



BADAJOZ

Veterinaria

LA PPA AMENAZA DE NUEVO ¿Estamos preparados?

MUJET es premiado en el
Certamen Internacional
VIDEOMED

CREACIÓN DE LA GUÍA DE AYUDA
AL ASESOR VETERINARIO EN EET



*Síndrome Respiratorio
Bovino*



*Dirofilariosis canina, una
realidad en Extremadura*

Dogerty®

PRODUCTOS ZOOSANITARIOS

Nos avala la **CONFIANZA** de
**LOS MEJORES
LABORATORIOS**

DOGERTY JEREZ
Parque Empresarial
C/Desarrollo Parcela B-8
Telf. 956184490 - 956185937

DOGERTY SEVILLA
Pol. Ind. La Negrilla
C/ Imprenta, 55
Telf. 954356068 - 955156685

DOGERTY TALAVERA LA REAL
Pol. Ind. El Carrascal,
Naves 31 Y 80
Telf. 924245774

DOGERTY SALVALEÓN
C/Risco Candilto, 1
Telf. 924752476

DOGERTY BADAJOZ
Avda. Tomás Romero
de Castilla, 20
Telf. 924242556

DOGERTY CÁCERES
C/Doñana, 20
Telf. 927208421

DOGERTY MÁLAGA
Pol. Ind. Rancho Hermoso
C/Sancho Panza, 4
Telf. 952663861

DOGERTY OLIVA
C/ Huertas, 48
Telf. 629975651



DOGERTY ALBUQUERQUE
Avda. de los Emigrantes, 37
Telf. 924401322

BADAJOZ **Veterinaria**



DIRECTOR

José Marín Sánchez Murillo

EDITA

Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz
Avda. Santa Marina, 9. 06005. Badajoz
Teléfono: 924 23 07 39
Fax: 924 25 31 55
email: colvetba@colegioveterinariosbadajoz.com
web: www.colegioveterinariosbadajoz.com

CONSEJO EDITORIAL

Francisco Bonilla Bejarano
Francisco Cordobés Fijo
Ricardo Grueso López
Antonio Iglesias Pajuelo
José Marín Sánchez Murillo
Javier Ramos Galea
Rafael Vázquez Caldito

REDACCIÓN Y PUBLICIDAD

Marta Vivas Martín

DISEÑO E IMPRESIÓN

Cromalia Digital Print S.L
C/Ayala, 12. 06400. Don Benito
Teléfono: 924 80 81 75

DIFUSIÓN NACIONAL

Depósito Legal: BA-000615-2015

ISSN 2605-2156 Badajoz veterinaria (Ed. impresa)

ISSN 2605-2164 Badajoz veterinaria (Internet)

El criterio de los artículos, entrevistas, cartas y anuncios es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de la Dirección de la revista y, por tanto, del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación sin la autorización del editor.

sumario

EDITORIAL 5

SANIDAD Y PRODUCCIÓN ANIMAL

Síndrome Respiratorio Bovino **6**

Es noticia ... **16**

SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

El consumo de carne en su justa medida. Pros y contras **18**

Controles de Salmonella.
¿Hacemos todo lo que podemos? **26**

HISTORIA DE LA VETERINARIA

Victoriano Colomo y Amarillas **35**

La saga veterinaria familiar de los Medina **38**

Fotografía con historia **44**

ENTREVISTAMOS A...

José Luis Fernández Benegas **46**

PEQUEÑOS Y GRANDES ANIMALES

Dirofilariosis canina, una realidad en Extremadura **50**

Fotografía Diagnóstica **57**

MUVET

Premio Internacional VIDEOMED **58**

Visita de la Delegación de Defensa **59**

Nos visitan... **60**

ACTUALIDAD COLEGIAL **64**

BOVINO DE LIDIA

Guía práctica de ayuda al asesor veterinario
en los Espectáculos Taurinos en la provincia de Badajoz **76**





El ciberacoso en la profesión veterinaria: problema creciente

D. JOSÉ-MARÍN SÁNCHEZ MURILLO

Director de Badajoz Veterinaria

Presidente ICOVBA

El **ciberacoso** también denominado **acoso virtual** o **acoso cibernético**, es el uso de medios de comunicación digitales para acosar a una persona o grupo de personas, a través de divulgación de información confidencial o falsa. Estos actos de ciberagresión poseen unas características concretas como son el anonimato, inmediatez y gran difusión. Esta última característica y su omnipresencia en internet, provoca que pueda llegar a ser tan o más traumático que el acoso físico.

Algunos propietarios de animales de compañía, así como grupos animalistas, realizan ataques y campañas de desprestigio en contra de los veterinarios porque exigen atención médica gratuita para los animales que rescatan de la calle, acusándolos de no tener ética profesional, de no preocuparse por ellos y de interesarse únicamente por el dinero. No hace mucho, la fachada de la sede del Colegio de Veterinarios de Madrid fue objeto de un ataque perpetrado por animalistas, que lanzaron pintura roja a la misma y dejaron un comunicado en la puerta contra la «explotación humana de los animales».

Las principales razones por las que se sienten amenazados estos profesionales tienen que ver con el tema económico, el fallecimiento de animales o porque desconfían de la mala praxis del veterinario. A este respecto, la sociedad debería saber que todos los Colegios Veterinarios poseen una Comisión Deontológica donde se puede exponer el caso de su mascota o animal de renta, para que éste sea analizado y se tome la decisión más justa.

Como cualquier profesión, el veterinario ofrece sus servicios a cambio de una contraprestación económica; está claro que todo el

mundo necesita vivir y pagar cosas, y los veterinarios no son la excepción.

Es evidente que, para tratar cualquier patología animal, en primer lugar, se debe realizar un diagnóstico y hasta el día de hoy, no hemos descubierto técnicas mágicas para ello. Esta es la razón por la que se realizan pruebas diagnósticas específicas a criterio del profesional veterinario. En este sentido, es preciso resaltar que en medicina veterinaria no existe Seguridad Social y que, por tanto, llevar a cabo pruebas complementarias como un escáner, una ecografía, o una radiografía cuestan dinero.

Afortunadamente, recientemente ha visto la luz la primera sentencia por amenazas a través de las redes sociales, por dañar la imagen pública del **Hospital Veterinario de Cantabria**. Esta sentencia considera que la intención del denunciado era generar un perjuicio económico y dañar la imagen del hospital. El condenado llegó a amenazar con **“hundirlo en las redes sociales”** y el único motivo por el cual lo hacía era que le devolviesen el dinero que había pagado por un servicio prestado.

Finalmente, debemos recordar que, gracias a los veterinarios, los animales con quienes convivimos de forma directa o indirecta se encuentran saludables, en virtud de lo cual, esta sociedad puede disfrutar no solo de su compañía sino también de alimentos con absoluta garantía.



DESCUBRA NUESTRAS
**COBERTURAS
EXCLUSIVAS**
PENSADAS
PARA USTED
Y SU COCHE

Hasta un
60%*
bonificación
en su seguro de Automóvil

- ✓ NUEVOS SERVICIOS DE ITV, GESTORÍA Y “MANITAS AUTO”
- ✓ AMPLIA RED DE TALLERES PREFERENTES
- ✓ REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LUNAS A DOMICILIO CON DESCUENTOS DE UN 50% POR NO SINIESTRALIDAD
- ✓ PÓLIZAS DE REMOLQUE
- ✓ LIBRE ELECCIÓN DE TALLER
- ✓ ASISTENCIA EN VIAJE 24 HORAS DESDE KILÓMETRO CERO
- ✓ PERITACIONES EN 24-48 HORAS
- ✓ RECURSOS DE MULTAS
- ✓ DECLARACIÓN DE SINIESTROS POR TELÉFONO E INTERNET



www.amaseguros.com
902 30 30 10 / 913 43 47 00

Síguenos en

y en nuestra APP

A.M.A. BADAJOZ
Avda. Ramón y Cajal, 15; bajo 3 Tel. 924 24 32 54 badajoz@amaseguros.com

A.M.A. MÉRIDA
Pío Baroja, 10; local 8 Tel. 924 97 15 20 merida@amaseguros.com

(*) Promoción válida para presupuestos de nueva contratación. No acumulable a otras ofertas. Consulte fechas de la promoción y condiciones en su oficina provincial A.M.A.

MARGARITA BARRETO JIMÉNEZ
Veterinaria Servicio Técnico Rumiantes HIPRA

Síndrome Respiratorio Bovino: El reto sanitario en el ternero de cebo.

El síndrome respiratorio bovino (SRB) se define como el proceso neumónico o bronconeumónico provocado por diferentes agentes biológicos y factores predisponentes, del animal y del sistema de producción intensivo, característico del bovino y que adquiere especial importancia y gravedad cuando se trata de animales jóvenes.



sanidad y producción animal

Introducción

El SRB está considerado como la **patología con mayor repercusión en la industria del bovino de carne**, y está presente en los distintos sistemas y etapas de producción, aunque en este artículo nos centraremos en el ternero de cebo. A pesar de que en los últimos años se han realizado avances en el conocimiento de los agentes patógenos y los factores de riesgo asociados, debemos reconocer que la incidencia de SRB no ha disminuido manteniéndose en niveles similares en los últimos veinte años. En ganado de cebo las cifras de incidencia son variables entre el 30-50% de morbilidad, pudiendo llegar en algunos casos al 80%.

La complejidad del SRB es que a pesar de ser un proceso infeccioso su control pasa por tener en cuenta la etiopatogenia multifactorial y de manejo. A lo largo de este artículo revisaremos todos los factores que intervienen en el desarrollo de este síndrome, así como las estrategias de prevención y control que existen para minimizar su incidencia así como la gravedad de sus consecuencias a nivel sanitario y productivo.

Consecuencias productivas e impacto económico:

El SRB representa el 70% de la patología del cebadero. La presencia de este síndrome repercute directamente en el crecimiento de los animales, con datos de reducción del 7,2% de peso vivo o 0,5-0,8 kg menos de ganancia media diaria.

A nivel económico, podemos asegurar que es la patología con mayor impacto en el ternero de cebo. Las pérdidas son difíciles de cuantificar ya que debemos contemplar costes indirectos, como la disminución de productividad del animal, y costes directos derivados de la prevención, tratamien-

tos, incremento de mano de obra, asistencia veterinaria, animales crónicos y mortalidad. El cálculo de costes varía según el tipo de explotación y las condiciones de manejo, lo cual hace que existan diferentes datos en los estudios a nivel mundial.

En Estados Unidos un estudio de 5.976 terneros analizó la influencia de varios factores en el valor comercial del ganado. Mostró datos de incidencia de SRB de 8,17% siendo la causa de muerte del 49% de las bajas. Además según este estudio, el ganado que sufre SRB tiene una pérdida de valor respecto al animal sano que va desde 23,23 a 151,18 \$; una vez contabilizados los costes veterinarios, el menor rendimiento, el menor valor de las canales, las pérdidas por mortalidad y sacrificio antes de la finalización (Smith, 2009).

En 2011 el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USAD) publicó que el 16,2% del ganado de engorde desarrolló SRB, con un coste medio de tratamiento 23,60 \$, aún con datos de mortalidad asociada a SRB de tan sólo 1,42 %.

En España, un estudio económico estimó el impacto económico promedio por cabeza del SRB en 61,36 €/animal (Yus, 2007), lo cual incluía: (Figura 1)

- **reducción GMD:** 14,15 €, considerando impacto de enfermedad clínica y subclínica.
- **mortalidad:** 12,99 €; con un 3,1% de mortalidad, considerando animales de 4 meses de edad (compra, consumo, gastos fijos, intereses).
- **pérdidas por sacrificio prematuro:** 14,39 €; 4% de sacrificios prematuros a una edad de 6 meses.
- **gastos de veterinario y tratamientos:** 7,57 €, considerando 2,1 tratamientos/animal y 10 terneros tratados por consulta (coste del tratamiento y servicio veterinario).
- **programas preventivos:** 12,16 €.

Etiología multifactorial:

• Animal:

El primer factor predisponente para el desarrollo de patología respiratoria es el propio animal. En el caso del bovino nos encontramos un árbol traqueobronquial largo y unos pulmones pequeños en relación a su tamaño corporal. Estas características anatómicas hacen que sea más sencillo el que se depositen partículas a lo largo de las vías respiratorias, siendo su expulsión más costosa por la longitud de estas.

Otra particularidad es la exis-



Figura 2. Corral con hacinamiento.

tencia del bronquio traqueal propio del pulmón derecho. A menudo las bacterias y partículas que deberían ser eliminadas gracias a la barrera mucociliar y procesos de expulsión, retornan y se introducen en el bronquio traqueal. Esto da lugar al desarrollo de neumonía, siendo siempre el lóbulo craneal derecho el primero y más afectado en el SRB.

Debido a la presencia de septos interlobulares decimos que el pulmón bovino es un pulmón muy compartimentado. Este tejido conectivo rodea cada segmento broncopulmonar de forma independiente, lo cual limita la ventilación colateral y el movimiento de aire entre las distintas partes del pulmón. A esto hay que sumarle que los alveolos bovinos tienen un bajo número poros de Köhn, es decir, poca capacidad de intercambio gaseoso entre ellos. Este problema de comunicación y compensación entre las distintas partes del pulmón en presencia de una infección va a dar lugar a alteraciones compensatorias, con lesiones como el enfisema.

Por último, existen diferentes mecanismos inmunitarios que buscan mantener la esterilidad dentro del pulmón bovino. En vías altas, nariz y faringe encontramos una microbiota compuesta por bacterias de diversos géneros (*Bacillus*, *Streptococcus*, *Streptomyces*, *Micrococcus*, *Pseudomonas*) compitiendo con gérmenes patógenos; mientras que las vías bajas deberían ser estériles. El sistema mucociliar evita que estos microorganismos y otras partículas extrañas lleguen a vías bajas, pero el correcto funcionamiento de este puede verse ralentizado por agentes irritantes, enfermedades crónicas, infecciones víricas, deshidratación y taquipnea.

En las secreciones del aparato respiratorio encontramos diferentes moléculas con capacidad de opsonización que facilitan la fagocitosis eliminando los posibles gérmenes presentes. Además, el tejido linfóide asociado a mucosas (MALT), los linfocitos T y Natural Killer participan en la defensa frente a virus y bacterias.

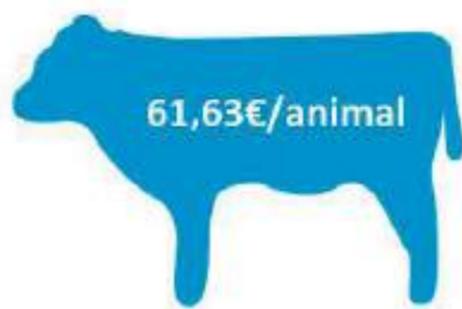
Esta respuesta inmune, innata y adaptativa, va a verse alterada por el estrés y el consecuente aumento de cortisol en los animales, o por infecciones primarias víricas.

• Ambiente y manejo

Dentro de la etiología multifactorial, **el ambiente y el estrés** que produce sobre el ternero son unos de los factores más importantes en la presentación del SRB.

Edad: al tratarse de animales jóvenes nos encontramos con un pulmón inmaduro y con poca exposición a agentes patógenos. En España, estos animales son trasladados desde las explotaciones de vacas nodrizas en extensivo tras el destete (ternero pastero) o desde las explotaciones lecheras a las pocas semanas de vida (ternero mamón), a las explotaciones de cebo. Esta transición y los manejos posteriores producen estrés y, por tanto, peor respuesta inmunitaria a patógenos, en comparación con ganado adulto.

Origen y transporte: debido al gran tamaño de los cebaderos respecto a las explotaciones de origen nos encontramos con multitud de orígenes en los animales que componen cada lote. Esto es conocido como **“efecto guardería”**: se produce una exposición de animales jóvenes inmunológicamente inmaduros a agentes patógenos de diferentes grados de virulencia. Unido al estrés del transporte, la manipulación de animales y el agrupamiento, suponen un punto clave en el desencadenamiento del SRB.



14,15 €	Reducción GMD
12,99 €	Mortalidad
14,39 €	Sacrificio prematuro
7,57 €	Gastos veterinarios y tratamientos
12,16 €	Programas preventivos

Figura 1. Impacto económico promedio por ternero.



Figura 3: Bebedero con agua limpia y de fácil limpieza.

Densidades altas: el establecimiento de jerarquías tras hacer los lotes es otra causa de estrés en los animales. Los animales dominantes van a ejercer presión sobre los más débiles a la hora de comer, beber o descansar, por lo que es muy importante evitar el hacinamiento. La heterogeneidad de lotes en edades y pesos va a agravar este estrés jerárquico, por lo que es algo que debe evitarse, así como la introducción de animales nuevos en un lote ya establecido. Las recomendaciones son de 5 m²/ animal, en ternero pastero, o 1m²/ 100 kg de peso vivo, y parques o corrales de no más de 30 animales. (Figura 2)

Instalaciones: es primordial facilitar el acceso al agua y comida, así como corrales confortables y secos para que los animales puedan descansar. La correcta hidratación y nutrición de los animales es básica para el funcionamiento del sistema inmu-

ne del ternero frente los patógenos del SRB. Un mal diseño de las instalaciones va a dar lugar a corrientes de aire, o por el contrario, poca ventilación con altos niveles de humedad, calor y gases ambientales que facilitan el contagio de estos patógenos. (Figura 3)

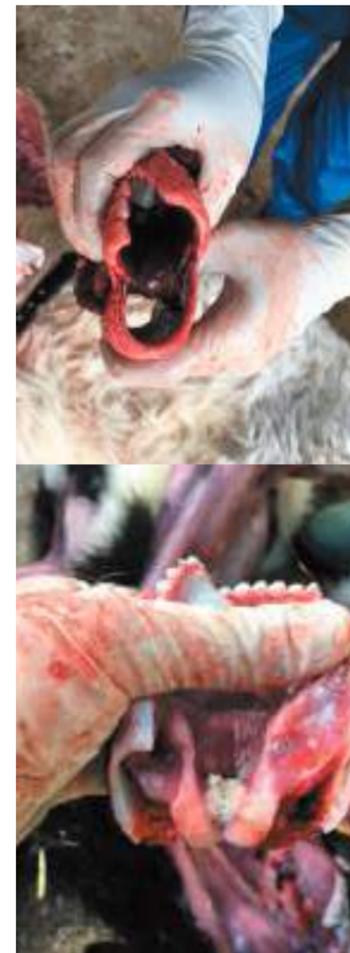
• Patógenos

Los agentes patógenos implicados en el SRB están presentes en la mayoría de las explotaciones bovinas, y es bajo condiciones de estrés cuando van a dar lugar a patología. Normalmente los virus, por su papel inmunodepresor y su acción sobre el sistema mucociliar, van a ser la vía de entrada de la enfermedad. Tras esta primera infección vírica son las bacterias, habitantes habituales de nasofaringe, las que de forma oportunista van a ser capaces de proliferar y colonizar el pulmón produciendo lesiones y mortalidad.

Víricos:

• **Herpesvirus Bovino tipo 1 (BHV-1):** este herpesvirus en animales jóvenes va a dar lugar a rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR), por infección de las vías respiratorias altas, conjuntivitis e inmunosupresión. Tiene un papel importante en el SRB ya que inhibe la respuesta inmune y ataca la mucosa del árbol bronquial, lo que facilita la posterior colonización bacteriana. Típicamente produce lesiones ulcerativas blanquecinas en mucosas oculares y nasales, que evolucionan a rinitis mucopurulenta y traqueítis fibrinosa en casos graves. (Figuras 4 y 5).

Tras la infección primaria se produce latencia del virus a nivel de ganglio trigémino, por lo que el animal se convierte en portador de por vida, y en momentos de inmunosupresión va a excretar de nuevo el virus contagiando a nuevos animales. Además, la existencia de planes de control y erradicación de este virus en Europa y en algunas zonas del norte de España, hace que existan animales sin ningún tipo de exposición previa al virus, que tras el transporte y el agrupamiento con otros animales presentan brotes graves de enfermedad. (Figura 6)



Figuras 4 y 5: Traqueítis y traqueítis fibrinosa típicas de BHV-1.

• **Virus Respiratorio Sincitial Bovino (BRSV):** es el virus más frecuentemente implicado en el SRB, sobretudo en animales recién destetados. Produce necrosis de las células epiteliales bronquiales con formación de sincitias e inhibición de macrófagos alveolares, lo que da lugar a neumonía intersticial principalmente en áreas craneoventrales del pulmón. En cuadros graves alcanza altos niveles de morbilidad y mortalidad, y en necropsia podremos ver enfisema en los lóbulos caudales del pulmón, característico de este patógeno.



Figura 6: Ternero pastero con signos de rinotraqueítis infecciosa bovina



Figuras 7 y 8: Lesiones en mucosa oral típicas de BVD



Figuras 7 y 8: Lesiones en mucosa oral típicas de BVD

• **Virus de la Diarrea Vírica Bovina (BVD):** su principal acción es inmunodepresora a nivel general en el animal, pero además es capaz de infectar de forma primaria los macrófagos alveolares facilitando la infección bacteriana posterior. Está muy presente en los cebaderos de forma subclínica (70-90% de prevalencia) por lo que es un patógeno que no debemos subestimar. (Figuras 7 y 8)

• **Parainfluenza tipo 3 (PI-3):** este virus muy presente en la población bovina es sólo grave en animales jóvenes, adultos bajo condiciones estresantes, o en sinergia con otros patógenos. Tiene acción sobre vías altas y bajas afectando al aparato mucociliar e inhibiendo los macrófagos alveolares, pero con menor gravedad que el BRSV.

Bacterianos:

• **Mannheimia haemolytica:** durante años ha sido la principal bacteria aislada en casos mortales de SRB. Cuando la carga infecciosa es alta puede ser patógeno primario sin la necesidad de infección vírica o estrés previo. Debido a sus factores de virulencia, principalmente la leucotoxina o exotoxina LKT, es responsable de casos agudos y con alta mortalidad de SRB. Esta toxina es producida en altas cantidades destruyendo macrófagos y neutrófilos en pulmón y necrosis del parénquima pulmonar por acción de enzimas proteolíticas. Como lesiones características de la manhemiosis veremos bronconeumonía fibrinosa y pleuritis fibrinosa. (Figura 9)

• **Histophilus somni:** hasta hace unos años era una bacteria

sanidad y producción animal



Figura 9: Necrosis, hemorragias y septos distendidos típicos de neumonía por *M. haemolytica*

poco diagnosticada en nuestro país, al contrario que en países como Canadá y Estados Unidos. Con la mejora de las técnicas de diagnóstico, principalmente técnicas moleculares como la PCR, ha aumentado su diagnóstico. En España existen datos de un 49% de positividad en muestras de pulmón cuya causa de muerte fue SRB (DIAGNOS HIPRA, 2006). Su principal factor de virulencia es una endotoxina de tipo lipooligosacárido (LOS), que produce vasculitis y trombosis a nivel capilar. Da lugar a enfermedad pulmonar con bronconeumonía y pleuritis fibrinosa (histofilosis). Pero además, tras una diseminación hemática, puede producir miocarditis, pericarditis fibrinosa, peritonitis, septicemia, artritis y meningoencefalitis tromboembólica (TEME o enfermedad del sueño). (Figura 10)

• **Pasteurella multocida:** aunque está presente en los aislamientos de SRB se considera menos importante ya la bacteria tiene menos factores vi-

rulencia que contribuyan a su patogenidad primaria. Produce una endotoxina de lipopolisacáridos que puede dar lugar a bronconeumonía supurativa lobulillar con cuadros clínicos más largos y menos agresivos.

• **Mycoplasma bovis:** a pesar de no ser un agente primario y estar casi siempre asociado a infecciones crónicas producidas por las bacterias citadas anteriormente, este agente tiene especial importancia en el SRB por las pérdidas que produce a largo plazo en las explotaciones: animales crónicos, uso repetido de antibióticos y mortalidad. Produce neumonía con nódulos caseonecroticos, y en casos avanzados puede producir otitis media y artritis. Actualmente no existen vacunas disponibles en el mercado para su prevención, y su control con antibióticos supone en la mayoría de

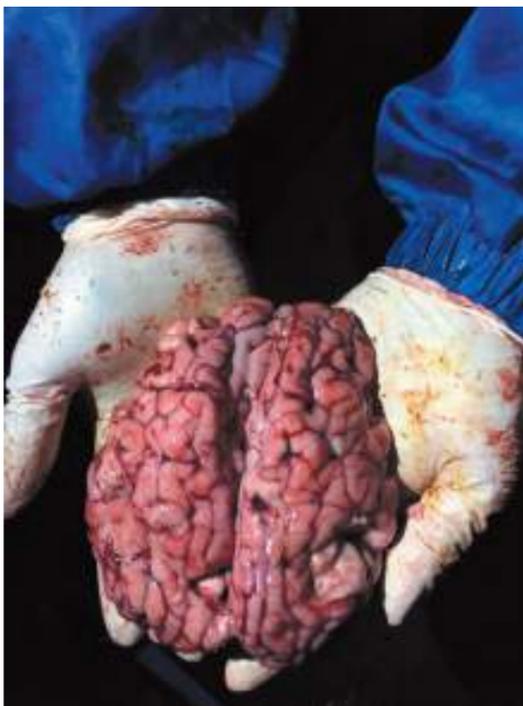


Figura 10: Meningoencefalitis tromboembólica



Figura 11: Nódulos caseonecroticos típicos de *M. bovis*

los casos un fracaso. Carece de pared celular por lo que los B-lactámicos no van a ser eficaces y tampoco las sulfamidas por no poseer ácido fólico. (Figura 11)

Prevención y tratamiento:

• Encalostrado:

La transferencia de inmunidad materna reduce el riesgo de padecer SRB, por lo que **el primer punto clave en la prevención sería asegurar la ingesta de calostro de calidad**. Además, se ha demostrado un aumento de inmunidad específica en terneros cuyas madres fueron vacunadas frente a gérmenes productores de SRB.

