

Nacimientos. — El pasado día 7 de julio y en el hogar de los esposos D. Enrique Juliá Casimiro y D.^a Bibbi Bergkvist, nació un niño, segundo hijo del matrimonio, al que se le impondrá el nombre de David.

A los venturosos padres nuestra más cordial felicitación.

Boda. — En la segunda quincena de agosto contraerán matrimonio en el Real Monasterio de Santes Creus (Tarragona) D. Jaime Vendrell Boguñá y la señorita Lito Muñoz Monasterio, hija del compañero titular de S. Vicente dels Horts, D. Carlos Muñoz Ganes.

NECROLOGICA

El pasado día 15 de junio falleció en Barcelona, a la edad de 71 años, D.^a Dolores Abella Arbonés, madre política de nuestro compañero D. Jaime Roca Torras. A sus familiares y en especial a nuestro colega Roca Torras nuestro más sentido pésame por tan irreparable pérdida.

ACTA DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL DIA 15 DE MAYO DE 1975

En el local provisional, acondicionado al efecto en el edificio en construcción del Colegio Oficial de Veterinarios y siendo las 17 horas, se reúne la Junta de Gobierno, presidida por D. José Séculi Brillas, asistido de los Sres. D. Agustín Carol, D. José Pascual, D. Manuel Oms, D. Pedro Costa, y de los Vocales Comarcales Sres. D. Carlos Díez, D. Agustín Villa, D. José Loustau y el Comisionado de Obras D. Manuel Peña. Actúa de Secretario D. Juan Lucena. Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior que es aprobada.

Antes de iniciarse el desarrollo de la orden del día, se acuerda conste en acta el sentimiento de esta Junta de Gobierno y Colegio por el fallecimiento de D.^a Paquita Brillas, madre de nuestro querido Presidente D. José Séculi Brillas.

Local Social. — El Sr. Presidente expone a los asistentes el motivo que origina el que esta Junta se celebre en el edificio en construcción, como es el que se tome contacto directo y en forma oficial con la realidad de las obras en ejecución, antes de decidirse con la elección de la Empresa que ha de cuidar de la decoración del Local Social, toda vez que son varios los proyectos y presupuestos presentados para su estudio. Explicados por las casas interesadas se exponen y estudian los diversos proyectos.

Se acuerda que el Sr. Jefe de la Sección Económica y el Comisionado de Obras presenten un estudio económico y posibilidades más adecuadas para su financiación, acordándose mientras continuar con el estudio de los proyectos.

Se acuerda abonar 64.266 pesetas, importe de la Licencia Industrial para la instalación de los ascensores, así como de las letras presentadas por Brycsa, correspondientes al último mes, por un importe de 2.343.115 ptas.

Problemas Clínica Canina. — Se informa a la Junta sobre escrito recibido en el Colegio denunciando la actuación de la Clínica Canina Laycha y ante el cariz e importancia de los mismos, se acuerda trasladar al señor Asesor Jurídico dichos escritos, al objeto de intervenir debidamente y evitar en lo sucesivo estas actuaciones.

Se acuerda enviar escrito a D. Miguel Vives de Igualada sobre este particular.

Campaña P.P.C. e I.T.S. — Es informada la Junta de la marcha normal de ambas Campañas, así como de las dificultades que se aprecian y cierta falta de colaboración, que puede redundar en perjuicio general. El Sr. Presidente da cuenta de la circular enviada a los Colegiados referente a este tema, con aclaraciones precisas para facilitar aún mejor la marcha y desarrollo en la ejecución de los I.T.S., tales como indicar el que se incluya un plano o croquis sobre la distribución de las naves, presentar la totalidad de la documentación y comunicar a su vez la fecha de finalización del plazo para su presentación.

Proyecto de Ley de Colegios Profesionales. — El Sr. Presidente informa de nuevo de lo tratado sobre el particular y del acuerdo de reiterar al Consejo General del rechazo de pleno del anteproyecto por las causas ya conocidas, e identificarse con la actuación del Consejo General por lo acordado en el Pleno del día 5, el primero celebrado por una profesión no aceptando el proyecto.