• Vacunación:

Como hemos visto la entrada al cebadero, y el destete cuando se trata de terneros mamones, son momentos críticos para el desarrollo de la enfermedad. Es en este punto cuando necesitamos

mayores niveles de inmunidad específica en los animales, para ello lo ideal sería realizar un **condicionamiento previo o "preconditioning"** en las explotaciones de origen. Este condicionamiento, muy extendido en países como Estados Unidos, consiste en desparasitar, vacunar y adaptar al pienso a los animales previamente al transporte y la llegada al cebadero. Este sistema ha demostrado ser exitoso aunque pueda resultar utópico tal y como se desarrolla la comercialización de los terneros desde las explotaciones de origen en nuestro país.

Hoy en día, la gran mayoría de los terneros llegan al cebadero sin este protocolo previo por lo que debemos implantar un protocolo de vacunación a la llegada. Se recomienda esperar unas 12-24h tras la descarga, de manera que el animal pueda beber, comer, descansar, identificar el nuevo entorno y disminuir así sus niveles de estrés antes de cualquier manejo.

El protocolo de vacunación debe estar adaptado al cebadero y a los patógenos existentes en él, aunque como hemos visto los patógenos responsables son ubicuos por lo que lo más común es realizar protocolos vacunales completos.

Lo más común es utilizar vacunas multivalentes vía parenteral, aunque el uso de vacunas vía intranasal es interesante en animales jóvenes para favorecer el aumento de la inmunidad a nivel local y respuesta de IgA en tracto respiratorio superior.

En el caso del BRSV las vacunas vivas han demostrado ser más eficaces y rápidas en la protección que las inactivadas (Sacco, 2014). Otro punto a tener en cuenta en el plan vacunal es el uso de vacu-

nas marcadas de BHV-1, dados los avances en los planes de control de IBR y los requisitos sanitarios de exportación de los animales. Se tratan de vacunas vivas modificadas, delecionadas en la glicoproteína E (-gE) para el marcaje serológico y la atenuación. Una de estas vacunas incluye también la deleción de la timidinkinasa (-tK), enzima responsable del neurotropismo y acantonamiento de este virus, con ello se mejora la atenuación del virus vacunal asegurando su estabilidad y seguridad. Este tipo de vacunas están siendo cada vez más utilizadas y han demostrado ser muy eficaces en la prevención y el control de la rinotraqueítis infecciosa bovina (Thiry, 2006).

Respecto a las vacunas bacterianas, encontramos en el mercado vacunas frente a *M. haemolytica* como bacterinas inactivadas o suspensiones con leucotoxoides, siendo éstas últimas las que han demostrado tener mayor eficacia en la prevención de síntomas clínicos y daño pulmonar (Rice, 2007). Además, ya existe en Europa una vacuna que incluye protección frente a *Histophilus somni*, bacteria muy presente en casos de bronconeumonía, además de otitis, polisinovitis, miocarditis, y meningoencefalitis tromboembólica.

• Metafilaxia:

El uso de antibióticos de larga duración, principalmente macrólidos, aplicados en masa a la entrada de los animales en el cebadero o antes de un manejo estresante ha sido utilizado durante años como estrategia de prevención frente al SRB. A día de hoy, y dentro del marco de la reducción del uso de antibióticos, es una práctica a evitar.

• Manejo:

Siendo el estrés sufrido por los animales una de las principales causas del desencadenamiento del SRB es un punto donde debemos poner el foco a la hora de mejorar. En bovinos está considerado como estrés crónico cuando un animal está sometido a este más de 48 horas, y sabemos que esto produce inmunosupresión durante al menos una semana. **La calidad del encamado, evitar la sobrepoblación, el aislamiento de las malas condiciones meteorológicas pero garantizando buena ventilación, el acceso a agua limpia y comida apetecible y de calidad** que garantice un buen estado de hidratación y nutricional, **son aspectos básicos** que han demostrado aumentar la resistencia de los terneros a la enfermedad.

• Tratamiento:

Una vez establecido el proceso patológico es fundamental instaurar un tratamiento adecuado que controle la enfermedad y minimice sus consecuencias. Este debe contemplar soporte, uso de antimicrobianos, antiinflamatorios, y en algunos casos vacunación de urgencia.

El soporte debe basarse en asegurar la hidratación de los animales, fundamental para la calidad del moco, el funcionamiento de las ciliadas y disminuir el posible estrés metabólico.

En cuanto al tratamiento antibiótico debemos usar moléculas con indicación terapéutica para el SRB, respetando la dosificación y la duración del tratamiento. Dado que los procesos infecciosos en bovino tienden a cronificar un tratamiento mínimo debe ser de 3 a 5 días, pudiendo alargarlo si no se ha conseguido una recuperación completa. Cambiar de antibiótico demasiado pronto induce a la aparición de resistencias por lo que debemos esperar mínimo al tercer día de tratamiento para decidir si continuar el tratamiento o cambiarlo. El registro de tratamientos en el cebadero es fundamental para valorar el fracaso o éxito de estos. Una tasa de curación del 80% tras el primer tratamiento se considera buena, teniendo que tratar un 20% de los animales una segunda vez. Tras tres tratamientos sin curación debemos considerar el animal como crónico y en muchas explotaciones se separa del resto y se deja de tratar.

El uso de antiinflamatorios está aconsejado ya que disminuye la reacción inflamatoria respon-

sanidad y producción animal

sable de las lesiones pulmonares, la fiebre y el dolor. En este punto debemos ser cuidadosos y tener en cuenta que el uso prolongado de AINEs puede dar lugar a la aparición de úlceras gastrointestinales, y que el uso de corticosteroides puede ser inmunosupresor en algunos casos.

Diagnóstico precoz:

Otra de las dificultades del SRB es que cuando el animal muestra los primeros signos evidentes de enfermedad nos encontramos con lesiones pulmonares avanzadas, es decir, llegamos tarde y esto reduce enormemente el éxito del tratamiento. Es por ello que debemos trabajar en el diagnóstico precoz de la enfermedad.

Observación de los animales y toma de temperatura:

Entrenar al personal del cebadero para evaluar a los animales es clave en el diagnóstico temprano. Se recomienda realizar un examen de los animales un mínimo de dos veces al día. Para ello

una vez dentro del corral debemos mover despacio los animales, observando que tienen un comportamiento normal y que no existen signos de depresión (animales letárgicos que a veces se aíslan). Una buena forma de trabajar es fijarse dentro del corral en puntos clave como:

- Aspecto del pelo y condición corporal
- Grado de llenado del rumen en el ijar izquierdo
- Presencia de diarrea o estreñimiento
- Descarga ocular
- Descarga nasal
- Posición de las orejas
- Tos o dificultad respiratoria

Si encontramos anormalidad en uno o varios de estos puntos el animal es sospechoso de enfermedad y debemos sacarlo del corral para explorarlo de forma individual y tomar temperatura rectal. Una vez realizada la exploración individual un buen punto de corte para el diagnóstico de SRB es la **presencia de temperatura rectal superior a 39,7° C y presencia de alteraciones a nivel respiratorio como descarga ocular, descarga nasal, orejas caídas y tos**. Existen diversos sistemas que nos ayudan a valorar todos estos signos y asignar una puntuación o "score" para el diagnóstico de SRB. Uno de los más utilizados es Calf Health Scorer (School of Veteri-

nary Medicine University of Wisconsin-Madison), que a pesar de estar diseñado para valorar la enfermedad en novillas de recría de leche podemos adaptar al cebadero con facilidad.

Ecografía torácica:

En los últimos años se han realizado avances en cuanto al protocolo y los criterios del examen ecográfico de la cavidad torácica, sobretudo en terneros lactantes por la facilidad de manejo, como herramienta para diagnosticar precozmente la enfermedad. Es necesario una sonda lineal con profundidad baja (7,5 MHz) para diagnosticar consolidaciones pulmonares. En animales jóvenes de entre 60 y 80 días podemos usar alcohol y en animales de más tamaño será necesario el afeitado de los espacios intercostales y el uso de gel ecográfico. Debemos explorar los **espacios intercostales** (costillas 4 a 11) de caudal a craneal y de ambos lados siempre, siendo metódicos y consistentes. Aunque su uso a nivel de explotación todavía no está extendido, es una técnica económica y que con entrenamiento, un buen protocolo de exploración y de recogida de datos puede ser de gran utilidad en la detección precoz de animales enfermos.(Figura 12)

Toma de muestras y diagnóstico laboratorial:

El diagnóstico etiológico de los patógenos presentes en el SRB es interesante desde el punto de vista de explotación y nos permite tomar decisiones respecto al programa de vacunación, la selección del antibiótico, mejoras en bioseguridad y de corrección de la causa, pero no tanto a nivel individual ya que es costoso y normalmente no obtenemos los resultados de forma inmediata.



Figura 12: Realización de ecografía torácica en ternero lactante.



Figura 13: Necropsia en ternero lactante.

La serología nos va a dar una idea de los patógenos a los que han estado expuestos los animales, y en caso de que podamos ver seroconversión en dos serologías separadas podremos confirmar un contacto con el virus, aunque no que éste sea responsable del proceso.

Los cultivos de muestras de hisopos nasofaríngeos profundos se utilizan con frecuencia por la facilidad de recogida en condiciones de campo, aunque el aislamiento de un patógeno en este punto no tiene por qué estar dando lugar a enfermedad. Con lavados bronquioalveolares o traqueales obtenemos una muestra de una parte más baja del tracto respiratorio del animal pero de nuevo no está claro que el aislamiento de un patógeno sea indicativo de enfermedad por ese microorganismo. Lo ideal sería tomar una muestra del pulmón in vivo, para ello se han realizado a nivel experimental biopsias pulmonares mediante toracoscopia

obteniendo buenos resultados.

En cuanto al método laboratorial a utilizar, el cultivo microbiológico es económico y nos puede dar información sobre la sensibilidad a antibióticos, pero puede ser un diagnóstico lento y poco preciso ya que la sensibilidad se ve afectada por infecciones concomitantes y los tratamientos antibióticos. Sin embargo hoy en día el abaratamiento en el coste de las técnicas moleculares como la PCR supone una ventaja en cuanto a rapidez y sensibilidad del diagnóstico de estos patógenos existiendo tanto PCR simples como múltiples que combinan distintos patógenos del SRB.

Necropsia:

El diagnóstico postmortem debería realizarse como protocolo en todos los animales muertos en la explotación. Es un diagnóstico de campo que resulta económico, rápido y que va a aportarnos mucha información sobre los distintos procesos pato-

lógicos del cebadero. Nos permite tomar muestras para las distintas técnicas diagnósticas y realizar un diagnóstico presuntivo mediante las lesiones que identifiquemos. Se debe realizar de forma protocolizada y completa, y no centrarnos sólo en el aparato respiratorio. La toma de muestras deberá hacerse siempre lo antes posible y en condiciones de higiene que eviten posible contaminación, y estas deberán conservarse para su envío siguiendo las indicaciones del laboratorio.

Un buen registro de las necropsias realizadas, los hallazgos patológicos encontrados y los resultados de laboratorio nos ayudará a tomar correctamente decisiones profilácticas y de tratamientos a nivel de explotación.(Figura 13)

Conclusiones:

Una vez revisado el SRB, su etiología multifactorial y sus graves repercusiones a nivel sanitario y económico, es importante que como veterinarios trabajemos para minimizar las consecuencias de este. Debemos poner el foco en la prevención, con el uso de vacunas que aumenten inmunidad específica frente a los diferentes patógenos, mejoras en el manejo que reduzcan el estrés de los animales, e implementando protocolos de diagnóstico precoz y específico que nos permitan detectar la enfermedad lo antes posible.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

es noticia...

Últimas alertas sanitarias por PPA

MARTA VIVAS MARTÍN
Veterinaria.



PESTE PORCINA AFRICANA



La PPA mata a los cerdos

✕ **Viajeros**
No transporte una enfermedad letal para los cerdos

Situación en Bélgica

Desde la aparición por primera vez de la PPA afectando a jabalíes en Bélgica hasta el 11 de enero de 2019, han sido analizadas muestras de un total de 846 jabalíes procedentes de las zonas I y II definidas en Bélgica de acuerdo a la *Decisión de Ejecución (UE) 2018/1856 de la Comisión, de 27 de noviembre de 2018*.

En la zona II, han sido analizados 390 jabalíes, todos hallados muertos, de los cuales 294 fueron positivos a PPA. En la zona I, se han investigado 456 jabalíes, incluyendo tanto animales hallados muertos como cazados, entre los cuales **han sido confirmados dos casos positivos el 8 de enero de 2019**. (Como consecuencia de este hecho se modificó la regionalización establecida). Además las autoridades del país han incrementado la vigilancia pasiva en el área concreta y se ha prohibido temporalmente la caza en la misma zona. Como medidas de prevención se está construyendo un **nuevo vallado** entre la zona II y la **frontera con Francia** con objeto de limitar la posible salida hacia el territorio francés de jabalíes desde la zona afectada.

De momento, todos los casos positivos detectados están localizados dentro de la zona que estaba sometida a restricciones, por lo que no ha habido movimientos de riesgo desde estas zonas a España.

La **Peste Porcina Africana** es y seguirá siendo noticia, en el anterior número de la revista Badajoz Veterinaria, se informaba sobre la situación epidemiológica de la enfermedad desde que se introdujo en Rusia en el año

2007 hasta los últimos focos detectados por primera vez en países como Hungría (abril 2018) y Bélgica (septiembre 2018). En este número hablaremos de la situación actual en Bélgica y las últimas alertas sanitarias por PPA.

Últimas alertas sanitarias

Cabe destacar las últimas Alertas Sanitarias registradas en el mes de febrero de 2019 por la OIE recibidas por los Países Miembros a través de notificaciones inmediatas.

Se trata de **nuevos casos de Peste Porcina Africana en China y en Vietnam**, siendo ambos informes de notificación inmediata.

• La información recibida a la OIE desde China el pasado 22 de febrero de 2019, procede desde el *Dr. Zhang Zhongqui, Director General, China Animal Disease Control Centre, Veterinary Bureau, Ministry of Agriculture, Beijing, China (Rep. Pop. de)*.

La fecha del inicio del evento corresponde al 18/02/2019 y la confirmación del mismo dos días después en una zona definida dentro del país. El motivo de la notificación es la aparición por primera vez de una enfermedad de la Lista de la OIE, siendo el agente causal el virus de la PPA y la naturaleza del diagnóstico, **clínico**, mediante pruebas de diagnóstico de laboratorio avanzadas. Este nuevo foco detectado ocurre en la ciudad de Dongyaoguan, municipio de Chakeyou, Laiwu District, Jinan, Shandong, siendo una explotación de suidos la afectada con **4504 casos susceptibles**, 17 casos confirmados, 3 muertos y por tanto 4501 eliminados. La fuente del foco es desconocida o no concluyente. En cuanto a las medidas de control implementadas se indican; restricción de los movimientos en el interior del país, vigilancia fuera de la zona de contención o protección, tamizaje, trazabilidad, cuarentena, destrucción oficial de los productos de origen animal, eliminación oficial de canales, subproductos y desechos de origen animal, sacrificio sanitario, zonificación, desinfección, desinfección, vacunación autorizada (si existe vacuna) y ningún tratamiento de los animales afectados. Los resultados de

las pruebas diagnósticas fueron realizados en el Centro de salud y de epidemiología animal de China. Centro nacional de investigación en enfermedades animales exóticas (Laboratorio nacional) y las pruebas PCR (reacción en cadena de la polimerasa) y PCR en tiempo real, siendo **ambos resultados positivos** el día 20/02/2019.

• En el caso detectado en Vietnam, la información recibida a la OIE, fue el pasado 20 de febrero, comunicada por el *Dr Dong Pham Van, Director General, Chief Veterinary Officer, Department of Animal Health, Ministry of Agriculture and Rural Development, Hanoi, Vietnam*.

La fecha del inicio del evento ocurrió el 01/02/2019 y la confirmación del mismo el 18/02/2019. El motivo de la notificación, el agente causal y la naturaleza del diagnóstico iguales al foco detectado en China.

En este caso, se han detectado tres focos en lugares diferentes, el primero de ellos ocurre en Trung Nghia, Trung Nghia, Hung Yen city, Hung Yen (01/02/2019), con 33 suidos susceptibles, 5 casos confirmados y 3 muertos. Fueron eliminados 30. El segundo foco acontece en Dong Do, Dong Do, Hung Ha, Thai Binh (13/02/2019), en el mismo hay 123 suidos susceptibles, 50 casos confirmados y 30 muertos, para este foco se lleva a cabo la eliminación de 93 suidos y para el tercer y último foco que ocurre en Yen Hoa, Yen Hoa, Yen My, Hung Yen (17/02/2019) con 101 suidos susceptibles, 20 casos, 10 muertos, son 91 suidos eliminados, haciendo un total de 214 eliminados, **siendo la proporción de animales susceptibles perdidos (Descontados de la población susceptible a raíz de su muerte, destrucción o sacrificio) del 100%**.

Al igual que el anterior, la fuente del foco es desconocida o no concluyente. En cuanto a las medidas de control implementadas se indican; Restricción

de los movimientos en el interior del país, vigilancia fuera de la zona de contención o de protección, vigilancia dentro de la zona de contención o zona de protección, cuarentena, sacrificio sanitario, desinfección, vacunación autorizada (si existe vacuna) y ningún tratamiento de los animales afectados. Los resultados de las pruebas de diagnósticos fueron validados como positivos en el Centro nacional de diagnóstico veterinario (Laboratorio nacional) y en la Oficina regional de sanidad animal n° 6 (RAHO6) (Laboratorio nacional).

Ambos episodios continúan, por lo que estos países deberán enviar los informes de seguimiento correspondientes a la OIE para su comunicación y difusión.

PESTE PORCINA AFRICANA
La peste porcina africana (PPA) es una enfermedad altamente contagiosa que afecta a los cerdos domésticos y silvestres. No existe vacuna contra esta enfermedad. Si bien no representa un peligro para la salud humana, puede llevar a severas pérdidas económicas para su explotación.

Tomar medidas preventivas estrictas en su establecimiento.

Proteja a sus cerdos y los de los establecimientos vecinos.

RESPETE LAS PRECAUCIONES GENERALES

- Designe todo el personal que maneja cerdos y cerdos muertos.
- Evite que los cerdos estén en contacto con cerdos de otros establecimientos.
- Limpe y desinfecte toda el material y equipo que entra y sale del establecimiento.
- Evite el contacto directo a cualquier hora con cerdos de otros establecimientos.
- Evite que los cerdos estén en contacto con cerdos de otros establecimientos.

PESTE PORCINA AFRICANA
La peste porcina africana (PPA) es una enfermedad altamente contagiosa que afecta a los cerdos domésticos y silvestres. No existe vacuna contra esta enfermedad. Si bien no representa un peligro para la salud humana, puede llevar a severas pérdidas económicas para su granja.

Tomar medidas preventivas estrictas en su granja y en los mercados para proteger a sus cerdos y los de sus vecinos.

No disemine la enfermedad.

RESPETE LAS PRECAUCIONES GENERALES

- Designe todo el personal que maneja cerdos y cerdos muertos.
- Evite que los cerdos estén en contacto con cerdos de otros establecimientos.
- Limpe y desinfecte toda el material y equipo que entra y sale del establecimiento.
- Evite el contacto directo a cualquier hora con cerdos de otros establecimientos.
- Evite que los cerdos estén en contacto con cerdos de otros establecimientos.

Oie ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

Para más información:
www.oie.int/pesteporcinaafricana

Oie ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

 salud pública y medio ambiente**JUAN A. ORDÓÑEZ**

Catedrático de Tecnología de los Alimentos (UCM) y
Académico de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de
España.

M^a ISABEL CAMBERO.

Catedrática de Tecnología de los Alimentos (UCM)

*"Nada es veneno, todo es veneno, la diferencia
está en la dosis" (Paracelso (1493-1541))*

La ingesta de una dieta compuesta por alimen-
tos variables es una opción extraordinaria así
como la aplicación de las prácticas culinarias
con la menor intensidad posible.

 salud pública
y medio ambiente

El consumo de carne en su justa medida (pros y contras)

salud pública y medio ambiente

Composición básica de la carne

Excluyendo vísceras y despojos comestibles (riñón, corazón, sesos, hígado, etc.), la carne puede definirse como el producto procedente del tejido muscular esquelético después de sufrir una serie de procesos encadenados (*rigor mortis* y su resolución) que tienen lugar durante el faenado y carnización de la canal. **La composición básica de las carnes magras** (p. ej., solomillo, lomo, pechuga, etc.) de los animales de abasto (vacuno, ovino, porcino, aves, etc.) no presenta diferencias importantes, pudiéndose ofrecer los siguientes valores típicos (% peso húmedo): 74-76% de agua, 20-23% de proteínas, cenizas en torno al 1% y grasa inferior al 5%. La carne contiene, además, muchos componentes minoritarios (aminoácidos libres, ácido láctico, creatina, minerales, vitaminas y enzimas), de los cuales algunos juegan un papel primordial en sus características sensoriales y valor nutritivo.

La mioglobina (Mb), una proteína sarcoplásmica hemoglobular, es la principal responsable del **color de la carne**. La concentración de Mb (del orden de 0,5 mg/g en las carnes más blancas y de alrededor de 10 mg/g en

las más rojas) y el estado químico del hierro determinan la tonalidad de la carne. Resumidamente, la Mb en estado reducido (Fe^{2+}) es la Mb propiamente dicha (carne de color rojo púrpura); en la forma oxigenada, oximioglobina, el Fe^{2+} comparte electrones con el oxígeno molecular (color rojo vivo) y cuando el pigmento se oxida (Fe^{3+}) se forma metamioglobina (color rojo pardo). El hierro de la Mb puede reaccionar con otras sustancias originando otros pigmentos; los de más interés son, en el contexto de este artículo, nitrosomioglobina (en carnes curadas no tratadas térmicamente, p. ej., embutidos) y nitrosohemocromo (en carnes curadas tratadas por calor, p. ej., salchichas, jamón cocido, diversos fiambres, etc.).

Valor nutritivo de la carne

La carne es una importante fuente de proteínas, con un porcentaje de la dieta muy superior al de los alimentos de origen vegetal. El contenido equilibrado de aminoácidos le proporciona un elevado valor biológico (0,8), algo inferior al de la albúmina de huevo (1,0) pero mucho mayor que el de las proteínas de origen vegetal, como la de cereales (aprox. 0,5)

o de las leguminosas (0,5-0,7). La carne es una buena fuente de zinc y aporta también un gran porcentaje de vitamina B_{12} (100 g satisfacen un 55-65% del requerimiento diario), un hecho de gran importancia dado que esta vitamina está ausente en alimentos de origen vegetal. Similares consideraciones podrían hacerse respecto al hierro, ya que muy pocos alimentos suministran tan elevado nivel de hierro (excepto hígado y riñón), tanto libre como hemo, este último con una elevada biodisponibilidad.

La grasa es el componente más cuestionable; es la fracción más variable de las carnes, dependiendo de factores intrínsecos (raza, edad, sexo) y extrínsecos (principalmente la alimentación). La grasa animal está compuesta por distintos tipos de lípidos, aunque predominan los triglicéridos que se localizan en los depósitos de tejido adiposo y asociados a los septos de tejido conectivo laxo (el veteado). Los fosfolípidos y otros lípidos polares, aunque minoritarios, ejercen funciones muy importantes, ya que contribuyen a la estructura y funcionalidad de las membranas celulares. La tabla 1 muestra la composición típica de ácidos grasos de varias especies de abasto y, con fines comparativos, la del bacalao y salmón. Los datos deben interpretarse con cautela porque, como se ha dicho antes, los valores dependen de diversos factores. En las carnes, los ácidos grasos saturados (SFA) son abundantes (los mayoritarios son, en orden decreciente, palmítico, esteárico y mirístico) al igual que los monoinsaturados (principalmente oleico). La proporción de poliinsaturados (PUFA) linoleico (LA) y linoléico (LAN) es minoritaria.

Es habitual considerar la grasa de la carne de baja calidad nutricional debido a:

- **Las elevadas concentraciones de SFAs.** Apenas preocupa el contenido de colesterol (típicamente 60-80 mg/g de producto) de la fracción lipídica de la carne (exógeno) pero sí, y mucho, el que sintetiza el organismo (endógeno) inducido por los SFAs (especialmente el C-16 y C-14). La ingesta de SFAs se asocia con el aumento del colesterol total y de LDL-colesterol (popularmen-

Acido	Vacuno	Cerdo	Ovino	Pollo	Bacalao	Salmon
Mirístico (C-14:0)	2,8	1,2	2,7	1,3	1,3	3,8
Palmítico (C-16:0)	22,7	21,9	19,9	22,1	13,6	14,2
Palmitoléico (C-16:1n-7)	3,7	3,2	3,1	2,4	2,4	4,7
Esteárico (C-18:0)	11,8	10,9	11,8	8,1	4,5	3,4
Oleico (C-18:1n-9)	38,3	41,2	36,9	39,8	9,1	25,4
Linoleico (C-18:2n-6)	3,1	5,7	6,9	10,7	3,3	10,6
Linoléico (C-18:3n-3)	0,3	0,3	0,4	0,8	1,3	4,9
Araquidónico (C-20:4n-6)	0,5	1,2	0,9	2,2	3,3	0,3
Eicosapentaenoico (C-20:5n-3)	Tr	Tr	Tr	Tr	13,9	6,5
Docosahexaenoico (C-22:6n-3)	Tr	Tr	Tr	Tr	28,1	8,1
Otros	16,8	14,4	17,3	12,6	19,2	18,1
Σ Saturados	37,3	34	34,4	31,5	19,4	21,4
Σ Monoinsaturados (n-7 y n-9)	42	44,4	40	42,2	11,5	30,1
Σ Polinsaturados n-6	3,6	6,9	7,8	12,9	6,6	10,9
Σ Polinsaturados n-3	0,3	0,4	0,5	0,8	43,3	19,5
Relación n6/n3	12	17,2	15,6	16,1	0,15	0,56

TABLA 1. Datos Compositivos típicos de los ácidos grasos mayoritarios de carnes de abasto. A efectos comparativos se muestra la de bacalao y salmón (tabla confeccionada con datos de varias fuentes)

te, la fracción "mala") en el plasma sanguíneo, siendo factores de riesgo de infarto de miocardio. La importancia de uno y otro queda reflejada en el artículo publicado hace un lustro (16/06/2014) en el *Washington Post* por uno de los científicos más prestigiosos que ha cultivado este tema (Dariush Mozaffarian de la Harvard School of Public Health). Decía así (traducción propia): "La idea de que ingerir algo pasa directamente a la corriente sanguínea es simplemente falsa. No se parece ni siquiera remotamente a la realidad. De hecho, la mayoría del colesterol del organismo humano no procede de los alimentos sino del que se sintetiza endógenamente. El hígado sintetiza este compuesto que, junto a calcio y otros materiales residuales, forma los componentes de las placas que obstruyen las arterias y originan los episodios cardiovasculares... El colesterol no está ahí para causar problemas... es un compuesto clave de ciertas hormonas (p. ej., los estrógenos), participa en la síntesis de

vitamina D y en la arquitectura y mantenimiento de las membranas celulares".

- **La alta concentración de PUFAs de la familia n-6 (w-6) en comparación con los PUFAs n-3 (w-3).** Los profundos cambios de los últimos 150 años en los hábitos alimentarios ha conllevado un aumento de la ingesta de PUFAs n-6 (específicamente, LA), lo que ha conducido a que el organismo, por elongación y desaturación del LA, produzca en exceso ácido araquidónico (AA) y de los eicosanoides (prostaglandinas, prostacilinas, tromboxanos y leucotrienos) que proceden del mismo. Los eicosanoides participan en numerosas actividades biológicas (p. ej., respuesta inmune, modulación del dolor, fenómenos inflamatorios, mediación del sistema nervioso, etc.). Los PUFAs n-3 [(eicosapentaenoico, EPA) y (docosahexaenoico, DHA)] ejercen efectos beneficiosos en las actividades fisiológicas al competir por los mismos sustratos metabólicos que el AA rindiendo eicosanoides que poseen, en comparación con los procedentes del AA, un potencial biológico menor para inducir la respuesta biológica, lo que conlleva un beneficio cuando la ingesta de LA es elevada, como ocurre en las dietas occidentales actuales. El aumento de la ingesta de LA ha conducido también a un desequilibrio de la relación PUFA n-6/n-3 pasando de valores 1-2 (los que la naturaleza fijó durante el proceso evo-

lutivo) hasta valores superiores a 10-15 (tabla 1). Las autoridades nutricionales internacionales recomiendan un incremento de la ingesta de LNA, EPA y DHA para reducir ese cociente hasta niveles inferiores a 4 y evitar así los efectos desfavorables de la sobreproducción de eicosanoides procedentes del AA.

El caso de las carnes rojas y procesadas

a) Informes de Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) de la OMS y de la revista The Lancet Oncology

La IARC emitió un informe el 26/10/2015 (comunicado de prensa N° 240) en el que se recogían los resultados de una revisión de la literatura científica por un grupo de trabajo en el que se clasificó el consumo de carne roja, textualmente, como "probablemente carcinógeno para los humanos (grupo 2A), basado en evidencia limitada de que el consumo de carne roja cau-

sa cáncer en los humanos y fuerte evidencia mecanicista apoyando un efecto carcinógeno". La evidencia limitada significa que se ha observado una asociación positiva entre la exposición al agente y el cáncer, pero no se pueden descartar otras explicaciones. A la carne procesada se clasificó como "carcinógena para los humanos (grupo 1), basada en evidencia suficiente en humanos de que el consumo de carne procesada causa cáncer colorrectal". La IARC no pudo llegar a un acuerdo por consenso del grupo (22 expertos de 10 países) y se tuvo que llegar a un dictamen por mayoría. En la nota de prensa se indicaba que la **carne procesada** se refiere a aquella que se ha transformado mediante salazón, curado, fermentación, ahumado u otros procesos para mejorar su sabor o conservación y, a modo de ejemplo, se citaban las salchichas tipo frankfurters, jamón, carne en conserva (*corned beef*) y cecina o carne seca, carne enlatada y las preparaciones y salsas a base de carne. La clasificación de las carnes procesadas en el grupo 1 se basa en estudios epidemiológicos que indican que su consumo puede provocar cáncer colorrectal.

Una artículo más detallado se ha publicado en la prestigiosa revista *The Lancet Oncology* (Bouvard y col., 2015, [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00444-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00444-1)), donde, además de lo especificado anteriormente, se ofrece información adicional sobre la carne y, entre otras cosas, es interesante la indicación que se hace acerca de que el procesado de las carnes, como el curado y ahumado, puede generar sustancias químicas carcinogénicas; entre ellas se incluyen hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) y compuestos N-nitroso (NOC) y continúa diciendo que el cocinado mejora la digestibilidad y palatabilidad de la carne pero puede también producir carcinógenos conocidos o sospechosos, como aminos aromáticas heterocíclicas (HAA) y PAH, rematando la frase especificando que la cocción a temperaturas elevadas (fritura, asado o barbacoa) producen generalmente los mayores niveles de estas sustancias. El lector puede encontrar una información adicional en el link señalado más arriba.

b) Comentarios sobre la posible presencia de carcinógenos en las carnes.

Muchos comentarios, críticas y análisis se han realizado sobre el informe de la IARC desde su publicación pero solamente se va a transcribir (traducción propia) algunos detalles del más reciente, (Zhao y col. 2017, <https://doi.org/10.18632/oncotarget.20667>), Los autores de este artículo opinan que "las asociaciones entre el consumo de carne roja y procesada y el riesgo de tipos de cáncer colorrectal no se han definido de manera concluyente". Una revisión sistemática y un meta-análisis realizado por los autores del artículo para analizar dichas asociaciones mediante búsquedas en PubMed y EMBASE con el fin de, por una parte, identificar los estudios publicados desde su inicio hasta septiembre de 2016 y, por otra, hacer un exhaustivo análisis de dosis-respuesta, subgrupos y subtipos de cáncer colorrectal, CCR (cáncer de colon, CC; cáncer de colon proximal, CCP; cáncer de colon distal, CCD y cáncer de recto, CR), permitiéndole concluir que (traducción propia): "se observaron asociaciones positivas para el cáncer CCR en estudios de casos y controles (carne roja, $P < 0.01$; carne procesada, $P < 0.01$) y estudios de cohorte (carne roja, $P < 0.01$; carne procesada, $P < 0.01$). Sin embargo, los análisis de subtipos (de cáncer) proporcionaron, en el caso de carne roja, resultados negativos para el CCD en los estudios de casos y controles ($P = 0.41$) y en estudios de cohortes ($P = 0.18$) y negativos también para el CCP para la carne procesada tanto en estudios de casos y controles ($P = 0.13$) como en los de cohortes ($P = 0.39$). Además, aunque los resultados de los estudios de casos y controles fueron positivos (carne



roja, $P < 0.01$; carne procesada, $P = 0.04$) para el CR, no hubo, en los estudios de cohortes, asociaciones positivas entre el riesgo y el consumo de carne roja ($P = 0.34$) y procesada ($P = 0.06$)... Estos resultados proporcionan un conocimiento más sólido de la relación de las carnes rojas y procesadas con el desarrollo de enfermedad. Se espera sean útiles para que las autoridades sanitarias establezcan con más precisión dicha relación.

La IARC adjudicó a las carnes procesadas una calificación igual que a otros bien conocidos agentes cancerígenos, como amianto, tabaco, aflatoxinas, radionúclidos. No obstante, la peligrosidad de unos y otros no es, realmente, la misma. Las clasificaciones de la IARC describen el **grado de evidencia** respecto a un agente que pueda ocasionar cáncer y **no el riesgo de causarlo**, que es distinto dependiendo del agente que se trate y de otras circunstancias. En este sentido, la American Cancer Society (ACS) <http://www.cancer.org/cancer/cancercauses/other-carcinogens/generalinformationaboutcarcinogens/known-and-probable-human-carcinogens> (consultado el 07/02/2019), opina que la lista de carcinógenos de la IARC debe considerarse en su apropiado contexto. Textualmente (traducción propia): "La lista en sí nada dice acerca de cómo es de probable que un agente cause cáncer. Por ejemplo, la IARC considera que hay evidencias sólidas de que fumar tabaco y comer carne procesada pueden causar cáncer, por lo que ambos están catalogados como carcinógenos para los humanos. Pero fumar es mucho más probable que cause cáncer que comer carne procesada, aunque ambos estén en la misma categoría...". La figura 1, confeccionada con datos de la OMS (2015) <https://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/> consultado 08/02/2019), muestra las estimaciones del Proyecto sobre la Carga Global de Enfermedades (GBD). Claramente se observa la diferencia tan amplia que hay entre las muertes por cáncer atribuidas al tabaco, alcohol y contaminación del aire y las adjudicadas a las carnes (en el caso del tabaco 34.000 frente a 1 millón). En el dictamen (link anterior), la OMS apunta textualmente: "Comer carne roja aún no se ha establecido como una causa de cáncer" añadiendo "si se demostrara que las asociaciones reportadas son causales, el GBD ha estimado que dietas ricas en carnes rojas podrían ser responsables de 50.000 muertes por cáncer al año en todo el mundo". O sea, no son

datos concluyentes sino más bien especulativos.

La ACS apunta también que "Unos (agentes) puede ser carcinogénicos solamente si una persona se expone de una u otra forma (p. ej., ingerirlo no es lo mismo que manipularlo), algunos pueden producir cáncer en poblaciones que tengan un cierto grado de conformaciones genéticas y otros puede conducir a la presentación de cáncer con una reducida exposición frente al agente mientras que otros individuos, con el mismo agente, requieren un exposición más intensa". Finalmente, se indica que: "Si se conoce o sospecha que una sustancia puede causar cáncer, no quiere decir necesariamente que haya que evitarla a toda costa..."

Puede concluirse que los dictámenes sobre los componentes de la carne (o de cualquier alimento) que potencialmente pueden causar cáncer debiera ir acompañados de un balance del riesgo de que se presente un cáncer (normalmente derivado de estudios epidemiológicos, muchas veces proclives a sesgos) frente a los beneficios para la salud (derivados de resultados científicos categóricos. A tal efecto, recuérdese la importancia nutricional que tiene el aporte proteico de la carne, su riqueza en hierro (prevención de anemias) y vitamina B12, tan esencial para un estado fisiológico saludable del organismo humano, amén de otros oligonutrientes como zinc y otras vitaminas.

En relación con la seguridad microbiológica, la carne y productos cárnicos procesados térmicamente tienen un historial sanitario excelente. Difícilmente puede encontrarse en la literatura brotes de toxiinfecciones debidas a carnes y productos cárnicos es-

salud pública y medio ambiente

terilizados en autoclave (carne y elaborados formulados), pasteurizados (elaborados cárnicos nitrificados, como jamón cocido, mortadelas y otros fiambres) y los tratados térmicamente a vacío (productos *sous vide*). Parece oportuno, pues, que riesgos y beneficios deban considerarse conjuntamente antes de divulgar aisladamente los peligros que encierra un alimento tan extensamente consumido.

Por otra parte, la mención directa a la generación de sustancias cancerígenas (PAHs, HAAs y NOCs), o sospechosas de serlo, generadas por los tratamientos culinarios (asado, cocción, horneado, frituras) son circunstancias ajenas a la peligrosidad intrínseca de las carnes y, además, no son específicas de las carnes sino de todas las matrices alimentarias que contengan sustancias carbohidratadas con grupos reductores y grupos aminos libres que se someten a estas operaciones, excepto, quizás, los NOCs (véase apartado c). Quizás, convendría centrarse más en la agresividad de las prácticas culinarias y recomendar aplicarlas con moderación, sin olvidar que los tratamientos térmicos, incluidos los culinarios, destruyen a los microorganismos patógenos, garantizando así la seguridad microbiológica de los mismos.

En otro orden de cosas, el dictamen de la IARC no parece congruente que pueda relacionarse directamente con la salud de la población; es más bien una pieza de un complicado puzzle. Piénsese, por una parte, el entorno medioambiental en que habitan los humanos de las sociedades desarrolladas, (rodeados de sustancias generadas por la actividad industrial/fábrica, de emi-

Realmente, no hay consenso con respecto a la cantidad de carne que se pueda consumir. Depende de la especie animal de procedencia, de los hábitos de la población, del tipo de procesado de la carne

siones de vehículos de automoción en zonas urbanas, residuos de hábitos sociales y domésticos, etc., y las interacciones entre unos y otros) y, por otra, la ingente variedad de alimentos (o mezclas de los mismos) que hay en el mercado. Son, pues, situaciones que, unidas a la variada ingesta de alimentos procesados por una diversidad de tecnologías de distinta agresividad, permiten inferir que los humanos pueden estar expuestos a muchas sustancias cancerígenas. No parece oportuno, pues, atribuir a un solo alimento, en este caso la carne, un carácter carcinogénico que, por otra parte, nunca se ha demostrado que un alimento a nivel individual cause cáncer o, en el extremo opuesto, lo cure.

La asociación de hierro hemo con el riesgo de producir cáncer intestinal deriva de que el anillo protoporfirina IX de la mioglobina es altamente catalítico que, en presencia de PUFAs y sales biliares, puede estimular la formación de especies reactivas de oxígeno (ROS) que han sido implicadas en el daño al ADN, y tienen la capacidad de interrumpir la proliferación de células normales de las células epiteliales del intestino, lo que aumenta el riesgo de cáncer cuando el daño no se repara. (Perše, 2013, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/725710>). Por otra parte, el ácido N-glicolilneuramínico (Neu5Gc), abundante en la carne roja y ausente, o en muy baja concentración, en

la carne de aves y pescado, se ha asociado también con la formación de ROS (Byres y col., 2008, *Nature*, 456, 648-653). Las dietas mixtas que incluyen hortalizas y frutas puede contener suficientes antioxidantes para "atrapar" las ROS antes que dañen el ADN (Perše, 2013). Si la dieta no es equilibrada debido a un alto consumo de carne, estos mecanismos de protección pueden no ser suficientes. No obstante, se requieren ampliar las investigaciones porque los resultados disponibles no son concluyentes, incluso en algunos casos contradictorios.

c) Comentarios sobre los compuestos N-nitroso (NOCs)

Entre las carnes procesadas, los productos más conflictivos son los elaborados cárnicos nitrificados, ya que son los que pueden contener NOCs. El uso de nitrito comporta ciertos riesgos para la salud, derivados de la potencial formación de N-nitrosaminas. Al día de hoy, no ha sido posible encontrar un sustituto del nitrito tan eficaz como éste para desarrollar las funciones que desempeña: (a) inhibir microorganismos patógenos (*Clostridium botulinum* y otros) y alterantes. (b) desarrollo y estabilización del color rojo de carnes curadas y embutidos. (c) Contribuir al desarrollo

del sabor y aroma de los productos nitrificados y (d) efecto antioxidante. El efecto inhibitor del nitrito sobre el crecimiento de *C. botulinum* quizás sea el argumento más poderoso acerca de la necesidad de usar nitratos y nitritos para la salvaguarda de la salud del consumidor. El nitrato por sí mismo carece de actividad antimicrobiana; se requiere que se reduzca a nitrito del que surgen las sustancias con dicha actividad, como el óxido nítrico (NO) y el ácido nitroso (HNO₂).

Las N-nitrosaminas se originan a partir de aminas secundarias durante la cocción o durante el tratamiento culinario. Muchas poseen actividad tóxica, genotóxica y cancerígena. El HNO₂ es un intermediario de la formación de los agentes nitrosantes: trióxido de nitrógeno (N₂O₃), tetraóxido de nitrógeno (N₂O₄) y los iones nitroso (H₂O+NO y NO+). La nitrosación es un fenómeno temperatura dependiente, de tal forma que el cocinado (fritura, asado, horneado, etc.) mientras más intenso es, más potencia la formación de N-nitrosaminas. La fritura es el tratamiento más favorable para su formación, debido a la elevada temperatura (160-180 °C) del medio de calentamiento (grasa o aceite). Por ello, el beicon es el producto cárnico más susceptible. Las N-nitrosaminas que han recibido mayor atención son las volátiles dialquil y heterocíclicas, sobre todo la N-nitrosodimetilamina (NDMA) y la N-nitrosopirrolidina (NPYR) por ser las más frecuentes y la de mayor poder mutagénico y carcinógeno. Su presencia se ha detectado en el 60-80% de un millar de alimentos (pescado, bebidas, quesos, cacao, té, café y cereales) pero en niveles muy bajos (0,3-1,0



µg/kg). En productos cárnicos (carnes curadas) se han hallado, concentraciones algo mayores en más del 50-70% de las muestras analizadas, pero en general sin superar 10 µg/kg para NPYR y NDMA. La concentración de estas N-nitrosaminas en el beicon puede sufrir un incremento significativo durante la fritura; a tal efecto, en un artículo de la IARC (1976, *Sci. Pub.*, 14, 343-354) indicaba que en algunas muestras de beicon la tasa de NPYR pasa de 0,4 a 15,6 µg/kg durante la fritura. Las NPYR y NDMA no son las únicas que pueden encontrarse en los elaborados cárnicos, ya que ocasionalmente se han detectado también N-nitrosopiperidina, N-nitrosobenzilamina y N-nitrosoetilamina, siempre a concentraciones muy bajas. El ascorbato, isoascorbato y a-tocoférol son compuestos que inhiben la formación de N-nitrosaminas incluso si se someten a calentamiento, lo que representa una buena estrategia para minimizar la generación de N-nitrosaminas. Se remite a lector a la monografía publicada por la AESAN (2008, *Revista Comité Científico AESAN*, 8, 9-39) donde encontrará una detallada explicación sobre el riesgo de la presencia de N-nitrosaminas en productos cárnicos.

Recomendaciones

Recordando al alquimista médico Paracelso (1493-1541): "Nada es

veneno, todo es veneno, la diferencia está en la dosis", desde hace años, las autoridades sanitarias vienen recomendando la moderación del consumo de carne en cualquier ocasión que se presenta. No sólo por el potencial aumento del riesgo carcinogénico sino también por otros efectos, específicamente, la síntesis de colesterol endógeno, la ingesta excesiva de insaturados n-6, la obesidad y la hipertensión.

La ingesta de una dieta compuesta por alimentos variables es una opción extraordinaria así como la aplicación de las prácticas culinarias con la menor intensidad posible. Se aconseja aumentar el consumo de pescado (muy ricos en EPA y DHA) y de hortalizas y frutas (fuentes de antioxidantes).

Realmente, no hay consenso con respecto a la cantidad de carne que se pueda consumir. Depende de la especie animal de procedencia, de los hábitos de la población, del tipo de procesado de la carne. Por citar algunas fuentes, la OMS recomienda no exceder de 500 g a la semana y el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social no más de dos veces semanalmente.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

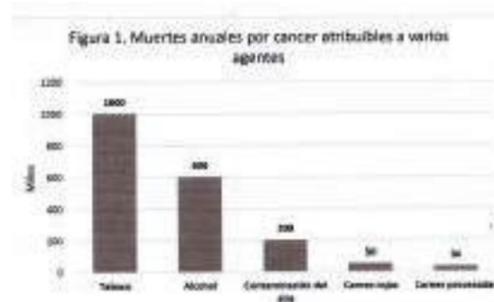


Figura 1. Muertes anuales por cáncer atribuibles a varios agentes.



La Salmonelosis es una enfermedad del hombre y los animales causada por microorganismos del género *Salmonella* pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae. Esta familia está compuesta por un gran número de serotipos.

No todos los serotipos tienen importancia en Sanidad Animal, pues algunos no causan enfermedad en animales, sin embargo, si son importantes en Salud Pública porque son la causa de una de las principales toxiinfecciones alimentarias.

Controles de Salmonella. ¿Hacemos todo lo que podemos?

Programas nacionales de control de Salmonella

DR. ANTONIO BLÁZQUEZ MARTÍN
Director Técnico ALBELAB LABORATORIO &
ALBECO POLIC. VETERINARIO

salud pública y medio ambiente

La Salmonelosis puede afectar a todas las especies de animales, siendo los más susceptibles los animales jóvenes, en estado de gestación, o lactantes. La manifestación más común de la enfermedad es la entérica, pero se puede observar un amplio espectro de sintomatología clínica como septicemia aguda, aborto, artritis y enfermedad respiratoria. Especial importancia tienen esta enfermedad en los cerdos y las aves, los cuales pueden estar infectados por determinados serotipos sin manifestar la enfermedad clínica. Tales animales son los más importantes en la difusión de la enfermedad entre explotaciones y como fuentes de contaminación alimentaria y de infección humana.

En el humano puede producir infecciones intestinales y sistémicas como consecuencia de la ingestión de alimentos contaminados con la bacteria *Salmonella*. Clásicamente estaba asociada al consumo de productos de origen aviar contaminados, aunque en los últimos años se ha detectado un aumento de la frecuencia y gravedad de las infecciones causadas por el consumo de productos cárnicos de las especies porcina o bovina. **Es una de las enfermedades zoonóticas con mayor implicación en la salud pública, más frecuentes y de mayor impacto económico.**

Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), la *Salmonella* es una de las cuatro causas principales de enfermedades diarreicas a nivel mundial, es la 2ª zoonosis alimentaria más frecuente en la Unión Europea, por lo que merece un capítulo aparte y una legislación específica para su vigilancia y control **Re-**

glamento (CE) N° 2160/2003, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre control de la Salmonella y otros agentes zoonóticos específicos transmitidos por los alimentos.(Figura 1)

nelosis se ve claramente superada como zoonosis en cuanto al número de casos notificados y confirmados por cada 100.000 habitantes por la Campilobacteriosis. (Figura 2)

Pero esta diferencia aplastante en favor del Campylobacter se invierte de cara a la opinión pública y al consumidor. Si recurrimos a la mayor biblioteca

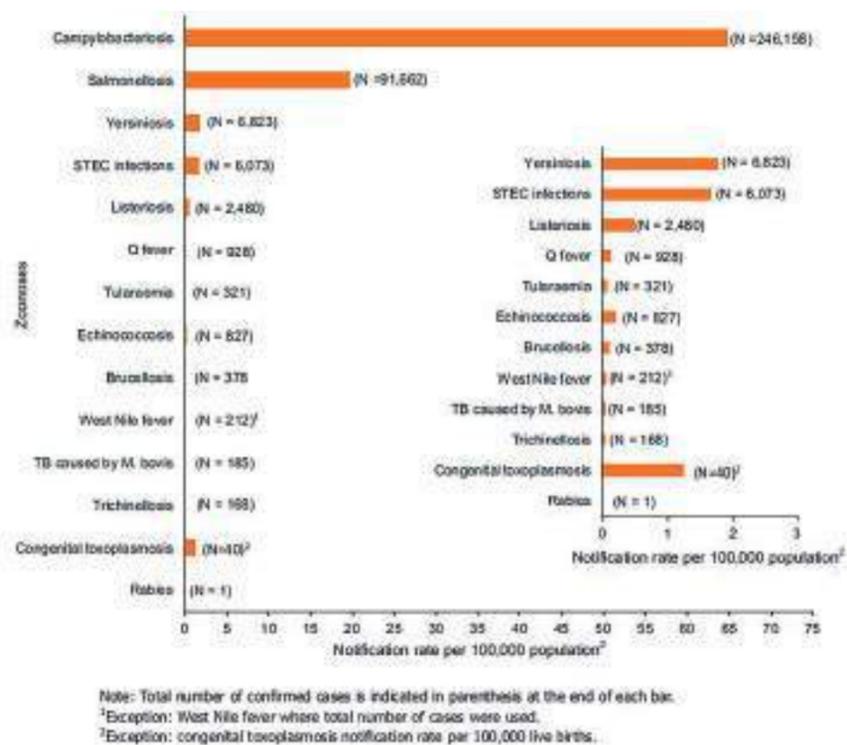


Figure 1: Reported numbers and notification rates of confirmed human zoonoses in the EU, 2017

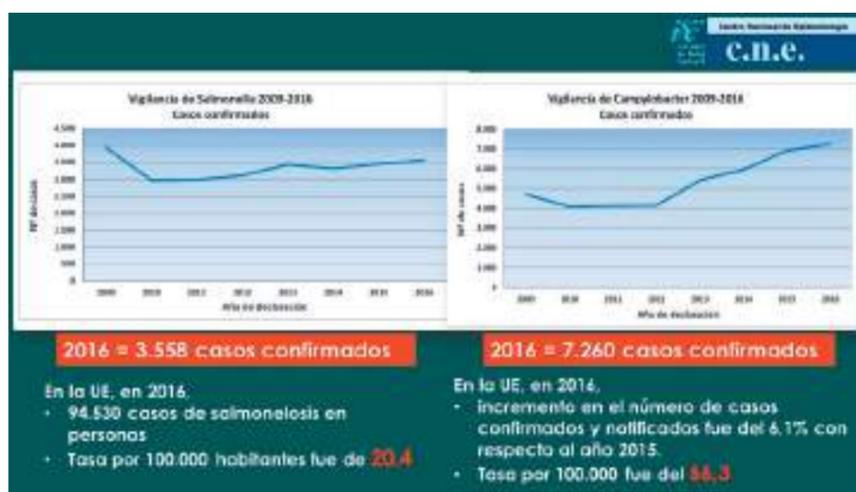


Figura 2

Si evaluamos los datos de la EFSA (European Food Safety Authority) publicados en 2018, la Salmo-

y archivo de datos al alcance de cualquiera como es GOOGLE y tecleamos en la barra de búsqueda Salmonelosis y Campilobacteriosis, comprobare-



Figura 3

mos que el resultado a favor de Salmonelosis multiplica por 35 los resultados referidos a Campylobacteriosis. (Figura 3)

Podemos decir que la Salmonelosis es una zoonosis mediática, cada pocos meses aparecen en los medios informaciones sobre brotes que han derivado en ingresos hospitalarios de grupos de afectados más o menos numerosos, que como nexo de unión han tenido el consumo de algún alimento.

Quizás esta importancia mediática generó que nuestros legisladores le dieran mayor importancia al control de Salmonella en los alimentos que al control del Campylobacter. La CE publicó un reglamento sobre control de Salmonella en alimentos en 2003 (Reg CE 2160/2003) y tuvimos que esperar hasta 2017 para que se publicará otro reglamento, mucho más específico y focalizado, referido a control de Campylobacter en canales de pollo de engorde (Reg. CE 1495/2017).