Informes Jefes de Sección. Económica. — Abonar al Consejo General 247.578 pesetas correspondientes a cuotas, sellos únicos de Montepío. Del pago de diversas facturas.

Secretaría. — Se da cuenta de la inscripción por parte del Colegio a la II Jornadas de Estudios Alimentarios, a celebrar en el Instituto Químico de Sarriá. Del escrito de D. Manuel Cid Díaz, agradeciendo a la Academia de Ciencias Veterinarias la colaboración recibida con motivo de la conferencia pronunciada. Del escrito del Delegado Comarcal de Manresa, comunicando irregularidades observadas por algunos colegiados de aquella zona en el desarrollo de la campaña contra la P.P.C.

De un escrito del Colegio de Veterinarios de Baleares, referente a la Ley de Colegios profesionales que pone de manifiesto el sentir general y expresado con anterioridad en esta misma acta.

Del Consejo General los escritos siguientes: Sobre altas y bajas de Mutualistas de la M.G.F.M.A.; sobre Anteproyecto Ley de Colegios Profesionales; adjuntando fotocopia en relación al problema de los contratados en España; sobre Ley de Seguridad Social; comunicando ampliación plazo inscripción Registro Explotaciones Porcinas; sobre posible adjudicación plazas sobrantes última oposición; remitiendo situación Presupuestos Consejo General; circular sobre Cartillas Ganaderas; referente a distribución crotales ganado porcino; y por último otro interesando cuotas y comunicando honorarios a los Sres. Veterinarios actuando en plazas de toros. Escrito del Colegiado D. Enrique Juliá sobre Inseminación Artificial.

De la Jefatura Provincial de Sanidad Veterinaria sobre la Reestructuración de los Partidos de Jorba y La Llacuna en Igualada.

De la Jefatura Provincial de la Producción Animal trasladando escrito del Sindicato Nacional de Ganadería sobre la distribución efectuada referente a los castradores a ejercer en esta Provincia en el presente año.

De diversos colegiados sobre aplicación de crotales campaña P.P.C.

De la Sociedad Española de Bromatología, ofreciendo ejemplares del Código Alimentario.

De los Colegios de Veterinarios de Tarragona y de Baleares y de diversos compañeros dando el pésame por el fallecimiento de la madre del Sr. Presidente.

Se recuerda la celebración para los días 16 y 17 del XV Simposio Regional de los Colegios de Cataluña y Baleares, rogándose la máxima asistencia, así como haber sido distribuida una circular para conocimiento general, confiándose como en las anteriores ocasiones los colegiados de Barcelona acudirán en buen número, tanto el primer día en que nuestro ponente D. Juan Solá Pairó intervendrá, como el día de la clausura en la que se espera al Subdirector General de Sanidad Veterinaria.

Finalmente el Sr. Presidente expone la información recibida de que ante el aumento de una vacante de número en la Real Academia de Medicina, dos compañeros, prescindiendo de las indicaciones adecuadas y de lo dispuesto en el Reglamento de Régimen Interior de la citada Entidad, habían decidido presentarse, creando una situación anómala con posible perjuicio de la profesión.

Causa alta como colegiado con el n.º 425, D. Luis M.^a Vila Quera, incorporado.

De asuntos de trámite. Y siendo las 22 horas se levanta la sesión.

**Nuevas bases farmacodinámicas para una terapéutica
hepatoprotectora, lipotrópica y desintoxicante**

Anomalías metabólicas de la vaca lechera

Síntesis original de Rotta & C. de Milán, preparada en España por Laboratorios Leti



noíepar



DISTRIBUCION Y VENTA:

Comercial LETI-UQUIFA

ROSELLON, 285 - Tel. *257 48 04

Barcelona - 9

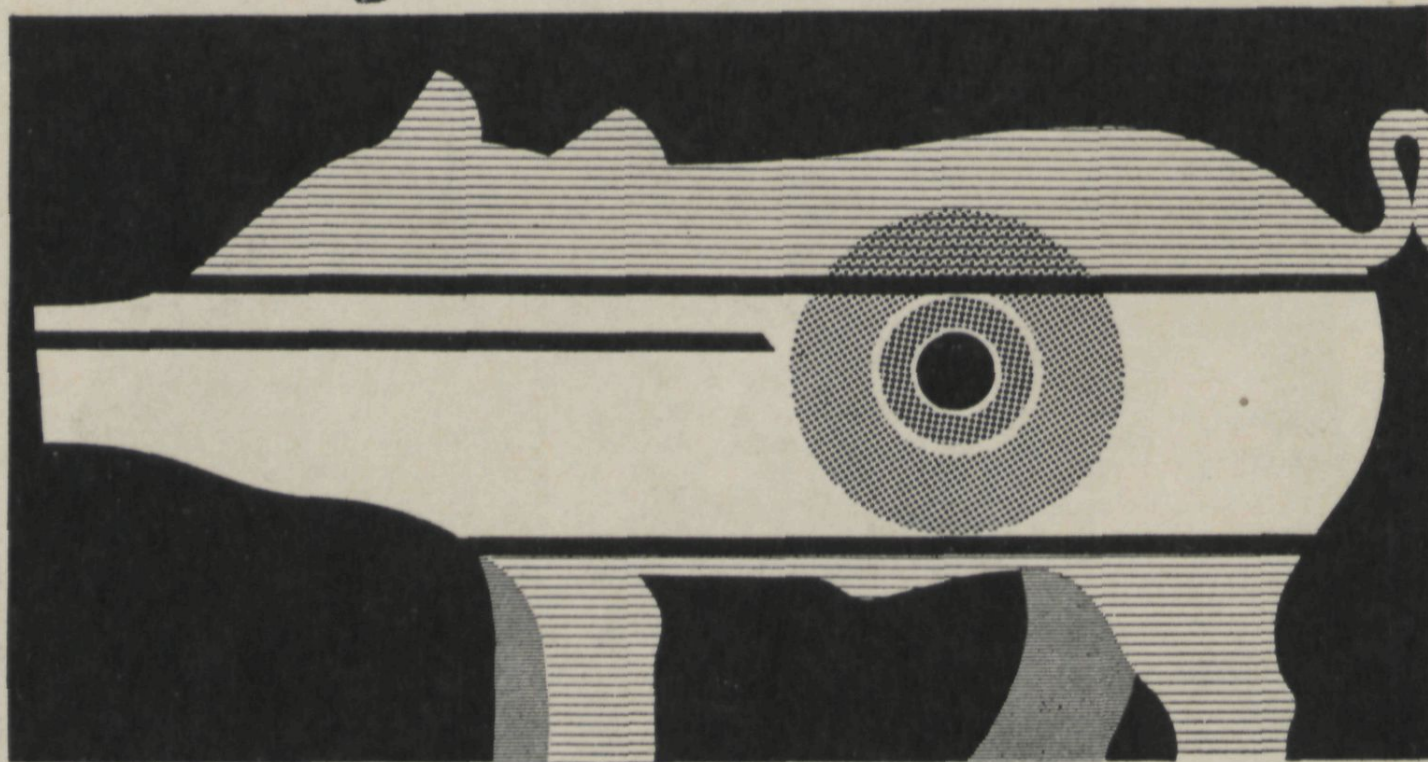
enterimix

antidiarreico hidrosoluble para todo tipo de ganado

oral



ACCION ANTIBIOTICA. Neomicina Estreptomicina.
ACCION QUIMIOTERAPICA. Nitrofuraltadona.
ACCION ANTIESPASMODICA. Metilescopolamina bromuro.
ACCION PROTECTORA. Vitamina A. Vitamina C. Vitamina P.P.



estudio Baqués

COMPOSICION:

Neomicina sulfato 2,5 gr., Estreptomicina sulfato 5 gr., Sulfametoxipiridazina, 6,250 gr. Metilescopolamina bromuro 0,015 gr., Vitamina P.P. 5 gr., Lidocaína 0,5 gr., Nipagin 0,01 gr. Excp. c.s.p. 100 c. c.

PRESENTACION: Envases de 100 grs. y 1 Kg.



CARLO ERBA ESPANOLA, S.A. DEPARTAMENTO VETERINARIA
Distribuidora: Industrial Farmacéutica Española, S.A.
Rosellón, 186 Barcelona 8 - Rey Francisco, 15 Madrid 8