Se conocen hoy en día unos **2610**

serotipos distintos del género Salmonella, concentrándose el 99% de los serotipos que afectan al hombre y a los animales en la subespecie I de Salmonella Enterica, dividiéndose en los que solo afectan al humano (Salmonella Tifoidea) de las que provocan el mayor número de casos de enfermedad en hombre y animales (Salmonella no tifoideas).

La diferencia de entre los distintos serotipos se basa en los antígenos que presenta la bacteria tanto a nivel somático (O), flagelar (H) o capsular (Vi). Los distintos antígenos formaran una fórmula antigénica específica para cada serotipo y que utilizaremos para su identificación. (Figuras 4.1 y 4.2)

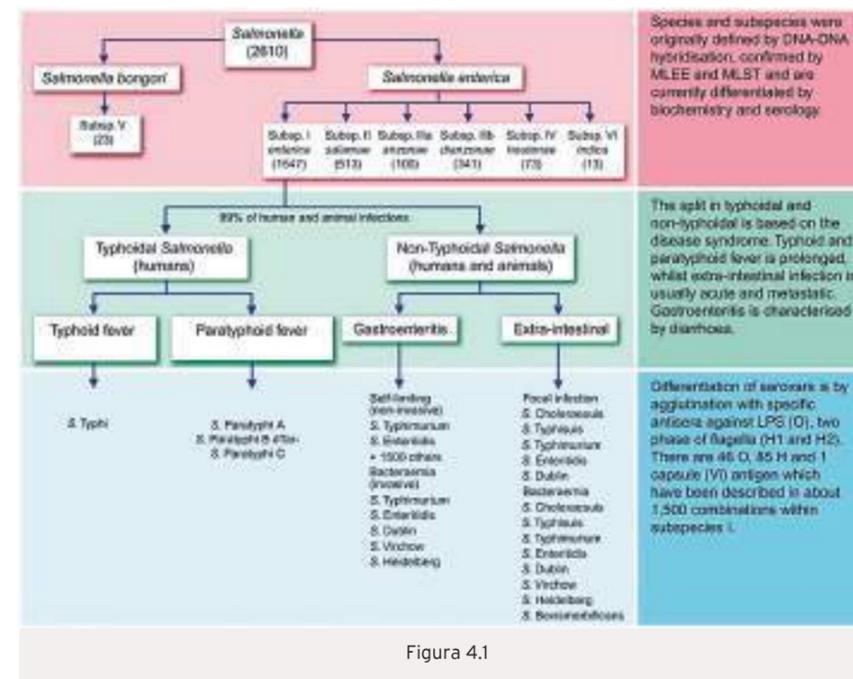


Figura 4.1

salud pública y medio ambiente

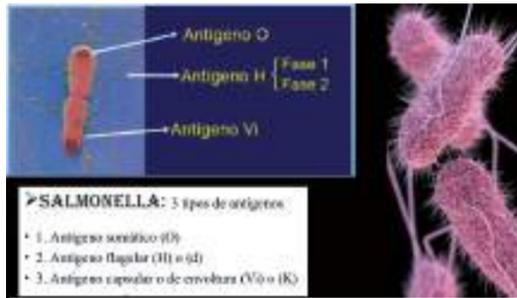


Figura 4.2

La EFSA (European Food Safety Authority) en 2015 publicó que **los principales alimentos causantes de brotes de Salmonelosis eran los huevos y sus derivados (21.2%), seguidos de la carne de cerdo y sus derivados (13.9%), los productos de panadería y repostería (11.4%), los productos elaborados (10.9%), la carne de pollo (9.2%), los quesos (8.7%), la carne de bovinos y sus productos (8.7%)** seguidos de otros con menor importancia.(Figura 5)

Si estudiamos estos datos a nivel nacional, vemos que en 2016 el mayor número de alimentos

donde se ha detectado Salmonella han sido la carne de cerdo (12.84%) seguido por los huevos (4.11%), siendo la carne de ave, la mas controlada y analizada, pero con un porcentaje de casos positivos muy alejados del resto (0.55%). (Figura 6)

Tipo	Muestras analizadas	Muestras Positivas a Salmonella spp	% Positividad Salmonella spp
Carne fresca de cerdo	1.371	176	12,84%
Huevos	341	14	4,11%
Preparados de carne	682	12	1,76%
Carne fresca de vacuno	303	4	1,04%
Carne fresca de ave	2.380	13	0,55%
Moluscos bivalvos	51	0	0,00%
Vegetales y frutas	455	0	0,00%
Equinodermos filtricados y gasterópodos vivos	5	0	0,00%
Total	5.068	219	3,89%

Muestras de alimentos analizadas en España en el año 2016. Fuente: Informe de Fuentes y tendencias de agentes zoonóticos de la autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, (EFSA) 2018

Figura 6

Una vez publicado el Reg. CE 2160/2003 encargado del control de la Salmonella y otros agentes zoonóticos transmitidos por los alimentos, se realizaron estudios dirigidos a determinar la prevalencia de Salmonella en dis-

de manifiesto la elevada prevalencia de los distintos tipos serotipos de Salmonella. La CE marcó unos objetivos muy agresivos que debían cumplir los estados miembros encaminados a reducir la prevalencia al 1%, centrándose en los serotipos zoonóticos más importantes (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Hadar* y *S. Virchow*), objetivo que debería cumplirse antes del 31 de diciembre de 2011 (Reg CE 646/2007). (Figuras 7 y 8)

Pero en la ganadería porcina se tardó mucho más en realizar estudios de prevalencia. En 2010 la EFSA publico los datos de la prevalencia de Salmonella en granjas de cerdas reproductoras. Pero no se fijaron objetivos de reducción ni se tomaron medidas de control a nivel de producción primaria, si bien en el Reg. CE 2160/2003 se marcaba que deberían establecer unos objetivos específicos para esta población animal (cerdos de abastos en sacrificio y cer-

Especie	S. Enteritidis	S. Hadar	S. Infantis	S. Typhimurium	S. Typhimurium monofásica	S. Virchow
Gallinas ponedoras	X			X	X	
Gallinas reproductoras	X	X	X	X	X	X
Pavos de engorde	X			X	X	
Pavos reproductores	X			X	X	
Pollos de engorde	X			X	X	

Estudios de sero y serotipo de Salmonella sensibles a los Programas Nacionales de Control Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

PREVALENCIAS OBSERVADAS DE SALMONELLA EN BROILER EN LA UE (2005-2006). FUENTE (THE EFSA JOURNAL (2007) 98, 1-85).

Estado	N	A	B	C	D	E	F	G	H
Alemania	377	15,0	0,5	0,7	1,6	1,5	0,2	0,0	10,4
Austria	365	5,4	0,9	0,2	1,3	0,5	0,0	0,0	3,0
Bélgica	373	12,4	0,0	1,9	2,0	0,1	0,2	0,1	8,9
Chipre	248	9,1	1,9	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	6,2
Dinamarca	295	1,6	0,0	0,1	0,3	0,7	0,0	0,0	0,9
Eslovaquia	230	5,7	3,7	0,1	3,3	0,4	0,0	0,1	1,0
Eslovenia	326	1,6	1,6	0,0	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0
España	388	41,2	29,5	0,3	28,2	0,8	0,2	3,0	4,0
Estonia	159	2,0	1,9	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Finlandia	360	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Francia	381	6,2	0,2	0,1	0,5	0,5	0,0	0,3	4,1
Grecia	245	24,0	2,3	0,9	3,2	0,0	0,1	0,3	17,7
Holanda	362	7,5	0,7	0,1	1,0	2,0	0,1	0,0	4,0
Hungría	359	68,2	3,3	1,9	5,1	64,0	1,3	0,0	4,0
Irlanda	351	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	9,4
Italia	313	28,3	2,4	0,1	2,3	0,2	1,2	1,2	20,7
Letonia	121	6,2	5,2	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	1,1
Lituania	156	2,9	3,2	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Polonia	357	58,2	31,8	2,3	32,4	8,0	1,1	4,2	3,9
Portugal	367	45,5	37,8	0,1	39,3	2,5	0,0	0,0	2,9
Reino Unido	382	8,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	7,2
Rep. Checo	334	19,3	11,3	0,2	9,6	2,5	0,0	0,1	2,4
Suecia	291	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UE	7.120	23,7	10,9	0,5	11,0	2,2	0,4	1,1	6,5

A: Salmonella spp.; B: S. Enteritidis; C: S. Typhimurium; D: S. Enteritidis y/o Typhimurium; E: S. Infantis; F: S. Mbandaka; G: S. Hadar y H: Otros

Figura 7 y 8.



Figura 9

das reproductoras en producción su entrada en vigor, es decir en primaria) antes de 60 meses de 2008-2009. (Figura 9)

Todos estos estudios de prevalencia generaron una gran cantidad de reglamentos CE y legislación nacional dirigidos a las diferentes poblaciones avícolas, broilers, reproductoras, ponedoras y pavos. Se identificaron que serotipos de Salmonella eran los más importantes en cada población y eran los que serían objeto de control.

La legislación europea exige a los estados miembros a diseñar e implantar unos **Planes para la Vigilancia y Control de determinados serotipos de Salmonella (PNCS)** en las poblaciones avícolas que se renovarán y revisarán anualmente. En nuestro país se publicaron los primeros PNCS en 2009.

Los PNCS se centran en 8 apartados que se desarrollan para cada tipo de población avícola:

1. Autocontroles y controles oficiales
2. Medidas de bioseguridad
3. Guías de buenas prácticas de higiene
4. Vacunación
5. Laboratorios y métodos analíticos
6. Limpieza y desinfección de explotaciones
7. Medidas a adoptar en caso de positivos

Los **autocontroles** en todas las explotaciones, en todas las camadas, tienen carácter obligatorio y se realizan bajo responsabilidad de los titulares de la explotación y del Veterinario responsable. El programa de muestreo para cada población avícola se recoge en los PNCS y será supervisado por el Veterinario responsable. (Figura 10)



Figura 10

Los **controles oficiales** se realizarán en determinadas explotaciones según el tipo de explotación, así por ejemplo en broilers se realizará cada año en el 10% de las explotaciones con más de 5000 aves (es decir el 99%), en ponedoras en explotaciones con más de 1000 aves, en reproductoras las que



tengan un censo superior a 250 aves. Serán realizados por Veterinarios oficiales, habilitados o autorizados y en determinadas ocasiones y bajo supervisión veterinaria por otro personal autorizado y debidamente formado.

Con respecto a las **medidas de bioseguridad**, tanto por parte de la administración como por parte de los sectores productivos, organizaciones interprofesionales, integradoras, se ha realizado un gran esfuerzo con la edición de guías, manuales, actividades formativas, encaminadas a concienciar, educar y formar a los profesionales del sector. La adopción de medidas de bioseguridad en las explotaciones ha originado la remodelación y modernización de las mismas, lo que ha supuesto un importante coste económico.

En cuanto a la **vacunación**, tanto en los Programas Nacionales como en el Reglamento (CE) Nº 1177/2006 de la Comisión, se contempla el uso de vacunas como una medida suplementaria para aumentar la resistencia de las aves a la exposición a la Sal-

monella y para reducir su excreción. Para la vacunación de las manadas únicamente podrán utilizarse vacunas que dispongan de la previa autorización de comercialización de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios o por la Comisión Europea. Para poder utilizarse con seguridad, los métodos de detección deben ser capaces de diferenciar las cepas vacunales de las cepas de campo. Se pueden consultar las vacunas autorizadas en la web del MAPAMA https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene_ganadera/vacunasautorizadas2212016_tcm30-111216.pdf.

Un papel muy importante en la implantación y desarrollo de los PNCS la han desempeñado los laboratorios encargados de los



Figura 11

autocontroles y del control oficial en las explotaciones. A los laboratorios participantes en los PNCS se les exige disponer de ensayos acreditados de acuerdo con la **norma EN/ISO 17025 sobre Requisitos Generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración**, y aplicar sistemas de aseguramiento de la calidad acordes con la misma. Este sistema de acreditación, controlado en España por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), certifica la competencia técnica del laboratorio y garantiza la fiabilidad en los resultados de los ensayos. Más que un simple certificado, la acreditación ISO 17025 supone para los laboratorios un sistema continuo y controlado de aseguramiento de la calidad de sus ensayos, demostrar que son técnicamente competentes, son capaces de reproducir resultados técnicamente válidos, sin olvidarnos del desembolso técnico y económico que supone a los laboratorios el mantenimiento de la acreditación y la adaptación a las modificaciones de la norma que ha ido publicándose.

Todos los ensayos de aislamiento de Salmonella deben realizar-

se en conformidad con la norma EN/ISO 6579 *Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección, enumeración y serotipado de Salmonella*. El serotipado de los aislamientos detectados se realizarán siguiendo el esquema de Kaufmann-White-Le Minor. (Figura 11)

En el momento de la implantación de los PNCS, el Ministerio de Agricultura y las distintas Comunidades Autónomas, establecieron un plazo que finalizaba en Diciembre de 2013 para que todos los laboratorios participantes cumplieran con los requisitos de acreditación ENAC. A todos los laboratorios se les exigía acreditarse tanto en el aislamiento y detección como en el serotipado, si bien este criterio se modificó autorizándose a que participaran laboratorios que solo estuvieran acreditados en aislamiento completando la serotipificación en otro laboratorio que a su vez debería estar acreditado en el serotipado. Esta particularidad origina que las muestras positivas puedan ralentizar la salida de las camadas a matadero con el consecuente perjuicio a las explotaciones.

Con todo lo reseñado seremos conscientes del importante esfuerzo que el desarrollo de los PNCS ha originado en las explotaciones avícolas (modernización, controles analíticos, desinfección, formación, etc), en las integradoras y en los laboratorios (acreditación, mantenimiento del aseguramiento de la calidad), esfuerzo recompensado al alcanzar en un corto periodo de tiempo el objetivo marcado por la CE del 1,0% de prevalencia. (Figuras 12 y Figura 13)

Entonces **¿podemos afirmar**



Figura 12

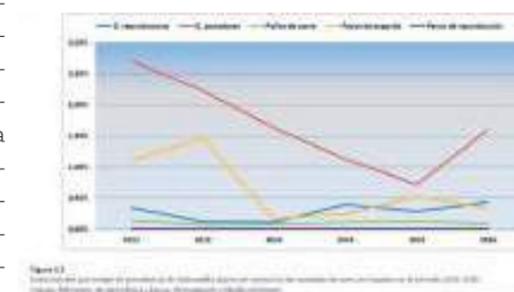


Figura 13

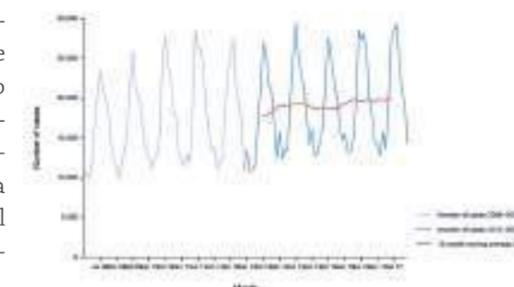


Figura 14

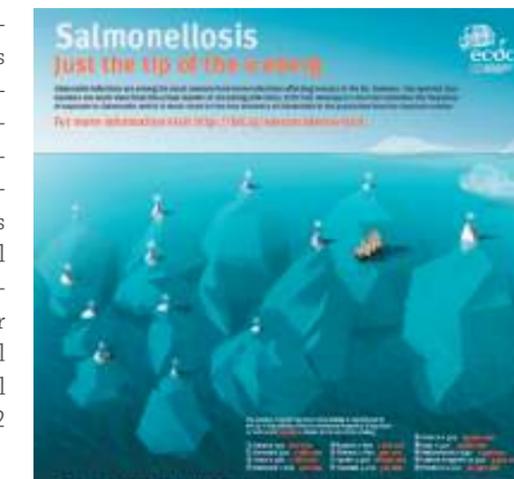


Figura 15

que los PNCS han sido totalmente exitosos? ¿tenemos controlada la Salmonella? Si evaluamos los datos de la EFSA de 2017, podemos ver que esta zoonosis sigue estando entre nosotros, incluso con una ligera tendencia al alza. La propia EFSA cataloga a la Salmonella como un iceberg, siendo la punta visible los casos informados y diagnosticados (3.400 en España), siendo el el cuerpo del iceberg no visible la frecuencia estimada de exposición a la bacteria (28.460.000 en España). (Figuras 14 y 15)

Puestos a reflexionar, no deberíamos apartar la vista de los PNCS. Si evaluamos los datos de prevalencia encontrados en autocontroles y en controles oficiales vemos que los datos son dispares, lo que hace sospechar que la consecución del objetivo del 1.0% de prevalencia puede no ser real. Pero no olvidemos que el número de autocontroles (todas las camadas de broilers) y el número de controles oficiales (10% de las explotaciones) también es dispar, centrándose un alto número de controles oficiales en explotaciones con camadas positivas olvidándose de aquellas explotaciones que no tienen autocontroles positivos, lo cual puede encubrir los datos reales.

Hemos centrado los controles de Salmonella en producción primaria en la ganadería avícola, tanto de carne como de puesta, se ha conseguido reducir la prevalencia en esta cabaña ganadera, pero la Salmonellosis sigue afectando al humano. No se han instaurado por igual planes de control en otros sectores productivos tan importantes para esta zoonosis, como el porcino. Si se controlan a nivel de matadero las canales de porcino, pero no en producción

salud pública y medio ambiente



Figura 16



Figura 17

pueden ser una vía importante de transmisión de la bacteria actuando como vectores. La fauna salvaje, descontrolada sanitariamente, se ha demostrado que puede ser portadora de Salmonella, contagiarse a través de la carroña como en el caso de los buitres y transmitirla a granjas de animales de producción. Los datos del Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Fauna Silvestre en Andalucía (PVE) publicados por el proyecto Life en febrero de 2019 indican que el porcentaje de muestras positivas con tuberculosis en fincas de Sierra Morena de Córdoba y Jaén es del 15'5% entre los cérvidos y del 57,8 % en el caso del jabalí, siendo la proporción de animales positivos a Salmonelosis y Aujeszky del 81'8 y 38%, respectivamente. (Figura 17)

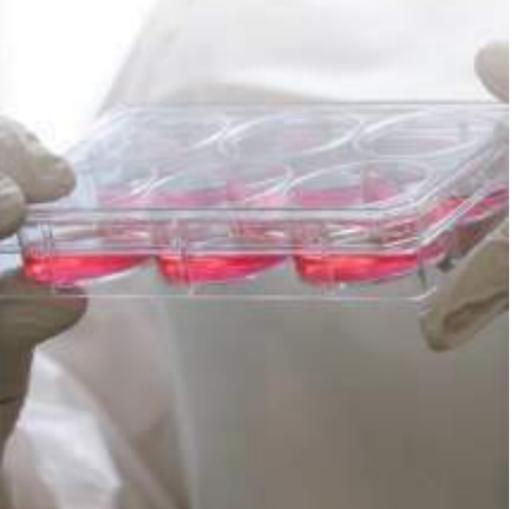
Podemos concluir que hemos los PNCS han sido y son un éxito, mejorable como todo, pero la focalización de estos controles en una cabaña ganadera como la avícola en producción primaria puede no ser suficiente.

Los PNCS han traído como consecuencia la mejora de las explotaciones ganaderas implicadas y de los sistemas de control, junto con el desarrollo de un grupo de laboratorios, públicos y privados, a nivel nacional que se han involucrado en el control de Salmonella invirtiendo en garantizar la calidad de sus ensayos.

Debemos seguir trabajando en la reducción de la prevalencia de esta y otras zoonosis, siguiendo el ejemplo de los PNCS.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.



primaria, estando recogida la instauración de planes de control en la legislación comunitaria. (Figura 16)

No podemos olvidar que se debe controlar la Salmonella en todos los tipos de carne fresca y elaborados cárnicos frescos y congelados, en los subproductos, en las conservas, en la leche y productos lácteos, quesos, etc. El Reglamento CE 2073/2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, modificado por Reg. CE 1441/2007, recoge los criterios exigibles siendo el control de Sal-

monella un indicador de los criterios de seguridad alimentaria y en los criterios de higiene en los procesos alimentarios. Por tanto, no podemos decir que no tengamos una base legislativa para controlar la Salmonella y que su prevalencia disminuya en el humano.

La Salmonella, siendo una zoonosis alimentaria, no esta focalizada solo en los alimentos. Podemos encontrarla en cualquier animal de sangre caliente como pueden ser las mascotas, incluso en las exóticas como las tortugas, iguanas y demás reptiles. Los insectos como las cucarachas

Era **D. Victoriano Colomo y Amarillas** natural de la ciudad de Mérida (Badajoz), dónde nació en 1867 en el seno de una familia con raigambre en la capital extremeña y que ha aportado a la Veterinaria Nacional destacadas personalidades en ámbitos profesionales y académicos relacionados con nuestra actividad.

Hijo de D. Zoilo Colomo Rodríguez, quien fuera Subdelegado Comarcal de Veterinaria, Inspector Municipal de Sanidad Veterinaria de Mérida y vocal de la 1ª Junta Directiva de la Asociación de Veterinarios Extremeños (1894) y de Dª Gabriela Amarillas y Rosas.

Siguiendo la estela paterna, D. Victoriano realiza los estudios de Veterinaria, finalizándolos en junio de 1890, pasando a trabajar en la Escuela de Santiago de Compostela como ayudante de clases prácticas y disector anatómico. En 1894 es nombrado socio honorario de la Agrupación de veterinarios recién constituida en nuestra región y en la que como ya acaba de ser comentado, su padre ocupaba una vocalía.

El 24 de enero de 1901 obtiene la Cátedra de Fisiología e Higiene de la Escuela de Veterinaria de Córdoba.

El 4 de diciembre de 1902 se trasladada a Madrid tomando posesión de la Cátedra de Física, Química e

Historia Natural de la Escuela de Veterinaria de la capital. En 1912 pasa a ocupar la Cátedra de Bacteriología, Inmunología y Preparación de sueros y vacunas en el mismo centro universitario.

Desde 1939 hasta abril de 1948 ejerce como Decano de la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid, realizándose en ese periodo importantes reformas y dotando al Centro de notables mejoras en infraestructuras y equipamientos.

Fue socio numerario de la Real Sociedad de Historia Natural (1907), dónde fue presentado por Díaz Villar y perteneció a la Junta Directiva del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid junto a otros ilustres como García Izcara, Alarcón, Castro y Valero o Molina Serrano, entre otros. Como vocal del Colegio matritense participó en la organización del III Congreso Nacional Veterinario, disertando en el mismo sobre el valor de los sueros y vacunas en la profilaxis de las principales enfermedades infecciosas de los ganados.

Victoriano Colomo y Amarillas (1867-1951)



ARTURO BENEGASI CARMONA
Veterinario. Asociación Extremeña de Historia de la Veterinaria

historia de la veterinaria

historia de la veterinaria



D. Santiago Colomo de la Villa

Otro dato que refleja la importancia de nuestro biografiado es que estaba casado con D^a Laura de la Villa Gallego, natural de Zaragoza, hija del celeberrimo Catedrático de Anatomía y Director de la Escuela de Veterinaria de Madrid, el muy admirado y recordado **D. Santiago de la Villa y Martín**.

Fruto de ese matrimonio nacieron en Mérida y Madrid, respectivamente, los hermanos **Santiago y Gabriel Colomo de la Villa**, ambos veterinarios de gran prestigio y con destacable trayectoria profesional.

D. Santiago (1900 - 1974) obtuvo el título de Inspector Municipal de Madrid en 1929. Posteriormente fue nombrado Director del Instituto Provincial de Higiene de Segovia (1930) y Jefe del Servicio Provincial de Sanidad de Segovia (1946). En 1945 recibió la encomienda de la Orden Civil de Sanidad.

D. Gabriel (1898 - 1977) ocupó una plaza de Catedrático de Microbiología y también fue Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid. Desempeñó la jefatura del Servicio de Contrastación del Patronato de Biología Animal y fue Consejero Nacional de Sanidad. Recibió la Gran Cruz de Sanidad y del Mérito Agrícola en virtud de sus méritos en pro de la Veterinaria y la ganadería nacional.

Finalmente y a modo de homenaje al insigne Catedrático D. Victoriano Colomo, reproducimos íntegramente en estas páginas las palabras que con motivo de su óbito le dedicase el más grande historiador de la Veterinaria Española, D. Cesáreo Sanz Egaña, publicadas en la Revista "Ciencia Veterinaria" el día 20 de enero de 1951:



D. Santiago de la Villa y Martín

El Prof. Victoriano Colomo Amarillas.

Hemos de remontarnos casi medio siglo atrás, justamente a enero de 1903, cuando D. Victoriano Colomo se encargó de las enseñanzas de física, química e Historia natural de la Facultad de Veterinaria de Madrid, a cuyas enseñanzas asistía yo como estudiante del primer año; con anterioridad había sido disector anatómico en la desaparecida Escuela de Santiago, catedrático de Fisiología e Higiene en Córdoba; todos estos cargos, ganados por oposición directa.

Nuestro curso, como inicial, fue de ensayo de enero a mayo, pero pudimos apreciar todos la intensa documentación y amplitud de conocimientos que poseía el nuevo catedrático. Suprimida por ulteriores reformas las enseñanzas de la física, de la química y de la historia natural en el plan de estudios de las Escuelas de Veterinaria, el profesor Colomo se encargó de las modernas enseñanzas de Bacteriología, Parasitología e Inmunología,

que durante muchos años, hasta su jubilación, ha explicado en la Facultad de Veterinaria de Madrid.

Una de las grandes pasiones de Colomo era la investigación científica; en la cátedra y fuera pasó muchas horas en el laboratorio; jubilado, retirado de toda actividad docente, asistía a sus laboratorios con el mismo entusiasmo que durante la juventud; esta vocación le abrió las puertas del Instituto Nacional de Alfonso XIII, germen de la Escuela de Sanidad, donde desempeñó la Jefatura de Sanidad Veterinaria; fundó y dirigió el Instituto de Investigaciones Veterinarias, fue designado vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

En la enseñanza destacó su personalidad primero en la cátedra, después como director de la Escuela introdujo reformas importantes en el edificio para alojar laboratorios, clínicas, etc., que permite una enseñanza amplia de nuestras disciplinas; fue el primer decano de la Facultad de veterinaria. Disfrutó de una envidiable actividad y, jubilado, siguió en el decanato y continuó explicando enseñanzas.

Era hombre sencillo, modesto; los dos polos de su vida fueron investigación y enseñanza; todo lo demás caía fuera de sus apetencias. Profesaba gran cariño a sus alumnos; en los muchos años de convivencia profesional he podido apreciar el afecto y la cordialidad que siempre dispensaba a todos los veterinarios y amigos.

Trabajó con entusiasmo, incluso en los años de vejez, que nunca manifestó, a favor de una veterinaria nueva, y deja gratos recuerdos en los cargos que desempeñó, todos de activa laboriosidad.

Escribió poco. Entre sus publicaciones figuran dos libros de texto



Orla de la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid

y algunas monografías científicas. Exigente en la perfección, deja muchas notas, apuntes que no llegó a publicar, esperando completarlos a sus deseos.

Don Victoriano Colomo falleció el 13 de enero, al cumplir los ochenta y tres años de edad y sesenta de profesión. Su entierro, presidido por el ministro de Educación Nacional, fue una prueba de afecto de la numerosa concurrencia. CIENCIA VETERINARIA, por mí representada, se asocia al gran dolor de la profesión por esta pérdida, y expresa a su familia, en especial al Doctor Colomo de la Villa, catedrático de la Facultad de veterinaria, nuestro más sentido pésame.

Familia veterinaria Colomo. Obras

Elementos de disección veterinaria. Colomo y Amarillas, Victoriano. Imp. La Verdad. Córdoba. 1902.

Nociones de Microscopía Veterinaria. Colomo y Amarillas, Victoriano. Edit. Suárez y Abbad. Madrid. 1912

Tratado elemental de diagnóstico diferencial de las enfermedades Infecciosas. Colomo de la Villa, Santiago. Imp. El Adelantado. Segovia. 1933.

Bacteriología e Inmunología. Colomo de la Villa, Gabriel. Editorial:Colomo de la Villa, Gabriel. Madrid. 1953

Conferencias de la Cátedra Valdecilla. Curso 1963-64. Colomo de la Villa, Gabriel. RÚSTICA Editorial. Madrid. 1965.

Los virus en el cáncer de los animales y del hombre. Discurso correspondiente a la solemne apertura del curso académico 1967-68. Colomo de la Villa, Gabriel.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

historia de la veterinaria



La saga veterinaria familiar de los Medina

Introducción

Desde la publicación en 1995 de la historia del Colegio de Veterinarios de Badajoz, en la que se incluían someros estudios sobre dinastías veterinarias relacionadas con nuestra provincia, se han venido vertiendo, en libros, revistas y ponencias científicas, reseñas de sagas familiares de veterinarios en la región extremeña (Gómez-Nieves, Calero Carretero, Benegas Carmona, etc.); todas ellas con informaciones interesantes que ponen de manifiesto la influencia del entorno familiar en la vocación de los descendientes, y el avance profesional que generalmente se produce en los

hijos respecto a sus padres, en el que sin duda la experiencia y apoyo de estos últimos ha tenido no poca influencia.

Como es lógico, estas sagas son también abundantes en otros ámbitos territoriales e igualmente han sido objeto de estudio por múltiples autores. Una de ellas, la familia Medina, es la que ahora presentamos por considerarla de interés dado que a la mera circunstancia del mantenimiento de la tradición veterinaria por muchos de sus miembros, suma otras particularidades que la hacen especialmente atractiva y excepcional, como lo demuestra la atención que colegas interesados

en nuestra historia han dedicado al devenir de algunos de sus miembros (Márquez Ruíz, Castaño Rosado, Cordero del Campillo, Dehesa Santisteban, Sánchez Lubián, etc.).

Semblanzas

A continuación exponemos unas breves notas biográficas de los protagonistas.

Victoriano Medina Ruíz

Es quien inicia la saga familiar. Hijo de Feliciano y Victoria, ambos naturales de Polán (Toledo), vino a nacer en la capital de esa provincia allá por el año 1861, donde sus padres se habían acomodado, pasando aquí sus primeros años y efectuando los estudios de bachillerato, para trasladarse posteriormente a Madrid a fin de cursar la carrera en la Escuela Especial de Veterinaria,

que finaliza en 1883. Ya durante su etapa estudiantil muestra su carácter dinámico, emprendedor y lleno de inquietudes al fundar la primera *Tuna de La Escuela madrileña*.

Una vez titulado, ingresa en el Cuerpo de Veterinaria Militar (con el número dos de su promoción), aunque pronto reviene al ámbito civil como Inspector de Salubridad de su ciudad, ostentando los cargos de Subdelegado de Veterinaria, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria y, más tarde y a propuesta de la Asociación de Ganaderos del Reino, es nombrado con carácter de interinidad Inspector Provincial de Higiene y Sanidad Pecuarias hasta que ocupa la plaza en propiedad José Rodado Gómez, de la 1ª Promoción del Cuerpo. Además, fue Vocal de la Junta Provincial de Sanidad y Consejero de Agricultura y Ganadería de la provincia, etapa durante la cual desarrolla múltiples iniciativas que redundan en el avance ganadero en esta demarcación, destacando la redacción del Reglamento del Matadero capitalino, que sirvió de modelo para otros muchos de la provincia y de fuera de ella.

Por su temperamento activo e incansable, combina las actividades profesionales con unos primeros pasos en el mundo periodístico, ya a partir de 1902 en diversas revistas profesionales como director de la "Veterinaria Toledana", y colaborando en otras de más amplia difusión, como "La Voz de España", órgano de la Unión Agraria Española y del Centro de Acción Nacional, en cuyo número de 15 de agosto de 1909, se recoge una breve semblanza de su persona, y también miembro la Asociación de la Prensa Toledana, constituida durante en 1914,



Victoriano Medina Ruíz



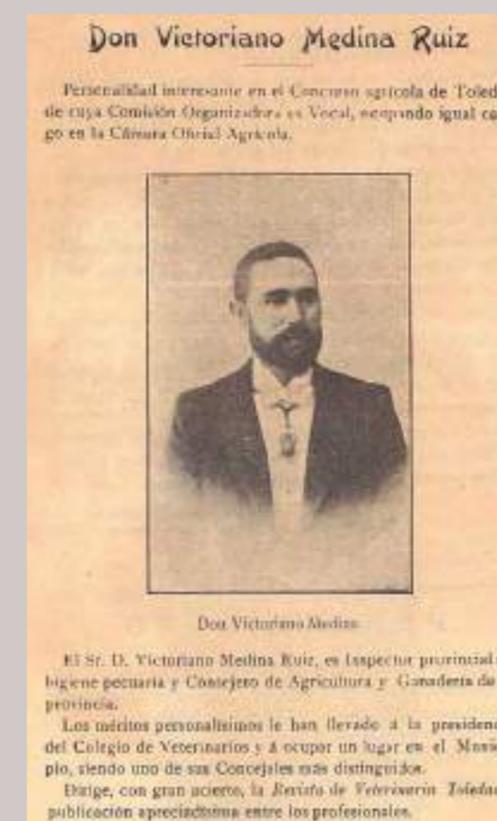
Obra de Victoriano Medina Ruíz

y de la que sería su presidente durante los años 20.

Desarrolló cierta actividad social y política durante muchos años como Vocal y, posteriormente, Vicepresidente de la Cámara Agraria Provincial, participando diligentemente en la organización de la Exposición Agrícola



La veterinaria toledana detalle de la portada del primer número de 1904



Don Victoriano Medina

El Sr. D. Victoriano Medina Ruíz, es Inspector provincial de higiene pecuaria y Consejero de Agricultura y Ganadería de la provincia. Los méritos personalísimos le han llevado a la presidencia del Colegio de Veterinarios y a ocupar un lugar en el Municipio, siendo uno de sus Concejales más distinguidos. Es, con gran acierto, la Revista de Veterinaria Toledana, publicación apreciadísima entre los profesionales.

de Toledo de 1909. Y desde 1930, Teniente de la Alcaldía y aún Alcalde Accidental de su Ciudad, además de Vocal del Consejo Nacional de Sanidad.

En el medio veterinario mantuvo siempre gran entusiasmo para la mejora de las condiciones del ejercicio facultativo, encargándose de la ponencia sobre los medios para impedir y corregir el intrusismo en la II Asamblea Nacional Veterinaria, además de fundar en 1904 el Colegio Veterinario toledano (el segundo que se reconoció en España) recayendo sobre él la Presidencia de la entidad durante el período 1904 a 1929. Posteriormente, se le nombró Presidente de Honor Perpetuo y Titular de un Premio destinado a galardonar trabajos en

OLGA GÓMEZ-NIEVES SALGADO
RAFAEL CALERO BERNAL

Asociación Extremeña de Historia de la Veterinaria

historia de la veterinaria

parasitología que hacia los años 60 convocaba el Colegio conjuntamente con la Diputación Provincial.

Victoriano fallece en su ciudad toledana el día 15 de agosto de 1952, a los 90 años de edad, publicándose un sentido obituario la revista "Ciencia Veterinaria" firmado por Cesáreo Sanz Egaña.

A nivel familiar, con su primera esposa tuvo a su hijo Manuel Medina García y tras casar en segundas nupcias con Carmen Rossi Buitrago, a su segundo vástago, Santiago Medina Rossi. Ambos llegarían a ser veterinarios, y de ellos nos ocupamos a continuación.

Manuel Medina García

Viene al mundo, también en Toledo, el día de Nochebuena de 1887 y sigue los pasos de su padre al titularse veterinario en la Escuela Madrileña con tan sólo 19 años. Esta será la profesión a la que dedique su vida, aunque sus aspiraciones de conocimientos fueron más allá y también obtuvo la licenciatura en Ciencias Naturales por la Universidad de Madrid.

Nuestro colega mexicano Miguel Ángel Márquez Ruíz ha indagado y publicado (2000 y 2009) una completísima semblanza de Manuel. A ella hemos de referirnos obligadamente en nuestro acercamiento a la figura de este significativo personaje de la Veterinaria española, el cual muy pronto y con sólo 20 años de edad, en 1907 ingresa en el Cuerpo de Veterinaria Militar continuando la estela paterna.

Como primer destino en el Ejército, es asignado a los Servicios Veterinarios en Marruecos, donde va a permanecer durante nueve años participando activamente en la difícil situación que por



Manuel Medina con ocasión del Congreso Internacional de Historia de la Medicina



Manuel Medina en la entrega del primer subsidio del MontePío Veterinario a la señora viuda de Don José Rodríguez

entonces se vivía en el Protectorado. Regresa a la península y como consecuencia de los sucesivos ascensos en el escalafón, pasó a ocupar plazas en el Parque Central de Sanidad Militar (comandante), en la Inspección General de Veterinaria del Ministerio de la Guerra (teniente coronel) y, ya como coronel y durante la Guerra Civil, la Inspección General de Veterinaria Militar hasta el final del conflicto bélico, siendo durante esta última etapa cuando funda y dirige el Instituto Bacteriológico de Veterinaria Militar, emplazado en Barcelona por las circunstancias de la guerra. Además, es nominado Vocal del Consejo Superior Pecuario desde la creación de ésta institución por el Decreto de organización de la Dirección General de Ganadería, de la cual es órgano asesor, y también Vocal del Consejo Superior de Sanidad.

No abandona el afán de mejorar su formación y así logra la Diplomatura en Bacteriología, especializándose en esta rama, lo que le permitirá la fundación del Instituto de Biología Pecuaria de Toledo, desde el cual mantendrá una gran actividad en el diagnóstico de enfermedades y la elabo-

ración de sueros y vacunas. Además, adquiere gran experiencia en estos campos que, más tarde, habrá de serle sumamente útil para abrirse camino profesional tras su exilio a México.

También sigue los pasos de su padre en la colaboración periodística como articulista en la "Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias", fundada y dirigida durante su primera etapa por Félix Gordón Ordás, dirección que después recaerá en Manuel. Así mismo, dirige la "Revista de Veterinaria Militar" y se ocupa también de la Secretaría de Redacción del "Suplemento de Agricultura y Ganadería" del diario "El Sol", de Madrid, y de las publicaciones agrícolas de la editora Espasa-Calpe.

A esta actividad une la autoría de varias obras de divulgación ("Catecismos del Agricultor y Ganadero"), otras de carácter más técnico de temática militar ("Reglamento de Campaña para la Veterinaria Militar", "Servicios Veterinarios en Guarnición y Campaña", "Organización de la Cría de Caballos", "Servicios Veterinario en la Guerra Europea y sus enseñanzas", "Proyectos de Material de Campaña para Veterinaria"), por los que fue premiado por el Ministerio de la Guerra y la Asamblea Nacional Veterinaria y que le procuraron la concesión de dos Cruces Blancas del Mérito Militar, y otras de mayor repercusión científica en el ámbito civil ("Tratado de Microscopía", la "Reglamentación de la elaboración y venta de sueros y vacunas", la "Riqueza Ganadera de España", "Ordeño y conservación de la leche", "Cómo se elije un semental", "Producción y conservación de huevos") y, en colaboración con el también veterinario exiliado Pedro Sánchez Márquez,

"Estudio sobre abastos de carne de la Ciudad de México".

En cuanto a su participación en tareas de defensa y promoción profesionales, también desarrolla una gran actividad una vez regresa desde el Protectorado de Marruecos a la península. Traba gran amistad personal con Gordón, colaborando no sólo en la publicación antes citada, sino también en el desarrollo de muchas de las iniciativas de este gran prócer. Alcanza la Presidencia de la Asociación Nacional Veterinaria Española y funda y dirige el Colegio de Huérfanos y el Montepío Veterinario, actividades que le hacen merecedor de la Presidencia de Honor del Colegio toledano en 1929.

Respecto al plano personal, durante su permanencia en Ceuta contrae matrimonio con María Navascués, española nacida en Filipinas. Con ella, tras un primer hijo varón que lamentablemente fallece a los cuatro años de edad, procrea cinco niñas; **África, M^a. de los Ángeles** y Carmen, nacidas en Ceuta y Esperanza y Teresa, en Madrid, de las cuales las dos mayores serán continuadoras de la tradición veterinaria familiar.

La tragedia nacional de la Guerra Civil de 1936 a 1939, que vive enrolado en las filas republicanas, finaliza catastróficamente para el grupo familiar ya que María y las hijas han de abandonar España, poco antes de terminar el conflicto para exiliarse en México, previo paso por Francia. Durante una corta temporada estuvieron acogidas en la casa de una familia francesa en Port Sainte, hasta ser después internadas en un campo de refugiados de Burdeos. Manuel ha de permanecer

durante un tiempo en Barcelona por sus obligaciones militares hasta pasar igualmente a Francia y posteriormente y una vez reunidos todos, partir para México en el buque "Mexique", financiado por el Servicio de Evacuación de Refugiados Españoles o Servicio de Emigración de los Republicanos Españoles (SERE), junto a otros cientos de personas.

Drama humano que no se disipará hasta que, una vez en México y tras unas semanas en tierras veracruzanas, logran establecerse en Ciudad de México (CDMX) y contactar con Gordón Ordás, quien había ostentado el cargo de embajador de la República española hasta el fin de la guerra, a fin de recabar su ayuda en esa nueva coyuntura. Parece que, según constata Teresa Medina en su libro "Memorias del exilio", a pesar de la amistad y colaboracionismo mantenido durante largos y difíciles años entre Manuel y Félix, éste no les atendió como esperaban, sino más bien fría y desabridamente, por lo que Manuel habrá de abrirse camino por sus propios medios. Quizá esta seca recepción por parte de Gordón haya que achacarla a las múltiples peticiones de ayuda que sin duda le serían demandadas por los miles de españoles exiliados y la imposibilidad de atenderlas debidamente.

Comoquiera que sea y una vez lograda la nacionalidad mexicana en 1940, Manuel crea y dirige los Laboratorios Anier, S.A., cuya sede la ubica en la Colonia Roma, cerca de su domicilio, desde donde dispone la fabricación y comercialización de sueros, bacterinas y vacunas para el control y prevención de enfermedades infecciosas del ganado, resultando alguna de estas especialidades muy avanzadas para su tiempo. Además, como apunta Miguel Ángel Márquez en referencia a las entrevistas mantenidas con M^a. Ángeles Medina, Manuel mantuvo el proyecto de desarrollar y producir vacunas para patologías humanas.

Su valía tanto personal como profesional se ve premiada con su ingreso en 1941 como académico de número en la Nacional de Medicina Veterinaria, así como de la Asociación Mexicana de Periodistas en 1948 y, manteniendo su vocación periodística, como redactor-jefe de la "Revista de Alimentos y Bebidas" y Jefe del Servicio de Prensa de la Cámara Nacional de Comercio de CDMX.

Su óbito acontece el 13 de septiembre de 1961, a los 74 años de edad, siendo sepultado en el Pan-

teón Español de su ciudad de adopción en la que dejó huella de caballerosidad, bonhomía, rectitud y apego a sus convicciones.

Santiago Medina Rossi

Es otro miembro de la familia que encamina sus pasos hacia la Veterinaria, hijo de Victoriano y Carmen Rossi Buitrago. Nace en Toledo en 1902, donde pasa la infancia y adolescencia hasta que va a estudiar a la Escuela de Madrid, para regresar a su ciudad natal en la que desarrollará toda su vida profesional. Ingresaba en el Cuerpo de Veterinarios Titulares y llega a hacerse cargo de los Servicios Veterinarios de Toledo y también de las direcciones del Matadero Municipal y del Laboratorio Provincial de Biología Pecuaria, además de una Vocalía en la Junta de Fomento Pecuario.

En el campo de los intereses profesionales y siguiendo la senda marcada por su padre y su hermano, se hace cargo de la Presidencia del Colegio Oficial durante el período 1931 a 1939. A nivel nacional, fue Vocal electo del Consejo de Administración del Montepío Veterinario y ocupó asimismo la Jefatura de la Sección de Previsión del Consejo General de Colegios, siendo designado en 1957 Vocal representante del Cuerpo de Veterinarios Titulares en la Mutualidad de Funcionarios del Ministerio de Agricultura.

Casó con Carmen Díaz-Marta Pijnilla con la que tuvo tres hijos, el varón, que llegaría a ser veterinario, **Santiago**, M^a. del Carmen y M^a. Luisa Medina Díaz-Marta, (éstas últimas con profesiones diferentes). Finalmente, el progenitor falleció en Toledo en 1962.

La siguiente generación veterinaria de la saga familiar correspon-

historia de la veterinaria

de a África y M^a. de los Ángeles Medina Navascués, y a Santiago Medina Díaz-Marta

África Medina Navascués



África Medina Navascués

Nacida en Ceuta en 1915 y matriculada también en la Escuela Madrileña en 1933, aunque no logra terminar los estudios como consecuencia del conflicto bélico de 1936, según indica María Castaño Rosado (2006). Establece amistad con María y Paquita Roldán Castros y con

Brunilda Gordón Carmona, hija de Félix Gordón. Ingresadas en dicho centro entre 1930 y 1931, y en el que finalizan la carrera, si bien Paquita no lo logró por causa de enfermedad. Tras la guerra, todas ellas hubieron de exiliarse también a México

María retomó y desarrolló su vida profesional hasta su jubilación en 1990, en el Servicio de Inspección de Industrias Pecuarias del Ministerio de Agricultura, falleciendo en 2003. Brunilda ejerció durante 25 años como Secretaria Ejecutiva del Agregado Científico de la Embajada de Francia.

África retomó los estudios en la antigua Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la CDMX, donde obtuvo la licenciatura en 1944, con el honor añadido de ser la primera mujer, que en este país logró la titulación oficial, desarrollando la tesis "Breves observaciones para fijar las constantes hemáticas del perro en el Distrito Federal". Orienta su vida profesional hacia las labores de los análisis clínicos y la elaboración de productos biológicos, primero en la empresa fundada por su padre (Laboratorios Anier) y, tras la muerte de éste y la venta de la firma, en los Laboratorios Roche y Sandoz.

Su papel en el entorno social veterinario español es escaso, dada su situación de exiliada, aunque lo comenzó con muy pocos años de edad pues ya en octubre de 1927, con apenas 12, aparece con su madre y hermanas como donante en una de las campañas para la mejora de las prestaciones de la beneficencia profesional que su padre apoya decididamente, organizadas por la revista "La Semana Veterinaria". También cultivó la faceta de traductora de obras literarias, como la del húngaro



André Reszler "La estética anarquista"

Casó con el también español republicano y exiliado Jorge Fernández de Villegas, quien, tras duros años de cautiverio en España, logra llegar a México. Tuvieron dos hijos que no siguieron la tradición familiar, Manuel y Paloma. Ésta última sí continuó la actividad literaria de su madre, seguramente influenciada por el culto ambiente vivido en su casa, donde se celebraban memorables tertulias. Aún hoy día permanecen en CDMX, ciudad donde África finalmente falleció en 2005.

María de los Ángeles Medina Navascués



M^a. de los Ángeles Medina Navascués

A la que cariñosamente se refieren aquellos veterinarios que la conocieron como "Maestra Angelita", finalizó los estudios de Veterinaria en 1947, con la tesis de licenciatura, "Variaciones al método de Kjendahl", resultando la cuarta mujer en alcanzar esta titulación en el país mexicano.

Orientó sus pasos profesionales hacia la enseñanza en la hoy ya Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, radicada en la capital de la República y encuadrada en la cátedra de Citología, Histología, Embriología y Prácticas. Impartió durante largos años la asignatura a un buen número de promociones (entre ellas, las del citado Miguel Ángel Márquez Ruíz). Tras su jubilación en 1976, pasó a dedicar su tiempo a la formación y acompañamiento a los ciegos y pacientes del Hospital de Invidentes de Coyoacán.



Había contraído matrimonio con el también veterinario mexicano José Luis Ayala, profesor en la misma Facultad. No tuvieron hijos y al cabo de los años acabaron divorciándose. M^a. Ángeles pasó sus últimos años ingresada en el Hospital de la Beneficencia Espa-



Esquela de M^a. Ángeles Medina Navascués publicada por sus alumnos

ñola de la CDMX, donde falleció en junio de 2018, con 101 años de edad y donde sus antiguos alumnos la visitaban con asiduidad.

Santiago Medina Díaz-Marta

Nacido en 1930, siguió la senda familiar al licenciarse en Veterinaria por la Facultad de Madrid, pasando su vida profesional ligado a los Servicios Agropecuarios de la Diputación Provincial. En 2016 es nombrado Presidente de Honor del Colegio Toledano. Falleció en 2017 en su ciudad natal.

Consideraciones entre sagas y devenir profesional veterinario

Un somero análisis del comportamiento y devenir profesional de los miembros de esta familia nos permite identificar el paralelismo existente con otros colegas coetáneos con cada uno de ellos.

Por parte del fundador de la saga, Victoriano Medina Ruíz, se aprecia una profunda conciencia profesional reivindicativa del papel del veterinario en la sociedad, plasmada en su participación en eventos dirigidos a la dignificación tanto de la figura del veterinario como de su labor profesio-

nal, exhortando a los compañeros de su época a la mejora de la formación técnico-científica que los alejara de las meras prácticas rutinarias y empíricas del herrado y el tratamiento básico de lesiones y enfermedades animales. Su papel en la fundación y mantenimiento de publicaciones que respaldaban estos objetivos y su determinación en la consecución de la organización profesional colegiada se corresponde al cien por cien con la trayectoria seguida por otros muchos veterinarios en toda la geografía nacional. Baste nombrar a Juan Morcillo Olalla, Santiago de la Villa, Juan Téllez Vicén, Eusebio Molina Serrano, Dalmacio García Ízcar o, ya en nuestra tierra, a Victoriano López Guerrero, Antonio González Lafont, José Rubio García, Miguel Masot Vera, Aurelio Soto de la Fuente, etc., artífices de la modernización de la Veterinaria Pacense.

La siguiente generación, que corresponde a la fase de conquista de los objetivos marcados, queda representada en la dinastía que glosamos por Manuel Medina García y Santiago Medina Rossi, transita ya por los nuevos caminos impulsados por sus antecesores. Ahora es el tiempo de avanzar en los nuevos conocimientos que la ciencia aporta aplicándolos a la Veterinaria. Mejoran y se hacen más completos los planes de estudio, se comienza a salir allende nuestras fronteras para ampliar la preparación técnica y se multiplican las publicaciones relacionadas con la actividad profesional. Como paso fundamental, se estructura el ejercicio del veterinario tanto oficial (a través de los cuerpos de las administraciones), como libre mediante los códigos deontológicos emanados

de los Colegios, entidades ya bien asentadas que, además, se ocupan de aspectos claves como la protección y amparo de las familias y la jubilación de los colegiados. Aquí la lista de ejemplos puede ser interminable. El primero, Félix Gordón Ordás, quien por carta dirigió a Eusebio Molina Serrano estas palabras: *y como yo me nutrí en las doctrinas de Ud., prepárese a officiar de abuelo espiritual de los buenos paladines de la buena causa*, Cesáreo Sanz Egaña, Mateo Arciniega Añastro, Juan Rof Codina, Santos Arán San Agustín, José Orensanz Moliné, Niceto García Armendáriz, Rafael Castejón Martínez de Arizala, etc. En la provincia pacense destacan en esta generación Nicanor Almarza Herránz, Juan Ruíz Folgado, Bartolomé Caballer, Antonio Hidalgo, y tantos otros.

Hay una tercera fase en la progresión veterinaria, que podríamos denominar de asentamiento y que correspondería al pleno desarrollo profesional, la apertura de nuevas perspectivas y la ocupación de puestos directivos hasta esos momentos vedados a los veterinarios. Entre las figuras más representativas podemos citar a Eduardo Gallego, Pedro Carda, Francisco Castejón o Domingo Carbonero, mientras en Badajoz destacan personalidades como Eduardo Laguna Sanz, Arturo Sanabria Vega, Ángel Robles Delgado, Rafael Díaz Montilla, Juan Bueso Gómez, Jacinto Sánchez García o Álvaro Paredes Esteban.

El largo y último período actual, viene a ser una época de acomodación, sobre todo en su primera parte. Corresponde a los que hoy están enfrentándose a la jubilación y vivieron más o menos una relativa estabilidad en su ejercicio profesional, sin grandes problemas a la hora de ingresar en él y en su desarrollo. En cambio la segunda mucho más cercana, se ve lastrada por graves problemas, especialmente el inadecuado número de facultades que provoca exceso de nuevos titulados para el contexto español, así como la falta de iniciativas y de líderes profesionales que sean capaces de reencaminar la situación hacia soluciones solventes, que nos sitúen en un panorama más despejado y esperanzador.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.



Fotografías con historia

Curioseando antiguos bártulos de mi padre, encontré en una vieja cartera suya esta foto de un grupo de jóvenes, en el reverso de la cual estaba escrito “Granada, 29 de enero de 1974”. Únicamente le reconocimos a él, José María Gómez Nieves y a Ignacio Navarrete, le preguntamos quiénes eran los otros y por qué estaban en Granada en esa fecha. Como hacía mucho tiempo que no la veía, le trajo muchos recuerdos de su época de estudiante, los cuales com-

partió con nosotros y nos animó a indagar sobre los acontecimientos profesionales de cada uno y publicarlos en esta sección de la revista colegial.

La fotografía fue hecha en Granada, como señala la anotación, con ocasión de un viaje de estudios organizado por la Cátedra de Producción Animal, encabezada por don Alfonso Vera y Vega, de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, al que sólo asistieron los alumnos de esa especialidad y que se alargó por

tres días visitando varias explotaciones. En concreto, nuestra foto refleja la realizada en una de producción lechera de cabras granadinas, animales que se pueden observar detrás de los protagonistas.

Tales fueron, de derecha a izquierda, **Ignacio Navarrete López Cózar, Rafael Romero Zurita, Raúl Villanueva Camañas, José María Gómez-Nieves, Julio López Gimón y Antonio Funes.**

Para los colegiados de Badajoz, los más reconocibles serán sin duda Ignacio Navarrete, al que muchos, como yo misma, tuvimos la suerte de tenerlo de profesor en la Facultad de Veterinaria de Cáceres, Julio López y mi propio padre, por el desempeño de ambos, entre otras muchas cosas, de la Presidencia del Colegio de Veterinarios de Badajoz.

La vida profesional de estos personajes discurrió por caminos bien distintos. Así, **Ignacio Navarrete**, tras unos años como profesor no numerario (PNN) en la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Córdoba, pasó a la de Cáceres donde impartió dicha asignatura desde el mismo momento de la fundación de la Facultad, a cuyo desarrollo contribuyó en gran medida como Decano y, más tarde, como Vicerrector de la Universidad de Extremadura (UEX). En el ámbito profesional también participó muy vivamente como vocal de la Junta de Gobierno del Colegio de Veterinarios de Cáceres e impulsando desde sus inicios la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura, de la que fue su primer Presidente, las Asociaciones Extremeña de la Historia de la Veterinaria y la de Amigos del Cerdo Ibérico. Lamentablemente falleció de forma temprana en el año 2005.

Por su parte **Rafael Romero**, ha desarrollado su vida profesional en el ámbito de la empresa privada, constituyéndose en cualificado experto en el sector de la avicultura. En sus inicios empezó a laborar en Agnovic Sur, S.A. empresa en la que ostentó el cargo de Director Técnico. A partir del año 2002 y a lo largo de los siguientes tres años, actuó como asesor de empresas avícolas. Posteriormente y hasta nuestros días, se hace cargo de la Gerencia de la Asociación Avícola Andaluza y de la Dirección Sanitaria de la A.D.S.G. Avícola de Andalucía. Además, actualmente también es Titular del Laboratorio CEPSEVIAN, autorizado por el Ministerio de Agricultura para los Programas de Control de Salmonelas Zoonóticas en

las distintas especies aviares. Es Doctor en Veterinaria desde el año 2004.

En cuanto a **Raúl Villanueva**, empezó su andadura profesional en Tudela en una fábrica de piensos, atendiendo a multitud de integraciones ganaderas llamada UVESA (Unión de Veterinarios Españoles, S.A.), donde permaneció hasta 1977. Posteriormente ejerció como Veterinario Titular (VT) en dos pueblos de Valencia, tras lo cual pasó a prestar servicios como Veterinario Oficial de la Generalitat Valenciana, primero en el Matadero e Industria Cárnica La Ribera, en Almussafes, hasta su cierre tres años más tarde y después en Industrias Cárnicas La Cope, en Torrent, hasta su prejubilación en 2013.

Nuestro padre y suegro, **José María Gómez Nieves**, nuestro protagonista favorito como es fácil comprender, tras finalizar la carrera en 1975 amplió sus estudios en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ), donde obtuvo la Diplomatura de Producción Animal. Tras ello y al igual que muchos compañeros de la época, comenzó su trayectoria profesional en la empresa privada, concretamente en ITALPE S.A., fábrica de piensos ganaderos de Badajoz. En 1978 accede a la Administración como Veterinario Titular en Villanueva de la Serena hasta 1983, momento en que es destinado a La Laguna (Tenerife), hasta 1985, año en que supera las pruebas para VT a plazas de más de 50.000 habitantes, obteniendo destino en Badajoz. Ese mismo año gana las oposiciones (con el número 1 de su promoción) al Cuerpo Nacional Veterinario (CNV), en el que ocupa diversos puestos hasta que tras el último, de Consejero Agrícola en la Embajada de España en Brasil, decidió prejubilarse en octubre de 2013. En el ámbito profesional ha sido Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios (COV) de Badajoz, del Consejo Regional y de las Uniones Sanitaria y de Colegios Oficiales de la Comunidad Extremeña y miembro fundador de la

Academia de Ciencias Veterinarias y de la Asociación de Historia de la Veterinaria de Extremadura. Es Doctor en Veterinaria desde 1999.

Por su parte, Julio López inició su ejercicio profesional como Veterinario Titular interino en Miguelturra (Ciudad Real) hasta su ingreso en el Cuerpo de Veterinarios Titulares a comienzos de los años 80, pasando a ocupar una plaza de Jefe de Sección en la Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta de Extremadura, para después ser Director Técnico del Matadero Industrial de Mérida y tras la Reestructuración de los Servicios Oficiales Veterinarios de la Junta extremeña, accede a Coordinador de los Servicios Veterinarios de Sanidad Animal en Mérida (Consejería de Agricultura) hasta su jubilación. Ostentó la Presidencia del C.O.V. de Badajoz durante un largo periodo.

Finalmente, **Antonio Funes** comenzó sus primeras actividades veterinarias de la mano de un reconocido maestro de la clínica y cirugía veterinaria, D. José Sanz Parejo. Posteriormente pasó a trabajar en el ámbito de la alimentación animal en la que se mantiene hasta su jubilación.

Reconozco que esta foto con historia se aparta algo a las que esta sección de nuestra revista nos tiene acostumbrados, pero pienso que los 45 años que han pasado justifican sobradamente su inclusión y es un reconocimiento a la labor profesional de unos colegas que, a excepción de Ignacio, aún están entre nosotros y pueden disfrutarlo. Así, animo a otros compañeros a rescatar imágenes no muy antiguas que nos traigan no solo el recuerdo de muchos colegas sino también de sus vivencias que, sin duda, ayudan a explicar el devenir de la profesión Veterinaria.

OLGA GÓMEZ-NIEVES SALGADO
DAVID DE MIGUEL GONZÁLEZ
VETERINARIOS.

entrevistamos a

entrevistamos a

José Luis Fernández Benegas

Veterinario. Director-Gerente en ADICOE

Veterinario experto en nutrición animal, con una larga trayectoria profesional en empresas líderes del sector de la nutrición donde ha desempeñado cargos de gran responsabilidad.

MARTA VIVAS MARTÍN

Veterinaria.
Responsable de Comunicación Badajoz Veterinaria

M.V. Para comenzar, nos gustaría saber de dónde viene su vocación por las Ciencias Veterinarias **¿Por qué esta elección?** Se licenció en 1982 en la Universidad Complutense de Madrid, **¿Cuáles son sus mejores recuerdos académicos?**

J.L. De pequeño lo tenía claro, me imagino que como la mayoría de los niños. Es más, tuve una mini granja cunícola con 10-12 años y fue un desastre, como no podía ser de otra manera. Más tarde no me acordé de la veterinaria, hasta acabar el COU y la Selectividad en Madrid. A pesar de hacer el bachillerato de Letras, me di cuenta que lo que quería hacer era Veterinaria, aunque tuve que estudiar después muchas matemáticas y física para aprobar la carrera.

Los mejores recuerdos académicos, fueron la vida universitaria en Madrid y en el Colegio Mayor "Marqués de

la Ensenada", por la cantidad de amigos que hice de todas las regiones, en la época de la "Transición". Fue algo memorable y aprendí mucho a comprender este plural y gran país, llamado España.

M.V. Tras finalizar los estudios, **¿Tenía predilección por el sector de la nutrición animal?**

Que nos puede contar del inicio profesional, **¿Existía mucha competencia o por el contrario era más fácil encontrar trabajo que en la actualidad.**

J.L. Siempre lo tuve claro y me incliné por la Producción Animal y la Zootecnia. Al principio empecé como todos, haciendo sustituciones en varios pueblos. Pero pronto me di cuenta que aquello no era lo mío, por dos detalles que me sucedieron con el Secretario del Ayuntamiento, que se negaba a pagar las "placas de reconocimiento de triquina", y con el Alcalde, que se negaba también a pagar los "Honorarios de Espectáculos taurinos", pues según ellos, no había dinero en el ayuntamiento.

Respecto a la competencia de aquella época, había menos que ahora, pero sucedían cosas que dificultaban encontrar trabajo, como era el hecho de que los "titulares" se adjudicaban la plaza del pueblo vecino, si el otro titular se daba de baja por enfermedad. Tampoco lo entendí nunca. Tras renunciar a la sustitución, me ofrecieron tres años consecutivos una plaza de interino. Sin duda, ¡había más oportunidades!

M.V. 3. Gerente Técnico-Veterinario. Especialista en Porcino Ibérico en empresas tan conocidas como Gallina Blanca Purina S.A; Gerente de grandes clientes en PURINA ESPAÑA;

Gerente Nacional de Marketing y Ventas de monogástricos en AGRIBRANDS EUROPE; Jefe de Producto España/Portugal de Porcino Ibérico en CARGILL ESPAÑA S.A, son algunos de los puestos que ha ocupado durante su carrera profesional.

A lo largo de esta etapa, **¿Cómo narraría la evolución del sector de la nutrición animal tanto a nivel internacional, nacional y en la región extremeña? Y además ¿Cuáles son las principales diferencias con el mercado actual y el perfil de cliente?**

J.L. El sector ha evolucionado mucho en los últimos 30 años. La industria de Nutrición Animal arrancó España en las década de los 60 con las primeras Cooperativas Agrarias (Caceco, Guissona, Coren, Covap, etc), que surgen para comercializar los productos ganaderos que elaboraban sus socios y participando en la cadena de valor. Más tarde, en los años 70-80, se instalan en nuestro país multinacionales americanas que revolucionaron el sector, como PURINA (Piensos en gránulo, alimentación de terneros sin paja, el "taco para vacuno campero", etc.) y también los sistemas de producción

como las "Integraciones porcinas y avícolas". Fueron muchos los compañeros veterinarios que empezaron a trabajar en este sector y que aportaron mucho a la modernización de las explotaciones, pasando de las granjas "familiares", con pocos recursos, a "explotaciones intensivas" más productivas y rentables y a la formación en manejo y sanidad animal de los ganaderos, lo que se tradujo en negocios más rentables y permitió producir proteína animal (carne, leche, huevos,

Hoy día España es un referente a nivel europeo y mundial: Somos el segundo productor de piensos de la UE

etc.) a un precio asequible para la mayoría de los consumidores de aquella época.

Hoy día España es un referente a nivel europeo y mundial: Somos el segundo productor de piensos de la UE, con 35M/Tn. pienso (Cataluña, Castilla León y Aragón (50% de la producción), detrás de Alemania (Total UE-28:159M/Tn) y el segundo productor de porcino con 30 M/cabezas y 17,5M/Tn pienso, por detrás de Alemania y 4º a nivel mundial (China; EEUU, Alemania).



Equipo PURINA. Fábrica de Mérida. Año 1991

entrevistamos a

Durante la visita a MAFRESA con industriales franceses. Año 1992



En Extremadura tenemos 1,4M/cabezas porcino, sobre todo ibérico, y producimos alrededor de 1,7M/Tn pienso, cerca de 1,0M/Tn de porcino.

Tenemos muchas fábricas en la comunidad, pero poco productivas, ya que trabajan unos meses al año a tope y en primavera-verano están al 40%, ya que la ganadería que tenemos es extensiva y no consume nutrientes cuando hay comida en el campo.

El valor de las Producciones Ganaderas en España en 2017 alcanzaron los 18000M/€ y suponen 1/3 de la Producción Final Agraria y el sector sigue al alza. El porcino alcanzó los 7000M/€ (34% del total).

M.V. Tiene experiencia en marketing y ventas, **¿Qué importancia le merecen las redes sociales y la publicidad de los medios de comunicación en el sector de la nutrición animal?**

J.L. La publicidad en el sector agropecuario, está centrada en revistas especializadas, Web corporativas, la organización de Congresos, Ferias sectoriales, Jornadas Técnicas (En PURINA fuimos pioneros en la década de los 90 en las Jornadas Técnicas

de Porcino Ibérico, que se desarrollaban en la FERIA DE ZAFRA, con más de 500 asistentes en cada edición). El sector primario no se puede publicitar en el canal de consumo, pues llegaría a poca gente interesada y costaría mucho dinero. Si se publicitan, los productos acabados y sobre todo, la D.O.P y las I.G.P.

M.V. Desde el año 2010 y hasta la actualidad ostenta el cargo como Director- Gerente de la empresa ADICOE, especializada en asesorar y en proponer soluciones a través de aditivos alternativos a las premezclas medicamentosas y antibióticos.

¿Cómo llegó esa oportunidad? Cuéntenos más sobre la labor que desarrollan en su empresa. Como profesional veterinario



Visita a la dehesa en la Sierra Norte Andaluza con ganaderos. Año 2000

y Gerente de ADICOE, **¿Cuáles son los retos a corto y medio plazo que se propone alcanzar?**

J.L. La oportunidad llega, cuando salí de la empresa multinacional en el año 2010, tras 28 años. Tenía 52 años y no me veía prejubilado. Estuve una semana sin trabajar, que fue el tiempo necesario para formalizar todo el papeleo oficial y constituir mi empresa. **Nos dedicamos a proporcionar asesoría y servicios a las empresas del sector de la nutrición animal en el sur de España.**

La labor fundamental es asesorar y proponer alternativas a las premezclas medicamentosas, que están prohibidas en plan preventivo, para solucionar los problemas sanitarios, sobre todo de índole digestiva, que surgen a diario en las explotaciones. Hay muchas opciones en el mercado como: Ácidos orgánicos, aceites esenciales, ácidos grasos de cadena media, secuestrantes de enterotoxinas, prebióticos, probióticos, postbióticos, arcillas, inmunomoduladores, etc. La solución pasa por el uso de varios de estos aditivos, pues no hay una "varita mágica" que lo cure todo. Lo más novedoso se está probando en estos momentos de la mano de una empresa extremeña, "INGULADOS", empresa en la que todos los trabajadores son Doctores en Veterinaria, que ha conseguido aislar cepas inéditas, de bacterias ácido lácticas en animales salvajes, capaces de producir "bacteriocinas", con grandes resultados en la resolución de los problemas digestivos en lechones y corderos. También se están consiguiendo resultados esperanzadores, en enfermedades que generan grandes pérdidas en la ganadería, como la Tuberculosis y Paratuberculosis.

Los retos a corto-medio plazo, **es seguir colaborando con empresas multinacionales, del**

sector de la Biotecnología, para conseguir nuevas alternativas fiables a los problemas sanitarios a los que se enfrenta la ganadería. El aditivo es la "punta de lanza" de la nutrición animal hoy, y las mejoras zootécnicas, sanitarias e inmunitarias vendrán a través de ellos.

M.V. Son muchos los cambios realizados en política antibiótica en los últimos años **¿Cuáles son las principales dificultades que han debido llevar a cabo para adaptarse a las modificaciones de la Norma? Sobre la receta veterinaria electrónica ¿Piensa que se debe avanzar más?**

J.L. La supresión de los antibióticos en ganadería, va a suponer un gran reto para el sector ganadero, y un cambio de paradigmas en la prevención de enfermedades. Hasta hace poco hemos abusado de "las premezclas medicamentosas" para prevenir/curar enfermedades. En mi época en la industria de piensos, a veces, un tratamiento vía pienso suponía el 30-40% del coste total del pienso, pues se utilizaban varias moléculas al mismo tiempo y los resultados no siempre eran satisfactorios. Creo que la supresión de las premezclas y la aplicación de



José Luis Fdez Benegas en la Jornada Técnica en la Feria Internacional Ganadera de Zafra. Año 1994.

otras medidas: Profilaxis vacunal, mejora de instalaciones, manejo eficiente, dietas con menor densidad nutricional, uso de aditivos zootécnicos, contribuirán a medio plazo a solucionar la mayoría de los problemas en granja y sobre todo en "primeras edades".

La aplicación de inyectables supervisada por un técnico veterinario, en los casos donde realmente sea imprescindible, seguirá siendo necesaria: La prescripción del veterinario y la receta veterinaria, permitirá un mejor uso y seguimiento de las terapias, y no como ha venido sucediendo hasta ahora, con la automedicación, en muchos casos.

Creo que tendremos que recurrir más a los laboratorios de análisis, para tener un diagnóstico seguro

y aplicar la terapia adecuada, el tiempo necesario y supervisada por nosotros. No estamos en condiciones de ser acusados de un "delito contra la salud pública", por ir en contra de la deontología profesional.

La culpa de las "antibiorresistencias", no es solo por la mala "praxis" en nutrición animal y en el ejercicio profesional. Todas las profesiones sanitarias hemos contribuido a ello, pero creo sinceramente, que otras profesionales como los farmacéuticos y los médicos lo han hecho en mayor proporción.

M.V. Por último, nos gustaría que desde la madurez de toda una vida dedicada a la profesión le diera algún consejo a los compañeros recién graduados.

J.L. La Desde la perspectiva de la experiencia, les daría tres consejos: Formación, formación y formación. Qué no dejen de aprender y formarse durante todas su vida profesional. **Una formación no solo técnica y especializada, sino también que abarque campos como la informática, el manejo de idiomas, economía de empresa...**



Con el Equipo JEFO en la ciudad de Nantes. Año 2011

ARSENIA RODRÍGUEZ BORGES
CARLOS SÁNCHEZ SÁNCHEZ
GUADIAVET CLINICA VETERINARIA, Don Benito



pequeños animales



CASO CLÍNICO

Dirofilariosis canina, una realidad en Extremadura

La dirofilariosis canina es una enfermedad parasitaria producida por el nematodo *Dirofilaria immitis*, y que afecta a las poblaciones caninas y felinas, tanto domésticas como silvestres, de todo el mundo y cuyo principal reservorio es el perro y el gato. Además, existen otras especies de carnívoros, que pueden desempeñar este papel, como el lobo, el zorro o el hurón. Es una enfermedad de transmisión vectorial ejercida por mosquitos culícidos pertenecientes a los géneros *Culex*, *Aedes*, *Anopheles*, *Culiseta Coquillettidea*, entre otros. La dirofilariosis cardio-pulmonar es compleja y potencialmente fatal, de curso crónico y evolución progresiva, aunque también puede cursar de forma aguda en animales altamente parasitados. Los gusanos adultos de *Dirofilaria immitis* se alojan principalmente en la arteria pulmonar y en el ventrículo derecho de su hospedador, donde pueden llegar a vivir durante años, al igual que las microfilarias que producen. Además, todas las fases evolutivas del verme albergan bacterias endosimbiontes del género *Wolbachia*, especialmente abundantes en los cordones hipodérmicos de los adul-



Imagen 1. Hembra de *Culex pipiens*. Imagen cedida por José Marín Sánchez Murillo

la temperatura. A 27°C y una humedad relativa del 80%, el desarrollo dura de 10 a 14 días; la maduración se prolonga a temperaturas más frías.

Cuando un mosquito se alimenta con sangre, las larvas infecciosas rompen el extremo del labrum del mosquito y emergen en el interior de una pequeña gota de hemolinfa (la sangre del mosquito) en la piel del hospedador. Inmediatamente después de la absorción de sangre, estas larvas sexualmente diferenciadas entran en el cuerpo del animal a través de la herida realizada por las partes bucales del mosquito. Aparentemente, las L3 y L4 viajan a través de las fibras musculares durante la migración, mientras que las juveniles (adultas inmaduras) penetran en los músculos y finalmente en las venas, que las transportan hacia el corazón y los pulmones. La muda de L3 a L4 empieza a partir del día 3 como pronto y finaliza entre los días 9 y 12 como tarde. Las L4 mudan a su estadio final entre los días 50 a 70. Los gusanos adultos inmaduros (quinto estadio) alcanzan la vasculatura pulmonar el día 67 como pronto y la alcanzan todos entre los días 90 a 120. Los pri-

tos y en los órganos reproductores de las hembras. El ciclo de vida de la *Dirofilaria immitis* es relativamente largo (por lo general de 7 a 9 meses) en comparación con la mayoría de nemátodos parásitos. El mosquito susceptible se infecta cuando se alimenta con la sangre de un hospedador microfilarémico. Las microfilarias no pueden evolucionar a dirofilarias adultas sin antes haberse desarrollado antes a larva en estadio 1 (L1) en los túbulos de Malpighi del mosquito, mudando después a larva en estadio 2 (L2) y mudando finalmente a larva infecciosa de tercer estadio (L3). La larva de tercer estadio migra entonces a través de la cavidad corporal hasta la cabeza y partes bucales del mosquito, donde se convierten en infecciosas. El tiempo necesario para que las microfilarias se desarrollen hasta la fase infecciosa en el mosquito depende de

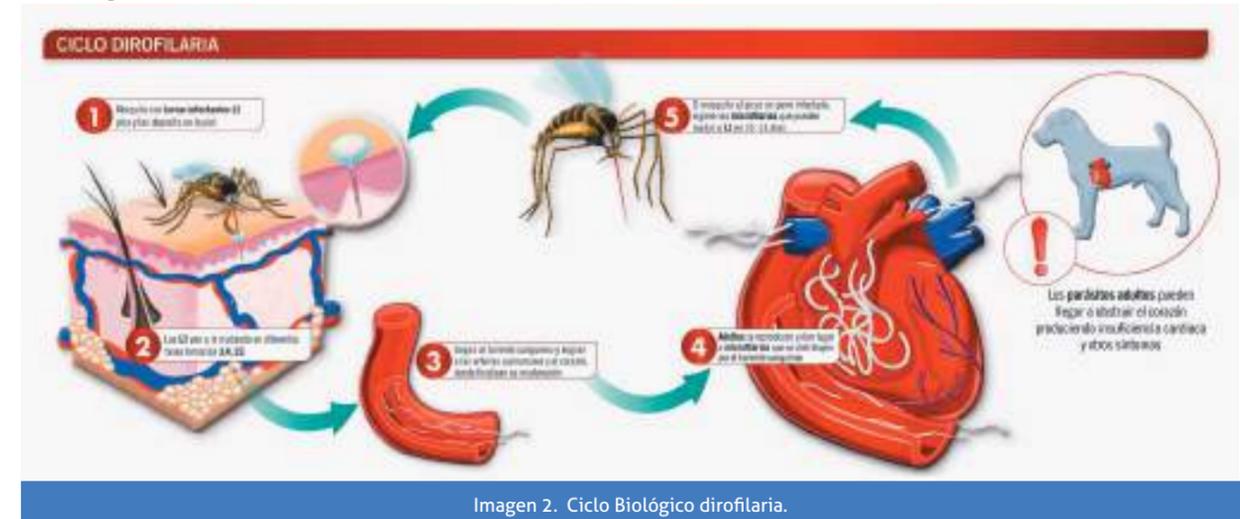


Imagen 2. Ciclo Biológico dirofilaria.

pequeños animales

GUADIAVET CLINICA VETERINARIA
Plaza Las Albarcas, s/n, Bajo
06400 Don Benito (Badajoz)
Tf / Fax: 924811367 Móvil Urgencias: 615995365

Fecha: 10/02/19
Página: 1

ANÁLITICA - Hemograma Canino

PROPIETARIO:
MASCOTA: KIKO
CÓDIGO: 1.112
NÚMERO: 5.495
FECHA DEL ANÁLISIS: 26/07/18

PARÁMETROS	VALOR	RANGO
Hemates	6,56	mil./ul(5,5-8,5)
Hematocritos	49,68	%(37-55)
Hemoglobina	18,1	g/dl(12,0-18)
Vol.Corp.Medio	76	f(60-77)
Hem.Cor.Media	27,6	pg(19,5-24,5)
Conc.Cor.Med.Hem.	36,4	g/dl(31-38)
RDW	14,7	%(12,5-16)
Leucocitos	10,96	mil.(6,0-17)
Linfocitos	6,4	%(12-40)
Monocitos	3,6	%(1-5)
Plaquetas	311	mil(150-500)
PDW	37,9	%(26-57)

OBSERVACIONES
GRAN 9.86
GRAN 89.9%
LINF 0.71-
MON 0.4

GUADIAVET CLINICA VETERINARIA
Plaza Las Albarcas, s/n, Bajo
06400 Don Benito (Badajoz)
Tf / Fax: 924811367 Móvil Urgencias: 615995365

Fecha: 10/02/19
Página: 1

ANÁLITICA - Bioquímica Canina

PROPIETARIO:
MASCOTA: KIKO
CÓDIGO MASCOTA: 1.112 NÚMERO: 5.494 FECHA DE ANÁLISIS: 26/07/18

PARÁMETROS	VALOR	RANGO
Glucosa	98	mg/dl(60-110)
Urea (BUN)	16	mg/dl(7-25)
Creatinina	1	mg/dl(0,3-1,4)
Proteínas T.	6,7	g/dl(5,4-8,2)
Albumina	3,7	g/dl(2,5-4,4)
Globulinas	2,9	g/dl(2,3-5,2)
Relación A/G	1,2758	
Bilirrubina T.	0,3	mg/dl(0,1-0,6)
GPT (ALT)	81	U/L(10-118)
Fosfat. Alcal.	49	U/L(20-150)
Amilasa	1602	U/L(200-1200)
Calcio	10,6	mg/dl(9,6-11,8)
Fósforo	3,6	mg/dl(2,9-6,6)
Potasio	4,1	mno/L(3,7-5,8)
Sodio	138	mno/L(1138-160)

OBSERVACIONES
control calidad OK
HEM 0
LIP 0
ICT 0

GUADIAVET CLINICA VETERINARIA
Plaza Las Albarcas, s/n, Bajo
06400 Don Benito (Badajoz)
Tf / Fax: 924811367 Móvil Urgencias: 615995365

Fecha: 10/02/19
Página: 1

ANÁLITICA - Inmunología Canina

PROPIETARIO:
MASCOTA: KIKO
CÓDIGO: 1.112
NÚMERO: 5.496
FECHA DEL ANÁLISIS: 26/07/18

DETERMINACIÓN	MÉTODO	RESULTADO
Filariosis (D. immitis)	INMUNOCROMATOGRÁFIA	POSITIVO

Imagen 3. Pruebas complementarias.Hemograma, Bioquímica e Inmunología

meros gusanos que entran en la vasculatura pulmonar entre los días 67 y 85 miden de 25 a 40 mm. Posteriormente, los gusanos

adultos aumentan su longitud, aumentando la de las hembras casi 10 veces, y llegando a la madurez sexual alrededor del día 120 posterior a la infección. Los perros desarrollan infecciones patentes (p.e., tener microfilarias circulatorias) a partir de los 6 meses, pero por regla general a partir de los 7 a 9 meses después de la infección.

Cuando las dirofilarias juveniles llegan a los pulmones, el flujo sanguíneo las empuja hacia las pequeñas arterias pulmonares. A medida que los gusanos crecen y aumentan de tamaño, progresivamente ocupan arterias más y más grandes hasta que alcanzan su completa madurez. La localización final de los gusanos adultos maduros parece depender principalmente del tamaño del perro y del número de gusanos. Un perro de tamaño mediano (p.e., un Beagle) con un bajo número de gusanos (p.e. ≤ 5) suele tener gusanos principalmente en las arterias lobulares y en la arteria pulmonar principal. A medida que aumenta el número de gusanos, éstos pueden localizarse también en el ventrículo derecho. Los perros con más de 40 gusanos son más proclives a padecer síndrome caval, en el que los gusanos se introducen en el ventrículo derecho, el atrio derecho y la vena cava, interfiriendo así con la función valvular y/o el flujo sanguíneo y produciendo hemólisis, disfunción hepática y renal y fallo cardíaco.

Anamnesis

Acudió a consulta un perro macho, de raza Beagle y 11 años de edad. Vacunado de rabia y polivalente anualmente. Desparasitación interna cada 6 meses con praziquantel. Vivía en una zona urbana pero salía a pasear con frecuencia a zona de parques y exteriores. Tratamiento antiparasitario externo con collar Scalibor semestral. Alimentación con pienso Hill's Prescription diet Canine c/d por un problema anterior de cristaluria por estruvita.

Los propietarios referían que hacía un tiempo que lo notaban más flojo, no hacía los paseos de siempre y le costaba saltar o subirse a ciertos sitios, como hacía antes. El día anterior y esa misma mañana había vomitado lo que había comido. Le habían notado hace unos dos meses un bulto en el pecho.

Exploración

Temperatura 38,3°C, mucosas rosadas, TRC<2",

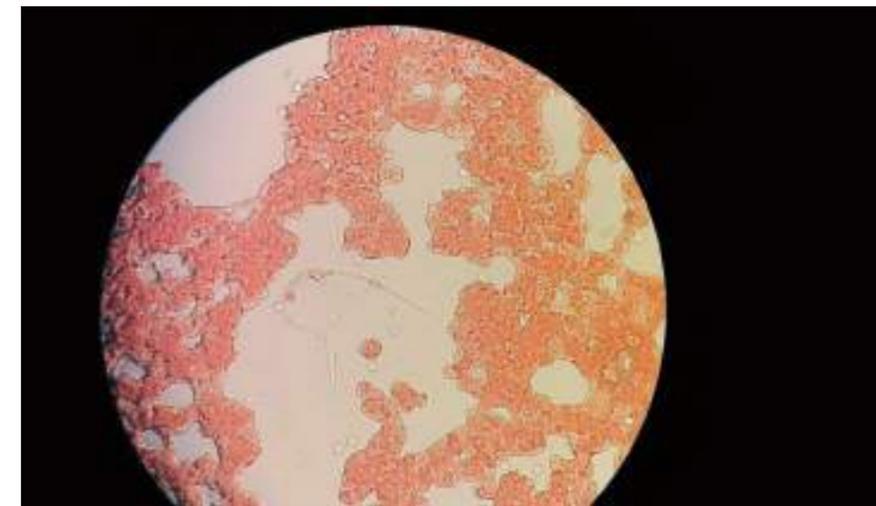


Imagen 4. Microfilarias en sangre

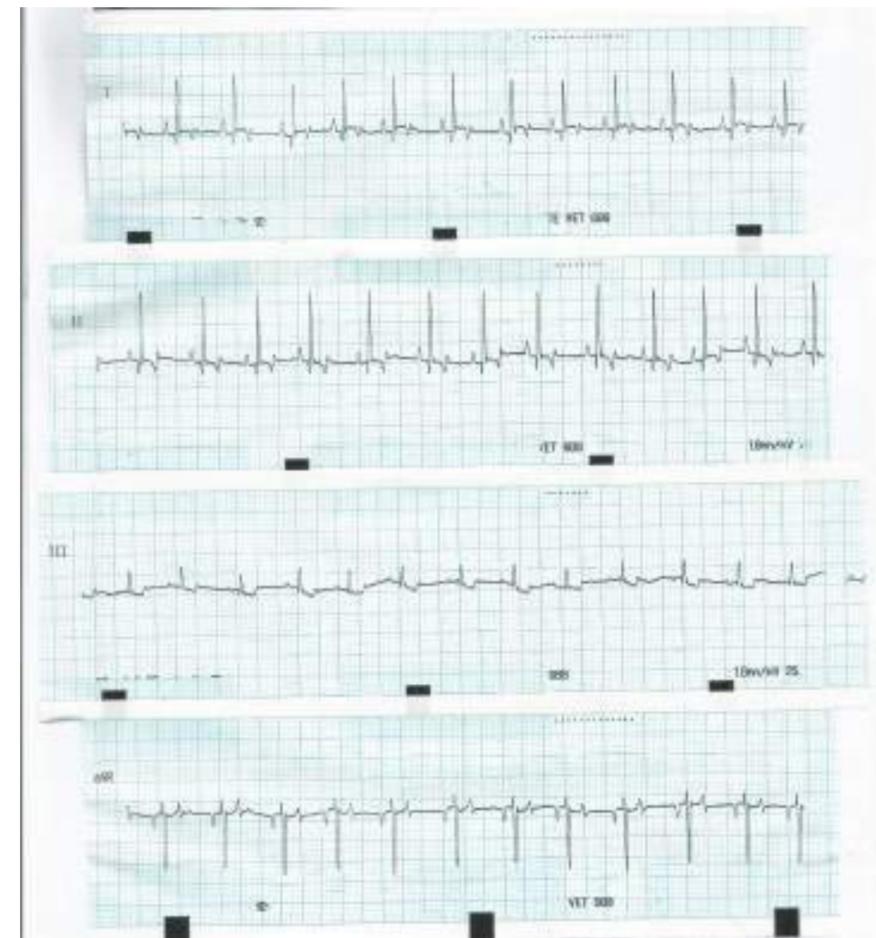


Imagen 5. ECG

bastante sarro en molares y caninos, auscultación cardio-pulmonar normal, no linfadenopatía, palpación abdomen normal. Nódulo pegado a la musculatura del pecho de unos 3 cm, de consistencia

semiblanda. No quería apoyar la extremidad posterior derecha y cargaba el peso sobre la otra.

Inicialmente, la infección no presenta sintomatología y esta empieza a mostrarse en cuadros avanzados de la enfermedad. Los síntomas van apareciendo progresivamente y generalmente no se hacen evidentes hasta pasados varios años desde la infección. La tos no productiva y crónica, que se acentúa después del ejercicio, es el síntoma más habitual en perros afectados, junto con disnea o taquipnea, intolerancia al ejercicio, pérdida de peso y síncope. Se pueden auscultar crepitaciones pulmonares difusas y soplo cardíaco sistólico de máxima intensidad sobre la válvula pulmonar, especialmente en perros con síndrome de la vena cava. Otros signos clínicos pueden ser: hemoptisis, epistaxis, letargia, apatía, hiporexia, ascitis y derrame pleural.

Se miró al microscopio una gota de sangre con EDTA sobre un porta y con un cubre, observándose numerosas microfilarias de D. immitis, por lo que seguidamente se le realizó:

- **Test de Filaria** (detección de antígenos): POSITIVO, por lo que además de las microfilarias en sangre, también tenía adultos.

- **ECG:** El registro mostraba un ritmo sinusal ligeramente arritmico a una frecuencia cardiaca normal, siendo compatible con una actividad cardiaca hemodinámicamente compensada. No se presentan signos electrocardiográficos que se relacionen con una cardiomegalia, pero este dato deberá verificarse mejor en pruebas de imagen. No había alteraciones en los parámetros asociados a la repolarización ventricular (onda T y segmento ST) que pudieran relacionarse con problemas de hipoxia miocárdica o desequilibrios electrolíticos.

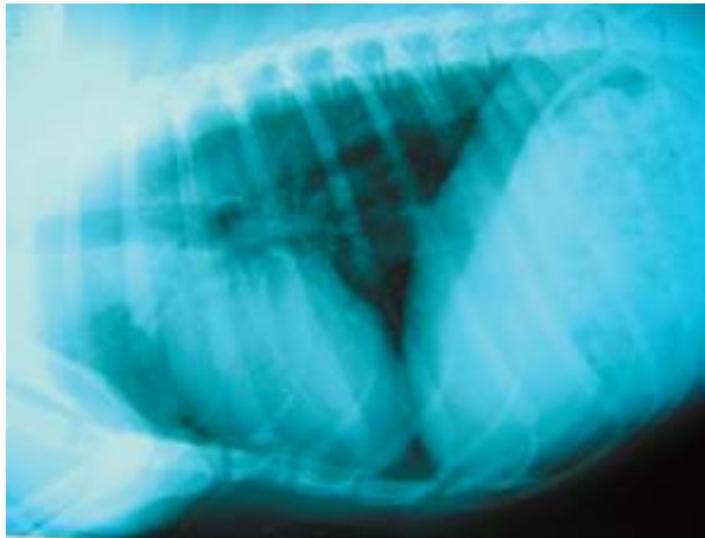


Imagen 6.1. Rx L-L derecha tórax

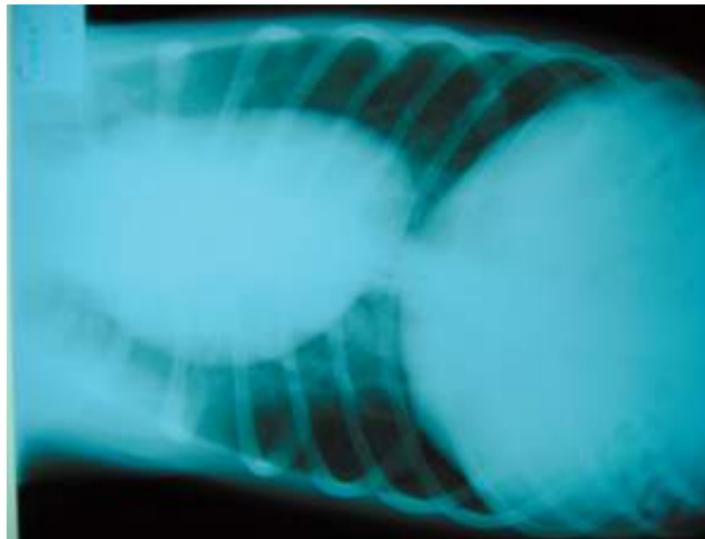


Imagen 6.2. Rx V-D tórax

- **Diagnóstico Rx tórax:** La silueta cardíaca mostraba un tamaño normal y la morfología no evidenciaba un aumento en la zona de proyección de las diferentes cámaras cardíacas. En el campo pulmonar se presentaba un patrón bronco-intersticial entre leve y moderado que se podría acentuar por la fase respiratoria. La tráquea torácica mantenía un diámetro y trayectoria normales. No se advirtieron alteraciones en el patrón vascular pulmonar.

El diagnóstico de la filariosis car-

diopulmonar canina se basa en la detección serológica de antígenos circulantes del parásito adulto y en la identificación de microfilarias circulantes. Los test comerciales detectan principalmente antígenos circulantes de parásitos hembras adultas, y se basan en técnicas ELISA o inmunocromatográficas. Las técnicas complementarias para el diagnóstico permiten establecer la gravedad de la infección. El examen radiográfico del tórax proporciona información insustituible so-

bre la localización y gravedad de las alteraciones vasculares y del parénquima pulmonar, mostrando si existe cardiomegalia, dilatación de las arterias pulmonares o patrones pulmonares anómalos. El examen ecocardiográfico permite evaluar las dimensiones de las cámaras cardíacas, si hay presencia de hipertensión pulmonar, y la velocidad, dirección y características del flujo sanguíneo, así como estimar aproximadamente el número y localización de las filarias. La electrocardiografía puede ser útil en los casos más avanzados, y los análisis de sangre suelen mostrar alteraciones hematológicas (anemia, alteraciones en el perfil de coagulación) o bioquímicas (alteración de las transaminasas hepáticas o parámetros renales, principalmente). Recientemente, la medición de biomarcadores de daño cardiopulmonar ha demostrado ser de gran utilidad en la determinación del daño cardíaco (troponina I, NT-proBNP) y detección de tromboembolismos pulmonares (dímero-D) en los perros infectados.

Diagnóstico:

Dirofilariosis canina

Se informó a los dueños sobre la enfermedad, tratamiento y pronóstico, además de darles presupuesto de todo el proceso. Decidieron que lo iban a pensar y se les citó al día siguiente para revisión. Desde ese instante se recomendó empezar con la restricción del ejercicio.

Al día siguiente volvió a revisión. Estaba bien y no había vuelto a vomitar, pero no había comido. La exploración fue normal. Respecto al nódulo del pecho se recomendó realizar una PAAF para citología pero no accedieron. Sobre la cojera leve en las extremidades posteriores, podría tratarse de una posible artrosis debido a la edad del animal y se aconsejó realizar un diagnóstico radiológico. De momento, se puso tratamiento sintomático con:

-Cerenia 24 mg (maropitant): 2 c VO SID / 2 días

-Canine i/d low fat: 300 g al día repartidos en 3 tomas

Se citó en unos días para revisar y pautar la medicación específica para la filariosis, según el protocolo de la AHS (American Heartworm Society)

Antes de comenzar con el tratamiento es necesario establecer la gravedad del paciente. En función de la sintomatología y los resultados obteni-

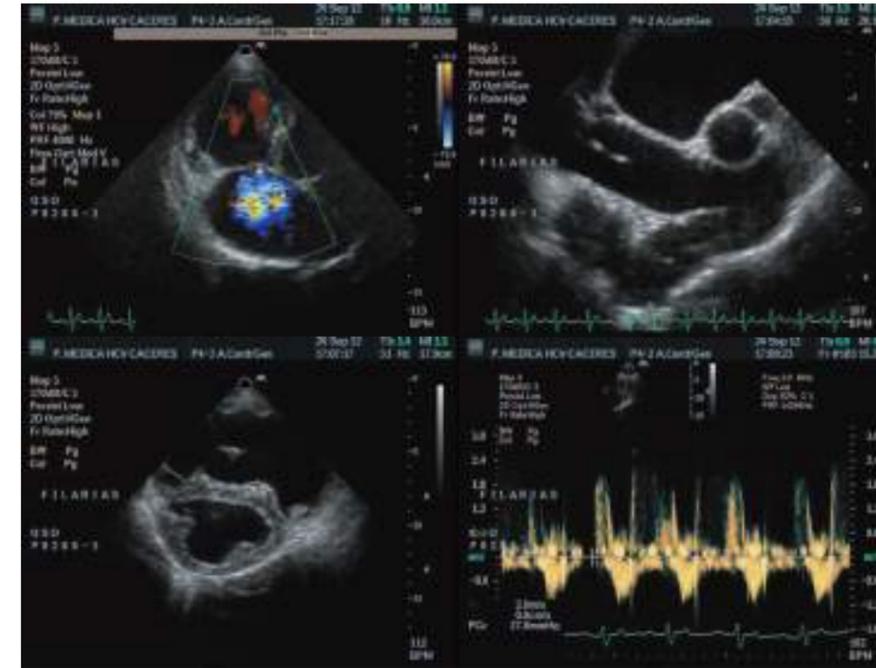


Imagen 7. Ecocordio con filarias

dos en las pruebas diagnósticas, la dirofilariosis se ha clasificado tradicionalmente en cuatro clases o niveles de gravedad. En la actualidad se prefiere una clasificación más simple, que separa a los pacientes en dos categorías en función del riesgo de producirse tromboembolismos pulmonares durante el tratamiento adulticida.

Muchas filarias, incluyendo la *Dirofilaria immitis*, albergan bacterias obligadas, intracelulares, gramnegativas y endosimbóticas pertenecientes al género *Wolbachia*

(Rickettsiales). La doxiciclina reduce los números de *Wolbachia* en todas las fases de la dirofilariosis. Se ha relacionado también a las *Wolbachia* como un componente en la patogénesis de enfermedades de filarias, posiblemente a través de sus metabolitos. Cuando se añade a un protocolo de tratamiento de la dirofilariosis, la doxiciclina deberá darse antes de la administración de melarsomina, con objeto de que los organismos *Wolbachia* y sus metabolitos se hayan reducido o desaparecido cuando los gusanos

mueran y se fragmenten. La *doxiciclina* se administra a 10 mg/kg BID durante 4 semanas. La *doxiciclina* ha demostrado eliminar más del 95% de los organismos *Wolbachia*.

Cuando vino a la revisión estaba muy bien, sin vómitos ni diarreas; se comenzó el protocolo de tratamiento adulticida:

-Día 1: administración preventiva de dirofilariosis: *Cardotek 30 plus* (1 comprimido VO mensual)

-Día 1-28: *Doxiciclina* a 10 mg/kg BID durante 4 semanas

Se remitió a un compañero especialista en cardiología para la realización de una ecocardiografía al día siguiente: no se vieron adultos en las arterias pulmonares ni en las cámaras derechas, no había tampoco signos de hipertensión pulmonar ni cambios en el tamaño de las cámaras.

Después de varios días de tratamiento refirió vómitos, por lo que se pautó *Omeprazol* SID.

-Día 30: administración de *Cardotek* mensual. Se citó cuando llevaba 1 mes de tratamiento con doxiciclina para la extracción de sangre, con idea de realizarle la prueba del Dímero-D (es un marcador que nos mide el riesgo de tromboembolismo). El propietario refirió que en los últimos 10 días había vomitado 3 veces y siempre por la tarde, en ayunas, cuando le daba la Doxiciclina con pavo. Se aconsejó seguir con el *Omeprazol* porque desde que se lo dió ayer no ha vuelto a vomitar.

Se decidió continuar con la doxiciclina 28 días más

-Día 60: vino a revisión y los propietarios explicaron que estaba muy bien. La exploración en consulta resultó normal. Adminis-



Imagen 8. Dimero D

tración de *Cardotek* mensual. Comienzo del tratamiento adulticida. Se le cogió una vía cefálica y se le conectó suero salino fisiológico iv lento; seguidamente se le administró Urbason 20 mg; 2 ml iv.

1ª inyección de *melarsamina* (*Inmiticide* 50 mg/2 ml) a 2,5 mg/kg im profundo en la musculatura lumbar, repartido en dos puntos. En consulta se puso nervioso, orinó y defecó, por lo que, estando las constantes estables, se decidió mandar para casa con la vía puesta y que hiciera reposo estricto y ayuno durante unas horas.

Se le prescribió *Prednisona* a 0,5 mg/kg BID 1ª semana, 0,5 mg/kg SID 2ª semana, 0,5 mg/kg EOD 3ª y 4ª semanas. Disminuir aún más el nivel de actividad. Restricción de jaula/correa cuando esté en exterior.

-Día 90: volvió a revisión y referían que con la primera dosis estuvo muy apático durante uno o dos días, e incluso perdió el apetito. La exploración general en consulta fue buena. Administración de *Cardotek* mensual. Antes de continuar se le administró Urbason 20 mg (2 ml iv)

2ª inyección de *melarsamina* (*Inmiticide* 50 mg/2 ml) a 2,5 mg/kg im profundo en la musculatura lumbar, repartido en dos puntos. Se recomendó llevar a casa en coche para evitar el ejercicio, hacer reposo y que comiera poco.

A la media hora de irse llamó el propietario diciendo que le había salido un bulto en una de las zonas lumbares donde se le había pinchado y se lamía. Se recomienda aplicar hielo durante 5-10 minutos.

-Día 91: está bien, sin reacciones



significativas y el bulto en la zona lumbar ha ido bajando con el hielo.

3ª inyección de *melarsamina* (*Inmiticide* 50 mg/2 ml) a 2,5 mg/kg im profundo en la musculatura lumbar, repartido en dos puntos.

Se le prescribió de nuevo *Prednisona* a 0,5 mg/kg BID 1ª semana, 0,5 mg/kg SID 2ª semana, 0,5 mg/kg EOD 3ª y 4ª semanas.

Seguir restringiendo el ejercicio entre las 6 y 8 semanas posteriores a las últimas inyecciones de *melarsamina*. Continuar aplicando frío local 2 veces al día.

-Día 120: administración de *Cardotek* mensual.

Se volvió a realizar la venopunción y a mirar una gota de sangre al microscopio pero ya no se encontraron microfilarias. De momento, se recomendó seguir con la administración de *Cardotek* mensual como preventivo para las microfilarias, junto con un collar antiparasitario repelente de mosquitos a base de permetrina.

Existen diversas zonas de España donde esta enfermedad está más extendida (sobre todo el oeste, suroeste, la costa mediterránea, islas Canarias e islas Baleares). Esta desigualdad se debe a diferencias climáticas y regionales que favorecen que el mosquito transmisor de esta enfermedad esté presente. En Extremadura hay una prevalencia del 10%. Hace unos años cuando oíamos hablar de la filarioriasis o enfermedad del gusano del corazón, como comúnmente se conoce, nos pensábamos que era sólo un problema al viajar en vacaciones a zonas de Huelva, Cádiz o Canarias, donde tanto los veterinarios como los propietarios de perros estaban muy familiarizados con la enfermedad, pero sin embargo, hoy en día en nuestra zona, debido al regadío y la cercanía del río y otras masas de agua, encontramos cada vez más casos de dirofilariosis, sobre todo en perros de vida exterior,

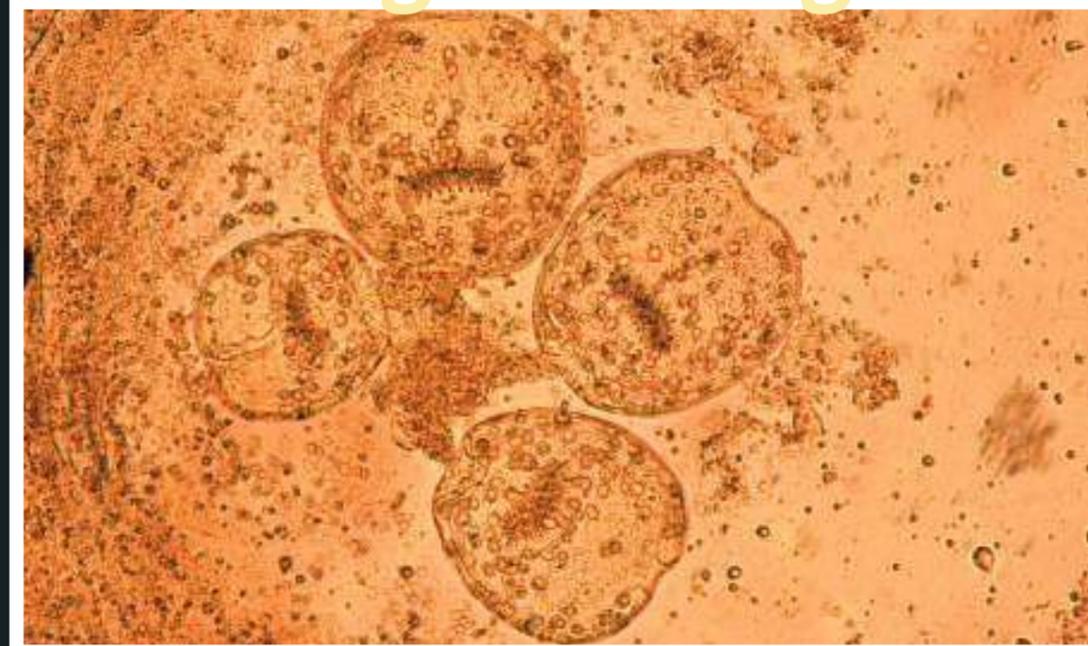
que viven en el campo o que salen mucho a zonas ajardinadas o rurales. La mayoría de las veces se diagnostican con un cuadro clínico avanzado, con un pronóstico grave, pero en algunos casos los encontramos en estadios iniciales, subclínicos o asintomáticos, por lo que es una enfermedad a tener muy en cuenta en nuestra zona y hay que buscarla en los diagnósticos diferenciales, pues hay más de lo que nos pensamos. Además, es muy aconsejable para nuestros pacientes caninos en riesgo usar tratamientos preventivos de manera oral o inyectable, combinados con el uso de repelentes (pipetas o collares antiparasitarios a base de permetrinas) para los mosquitos transmisores de esta enfermedad.

Tampoco hay que olvidar que se trata de una enfermedad zoonótica y nuestras mascotas infectadas (perros, gatos y hurones) pueden actuar como reservorio de la dirofilariosis para las personas, aunque existe un riesgo muy remoto de que una persona sea afectada por esta enfermedad.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

Fotografía Diagnóstica



Los quistes hidatídicos originados por el cestodo *Echinococcus granulosus* contienen numerosos protoescolices que se originan en su membrana interna germinal; cada uno de éstos dará lugar a un verme adulto en el intestino delgado del perro (y otros cánidos) tras la ingestión de las

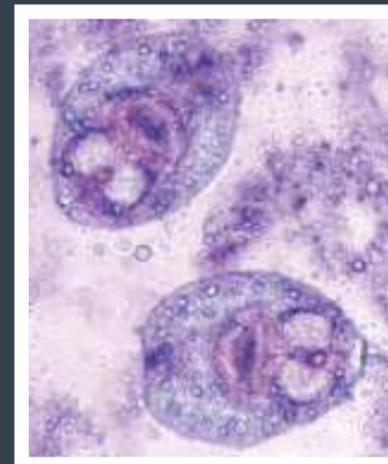
vesículas hidatídicas. Además, la rotura de un quiste puede originar la salida de los protoescolices y dar lugar a un proceso de "resiembrar hidatídica" en órganos y tejidos anexas al quiste inicial, empeorando el proceso.

Protoescolices del Quiste Hidatídico

Rafael Calero Bernal
Dr. en Veterinaria.



Protoescolix mostrando el pedúnculo que lo une a la membrana germinativa del interior del quiste; obsérvese que se encuentra invaginado y presenta la corona de ganchos que será el futuro rostelo de fijación del verme adulto.



La tinción con Tripán Azul sirve como prueba de viabilidad de los quistes; en caso de coloración positiva de los protoescolices se establece que son inertes e incapaces de dar lugar a vermes adultos o a resiembrar hidatídica. La viabilidad de los quistes es fundamental en la epidemiología y la clínica de la hidatidosis.

museo veterinario



El Museo Veterinario de Badajoz premiado en el Certamen Internacional VIDEOMED

Videomed es un certamen internacional de cine médico con enfoque general hacia todo lo relacionado con los cuidados para la salud y un enfoque particular dirigido a las nuevas tecnologías de la comunicación, la informática y su relación con la imagen médica en un confluente común en telemedicina.

El Museo del Colegio de Veterinarios de la provincia de Badajoz que cumple el próximo 23 de febrero su primer aniversario está de enhorabuena.

MUVET ha sido galardonado en el Certamen Videomed en la categoría de **Veterinaria, Salud animal y Antropozoonosis** con la película titulada **"Museo del Colegio de Veterinarios de Badajoz"** cuyo autor es el equipo de **Reina de Corazones** de Badajoz. El Presidente del ICOVBA y Director del MUVET, José Marín Sánchez Murillo recibió el premio de manos del Comité Científico.

Reconocimientos como el anterior resultan muy gratificantes y motivadores. Por ello, desde el MUVET, seguiremos trabajando duro para ofrecer al visitante la mejor historia de la veterinaria acontecida a través de los tiempos. Estáis todos invitados a conocerla.

El video se puede visualizar en la página web del MUVET: www.muvet.es

Coordinadora de Educación y Comunicación del MUVET, Marta Vivas Martín junto al Director del MUVET, José Marín Sánchez Murillo en las instalaciones del Museo.



Ellos también son protagonistas. Alumnos del CEIP San José. Cáceres

museo veterinario

Reunión EQUIPO MUVET

El pasado 19 de diciembre el equipo del MUVET se reunió para trabajar sobre distintos aspectos del Museo Veterinario y realizar un balance desde su inauguración en febrero de 2018.

Siguiendo el orden del día se especificaron:

- El número de visitantes y su procedencia (colegiados, particulares, centros educativos, de Badajoz, de la provincia de Badajoz, de otras comunidades autónomas, etc.)

- Gestión de documentación; ficha descriptiva de cada pieza (indica el número de identificación del objeto, la ubicación, la clase genérica, el objeto en sí, el conjunto si procede, el material, el estado, la

descripción del mismo, las medidas, la datación y por último el propietario, docente, cedente o compra), fotografías de los mismos y accesibilidad al visitante.

- Administración de redes sociales, web, Facebook, twitter, instagram...

- Trámite de compras de objetos para la colección y trabajos pendientes de finalizar (documentos, libros, etc.)

- Lluvia de ideas; Sala de Exposición Permanente, Sala de Exposiciones Temporales (Temáticas, plazos de permanencia...) Pieza del mes, etc.

¡Estad atentos! ¡Próximamente nueva exposición temporal en MUVET!

La Delegación de Defensa en Extremadura visita el MUVET.

El Coronel D. Jesús Antonio Caballero Calzada a la cabeza, acompañado junto a gran parte de su equipo acudió al Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz para conocer el edificio y el Museo de Veterinarios.

La visita fue guiada por el Presidente del ICOVBA, D. José Marín Sánchez Murillo, quien además de explicar la historia de la profesión durante el recorrido, resaltó la importancia de la Veterinaria Militar, centrándose en la vestimenta de los veterinarios militares, desde la creación del Cuerpo en 1845.

Cabe resaltar que el ejercicio de la medicina veterinaria en los ejércitos de España tuvo una ocupación hipiátrica y sanar las enfermedades y aliviar padecimientos a los caballos fue la función primordial de los antecesores de los veterinarios militares, desde éstos a los veterinarios militares actualmente existe una evolución fascinante.

Ambas Instituciones poseen una excelente relación y en este caso como agradecimiento al ICOVBA, el Coronel Caballero, entregó al Presidente un regalo consistente en una placa con el emblema de la Delegación de Defensa en Extremadura.



Recepción en el ICOVBA



Entrega de la placa. De izquierda a derecha: D. José Marín y D. Jesús Antonio Caballero.



Foto de Familia en MUVET



01-12-2018

I.E.S Lacimurga de Navalvillar de Pela. Los cursos de 4º de E.S.O, 1º y 2º de Bachillerato han visitado MUVET y han disfrutado aprendiendo. ¡Gracias chicos! Gracias igualmente a sus profesoras Carmen y Juani por su entusiasmo y colaboración.



17-12-2018

I.E.S. Mª JOSEFA BARAÍNCA de Valdelacalzada.



31-12-2018

Colegiada Soledad Ruíz Subirán y familia. ¡Los niños fueron los protagonistas de esta visita! Es un placer que nuestros colegiados vengan acompañados de familiares y amigos.



18-01-2019

Cumpleaños de Marina. Una manera original de sorprender a tus amigos, Marina, decidió celebrar su cumple en el MUVET invitando a sus amigos a conocerlo, fue divertidísimo.



nos
Visitan



21-01-2019 CEIP Ciudad de Badajoz. Quinto (A y B) . Los alumnos han disfrutado de la historia de la veterinaria, observado atentamente las muestras en el microscopio y realizado múltiples fotografías en el Cromavet.

nos
Visitan





25-01-2019

Laboratorio de Sanidad Animal.



11-02-2019

CEIP Ciudad de Badajoz. Sexto (A y B). Gracias de nuevo a este colegio por su interés en el MUVET. Sexto A, ha conseguido el primer puesto en el Ranking del Quiz Show ¡Enhorabuena!

nos Visitan



18-02-2019

Lucia Galán y amigos



nos Visitan



19-02-2019 // 25/02/2019

Delegación de Defensa en Extremadura



Actualidad colegial

Convocatoria de asamblea general ordinaria de colegiados

En virtud del Artículo 15 de los Estatutos del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, la Junta de Gobierno reunida en Sesión Ordinaria el día 20 de febrero de 2019, acordó por unanimidad convocar ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA el próximo 21 de marzo de 2019, jueves a las 17:00 horas en primera convocatoria y a las 17:30 horas en segunda convocatoria, en la Sede Colegial, con el siguiente orden del día:

ORDEN DEL DÍA

1. Lectura y aprobación, si procede, del Acta de la Sesión Anterior.
2. Intervención del Sr. Presidente.
3. Memoria Anual.
4. Aprobación, si procede, de la liquidación de presupuestos de ingresos y gastos del ejercicio anterior y los presupuestos para el año 2019.
5. Ruegos y preguntas.



Asamblea 2018

Altas y Bajas

ALTAS: movimiento mensual de colegiados

Noviembre de 2018	
Nombre y Apellidos	Procedencia
Dña. Gema Almendro Franco	Reincorporación
D. Javier Joaquín Romero Noci	Reincorporación
Dña. Carmen Platero Aranda	Colegio de Valladolid
D. José María Cordero Vicente	Universidad de Extremadura
Dña. Cristina Vázquez Rastrojo	Colegio de Huelva
Diciembre de 2018	
Dña. Aroa Guerra Martínez	Universidad de Extremadura
Dña. Julia Ramos Cayero	Colegio de Cáceres
D. Jorge Cortés Silva	Universidad de Extremadura
Enero de 2019	
Dña. Marta Alvarado García	Colegio de Cáceres
D. Roberto Díaz Cordón	Universidad de Santiago de Compostela
Febrero de 2019	
Dña. Sandra Suárez Ortiz	Reincorporación
Dña. Almudena Almeida Núñez	Colegio de Santa Cruz de Tenerife
Dña. Isabel María Piedrola Gamiz	Colegio de Pontevedra

BAJAS: movimiento mensual de colegiados

Diciembre de 2018	
Nombre y Apellidos	Procedencia
D. Antonio de la Rosa Rojas	Fallecimiento el 6 de diciembre de 2018
Enero de 2019	
D. Carlos Martínez Gómez	Cese en la actividad
D. Henry Mendo Reyes	Traslado al Colegio de Madrid
Dña. María Eugenia García Cordero	Traslado al Colegio de Toledo
D. Miguel Da Gama Minas	Traslado a Portugal.
Febrero de 2019	
D. Emilio Murillo Mariscal	Fallecimiento el 26 de enero de 2019
Dña. Cristina Vázquez Rastrojo	Traslado al Colegio de Huelva
Dña. María Ángeles Elías García	Cese en la actividad

Obituario

El Ilustre Colegio Oficial de Badajoz expresa su más sentido pésame a D. Manuel del Pozo Mariño por el fallecimiento de su hermana y a D. José María Gómez Ramos por el fallecimiento de su madre.

Del mismo modo, acompañamos en el sentimiento a toda la familia de D. Emilio Murillo Mariscal y de D. Antonio de la Rosa Rojas, especialmente a su hijo D. Antonio de la Rosa Cordón.



Emilio Murillo Mariscal (Aldeacentenera, Cáceres, 1922) cursó la carrera de Veterinaria en la Universidad de Córdoba, diplomándose en Sanidad en Salamanca. Tras terminar sus estudios comenzó a ejercer como veterinario libre en Torrecillas de la Tiesa. Allí pasa sus primeros seis años de ejercicio, y durante este tiempo nacieron sus tres hijos.

Sus siguientes lugares de destino fueron: Monroy, Valdefuentes, Almoharín, Almaraz,

Botija, Plasenzuela y Benquerencia; en estos pueblos le recuerdan con cariño por su cercanía y sencillez en el trato con los demás y su profesionalidad. En sus destinos se ocupó de las típicas funciones de

Obituario

su profesión, las entonces habituales matanzas y las revisiones de establecimientos y mercados. Le tocó bregar con las enfermedades ganaderas de la época tales como la lengua azul y la peste porcina africana.

Sus medios de locomoción durante los primeros años fueron una bicicleta, y más tarde una moto "Ossa", circulando por caminos rurales de la época, viéndose obligado en ocasiones a cruzar arroyos y ríos.

En el año 1965 fue destinado a la Jefatura Provincial de Ganadería en Badajoz, donde le asignaron el ejercicio en las Vegas Altas del Guadiana de la ejecución del proyecto de inseminación artificial bovina. Se instaló para ello en Don Benito. El Parque Móvil Ministerial le proporcionó un "Dos caballos" que por lo general no arrancaba en los días fríos de invierno, cosa que le obligaba a madrugar más de lo normal hasta conseguir que el coche se calentara y se pusiera en funcionamiento. Recorría diariamente los pueblos de Guadalperales, Gargáligas, Palazuelo, Zurbarán, Valdivia, Puebla de Alcollarín, El Torviscal, Entrerríos, Rena, Villar de Rena, Vivares, Rucas, Santa Amalia, La Haba, Mengabril, etc. La inseminación artificial supuso un gran impacto en la industria lechera y de carne mejorando la productividad ganadera. Siendo uno de los promotores consiguió, no sin dificultades, que después de unos años fuera todo un éxito, por lo que se sintió muy orgulloso.

Participo desinteresadamente con la Escuela de Capataces Agrícolas de Don Benito, creada por aquellas fechas. Enseñando y acompañando a muchos chavales, que año tras años fueron adquiriendo formación en los manejos ganaderos. Promovió en la utilización de la inseminación artificial como motor de las mejoras ganaderas para rentabilizar las explotaciones de vacuno de leche y carne.

Contaba anécdotas como que le apodaron "el hombre Toro", o "el Inseminarista", lo solía comentar con la simpatía que le caracterizaba.

A mediados de los ochenta participó en las primeras campañas de Saneamiento Ganadero, que por aquellos años se iniciaban en España para erradicar la Tuberculosis bovina y la brucelosis bovina y caprina, en la mayoría de las localidades y poblados de colonización, siendo con gran acierto y a veces incomprendido promotor y defensor de dichas campañas. Sabiendo comunicar y convencer con una sabiduría "in nata" a la participación de pueblos enteros en los trabajos de lucha contra estas enfermedades. En 1987 se jubila y se retira a su pueblo Aldeacentenera, hasta que enviuda en 1993 y se traslada a vivir con sus hijos, aunque no se desvinculó nunca de su pueblo, falleciendo en Badajoz el 26 de enero de 2019.



Antonio de la Rosa Rojas (Badajoz, 1942) siempre estuvo ligado al mundo de la ganadería y la veterinaria. En 1959 se trasladó a la Universidad de Córdoba para iniciar la carrera de veterinaria, pasando a estudiar a partir del tercer curso en la Universidad de Madrid donde la finalizó en 1965.

Tuvo una intensa actividad universitaria compaginando labores de investigación, con experiencias internacionales en Italia y en Francia, y con una intensa relación de amistad con sus compañeros de promoción que ha permanecido hasta sus últimos días.

Tras licenciarse y casarse con Concha, su primera experiencia laboral fue la dirección veterinaria de un novedoso matadero industrial en las cercanías de Sevilla, en Alcalá de Guadaíra, donde se desplazó recién casado, naciendo sus dos hijos varones, Rufino y Antonio, en Sevilla.

Posteriormente, tras una breve experiencia en el Ministerio de Agricultura en Madrid, tras el fallecimiento de su padre, ganadero que le inculcó el amor al mundo rural, se desplazó ya al sur de Extremadura, a Monesterio, donde tuvo a su hija Beatriz, para hacerse cargo de las explotaciones ganaderas de su familia e iniciando también una colaboración con la distribución de fábricas de pienso. Esta actividad ganadera no la abandonaría y le acompañaría, a él y a toda su familia, durante toda su vida, siendo uno de sus grandes satisfacciones.

En 1976, tras aprobar las oposiciones de Veterinario del Cuerpo Nacional se trasladó a Fuente de Cantos, donde viviría hasta el final de sus días y donde vería nacer a su última hija, Concha. Su primer destino como veterinario titular fue Bienvenida, donde desarrolló una larga carrera tanto como inspector de sanidad como también de veterinario en el ejercicio profesional, dejando un gran recuerdo tanto profesional como personal.

Usagre fue su siguiente destino, añadiendo algo más de kilómetros a su ruta diaria y restándole algo más de tiempo al sueño, si bien madrugar nunca fue uno de sus problemas. De nuevo en su despedida, tras la reestructuración de nuestra profesión, recibió el agradecimiento de los vecinos y ganaderos de esa ciudad. Los últimos años de su carrera profesional los llevó a cabo como veterinario de sanidad titular de Fuente de Cantos hasta su jubilación anticipada.

De lo que nunca se retiró fue de la actividad ganadera. La gestión y la mejora de su explotación fue una de sus grandes ocupaciones y orgullo, lo que le permitió mantenerse ocupado casi hasta sus últimos días.

El Colegio se reúne con...

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE VALVERDE DE LEGANÉS Y EL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BADAJOZ PARA LA CREACIÓN Y DESARROLLO DEL REGISTRO MUNICIPAL DE ANIMALES DE COMPAÑÍA.

El día **3 de diciembre de 2018**, el Alcalde del Ayuntamiento de Valverde de Leganés, D. Baldomero Jimeno Torres y el Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, D. José Marín Sánchez Murillo, han firmado un Convenio de colaboración para la creación y desarrollo del Registro Municipal de Animales de Compañía en Extremadura (RIACE). Dicho Convenio se firma en cumplimiento del Decreto 245/2009, de 27 de noviembre, por el que se regula la identificación, registro y pasaporte de determinados animales de compañía en la Comunidad Autónoma extremeña.

De este modo, el Ayuntamiento de Valverde de Leganés se suma a la lista

de los consistorios de Extremadura que tienen firmado este tipo de convenio. Mediante el acuerdo, el Colegio de Veterinarios de Badajoz asume las funciones de creación y regulación integral del registro y pone a disposición del Ayuntamiento los datos obrantes en el mismo, incluido el de los animales potencialmente peligrosos.



D. Baldomero Jimeno Torres junto a D. José Marín Sánchez durante la firma del Convenio en el Ayuntamiento de Valverde de Leganés.

comisiones

COMISIÓN TAURINA

Esta Comisión se reunió el **pasado mes de diciembre** para concretar la fecha y modo de actuación para la asignación de las localidades en las que se desee actuar como asesor veterinario en los espectáculos taurinos en la temporada 2018. La fecha fijada para la elección de EETT fue el día 20 de enero con dos sesiones. El proceso se llevó a cabo del siguiente modo:

- Plazo de inscripción para participar como Asesor Taurino hasta el 12 de enero de 2017.
- Remisión por parte del Colegio del listado con la puntuación de los colegiados inscritos y de las localidades con el número de festejos realizados en el año 2018, listado de los colegiados convocados cada día y listado del último año donde figuran las localidades y el número de veterinarios necesarios.
- Elección del festejo el día 20 de febrero de 2018 a las 17:30 h. en primera convocatoria y 18:30 h. en segunda convocatoria en la Sede Colegial, según el baremo de puntuación.

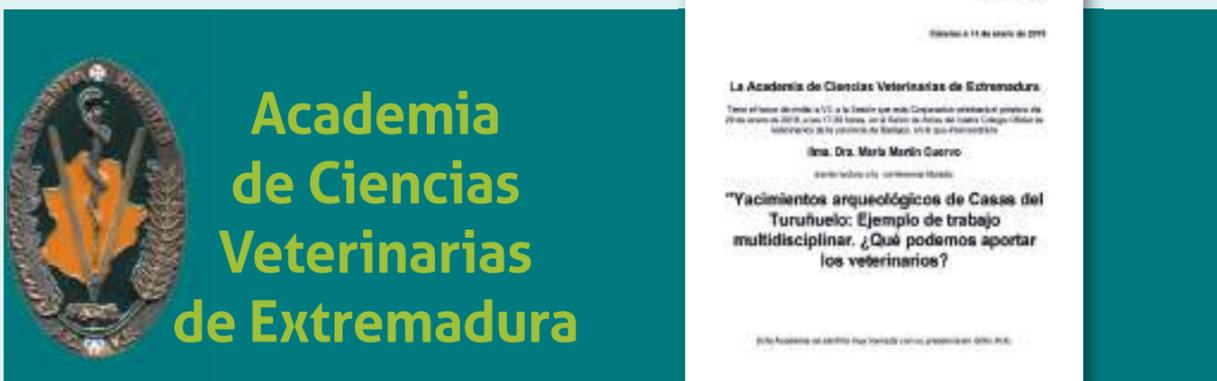
Como ayuda al veterinario en su labor profesional en los EETT, se ha elaborado una guía práctica de ayuda al asesor veterinario en los espectáculos taurinos en la provincia de Badajoz que fue entregada a cada uno de los asistentes presentes en el Colegio de Veterinarios para la elección del festejo el pasado día 20 de febrero. Los autores de la misma son; Albarrán Fernández de Soria, A.L, Jiménez Chamorro, J.M, León Gómez, J, Méndez García, V, Navarro Domínguez, L y Pérez Bermejo, V.



Autores de la Guía de ayuda al asesor veterinario.



Comisión taurina. Victoriano Méndez-García (Coordinador), Sebastián Prieto Robledo, Francisco Bonilla Bejarano, Valentín Pérez Bermejo y David Giles Domínguez



Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura

El pasado martes **29 de enero** tuvo lugar la celebración de la Sesión Solemne de la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura que se desarrolló en el salón de actos del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, en la misma intervino la Ilma. Dra. María Martín Cuervo, que dio lectura a la Conferencia titulada "Yacimientos arqueológicos de Casas del Turuñuelo: Ejemplo de trabajo multidisciplinar. ¿Qué podemos aportar los veterinarios?"

El Presidente de la Academia, el Dr. José Marín, abrió la sesión, recordando la próxima celebración de la IV Conferencia de la Academia de Ciencias Veterinarias de España, que tendrá lugar en la ciudad de Badajoz el próximo mes de abril. Acto seguido, la Dra. Dña. Eva Pérez, Vice Presidenta de la Academia llevó a cabo la presentación de la Dra. María Martín Cuervo.

El yacimiento tartésico Casas del Turuñuelo comenzó su excavación en el año 2014 en el municipio pacense de Guareña. Recientemente el proyecto "Construyendo Tarsesos" liderado por los directores D. Sebastián Celestino y Dña. Esther Rodríguez, recibió el pasado 26 de noviembre de 2018, el primer Premio Nacional de Arqueología y Paleontología de la Fundación Palarq, hecho que supuso un importante galardón para la región Extremeña.

Se han realizado inéditos hallazgos en la excavación que han posicionado a este yacimiento como el edificio protohistórico mejor conservado del Mediterráneo occidental. Destacando entre otros, los pies de una escultura griega

de mármol y de un cuerpo humano "en un magnífico estado de conservación". Se ha logrado identificar un gran sacrificio de animales, entre los que destacan especialmente 52 caballos en posición anatómica, de la que se deduce la primera manifestación de este tipo de ritual que se puede documentar en todo el Mediterráneo.

La Dra. Martín Cuervo resaltó durante una magistral intervención la labor de los profesionales veterinarios en el yacimiento y la necesidad de un equipo multidisciplinar para coordinar un proyecto tan importante y complejo. Para ello, son diferentes las universidades españolas que están colaborando en la restauración y en la investigación del material encontrado en el yacimiento del que indican sus expertos aún sólo se ha excavado alrededor del 20% del mismo, por lo que queda una intensa labor que realizar.

Tras la lectura de la Conferencia los Académicos pudieron preguntar curiosidades e inquietudes a la ponente. Finalmente el Presidente de la Academia agradeció la colaboración de la Dra. María Martín Cuervo y dio por clausurada la Sesión.

Por último, se llevó a cabo la visita de todos los asistentes al Museo de Veterinarios, donde se aloja una réplica de los restos óseos del perro "Fíbula" un pequeñín con 4000 años de antigüedad que fue encontrado en el yacimiento calcolítico de Caravaca de la Cruz en la región de Murcia y con el que comenzamos una bonita historia durante el recorrido al MUVET.



De izquierda a derecha, José Marín Sánchez Murillo, María MartínCuervo y Eva Pérez Merino.



María Martín Cuervo durante la intervención

cursos y jornadas

CURSO DE ANESTESIA Y ANALGESIA EN PEQUEÑOS ANIMALES

Los pasados días, 30,1 y 2 de diciembre tuvo lugar el curso de anestesia y analgesia para la obtención del Diploma de Postgrado de Cirugía y anestesia en pequeños animales, impartido por el Dr. Félix García, Catedrático de Medicina y Cirugía Animal de la UAB y su equipo. En la inauguración intervinieron el Presidente del ICOVBA, el Dr. José Marín Sánchez, quien ha destacado la importancia de la formación continuada y la celebración de cursos prácticos y de interés para los colegiados, el Dr. Félix García, quien agradeció al Colegio la colaboración y disposición para la realización del curso y D. Francisco Cordobés, miembro de la Junta de Gobierno del ICOVBA responsable de la Sección de Pequeños Animales y organizador.

Este curso es el segundo realizado en el Colegio de Veterinarios de Badajoz tras acoger el curso básico en 2017, en el mismo participaron 32 alumnos de España y Portugal. Os dejamos algunas de las preguntas que se trataron durante este interesante curso. ¿Sé, en cada tipo de cirugía y animal, qué fármacos debo utilizar? ¿Soy reactivo a anestesiarse pacientes con alteraciones cardíacas, renales o hepáticas? ¿Me preocupa la anestesia de los diabéticos? ¿Sé qué productos son los más adecuados? ¿Conozco cuándo debo emplear cada sistema anestésico y qué flujo de oxígeno necesito? ¿Sé distinguir el dolor durante la cirugía? ¿Realizo una monitorización completa del animal? Si realizo ventilación mecánica, ¿sé qué parámetros debo usar en función del paciente? ¿Sé usar las infusiones continuas en anestesia?



Félix García, José Marín Sánchez, Francisco Cordobés.



Félix García durante el curso junto a los alumnos.



Durante la parte práctica

Servicio Veterinario Extremeño
SVE
 924 81 11 14 - 639 753 233
DON BENITO
 OFRECEMOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE TRAUMATOLOGÍA, OFTALMOLOGÍA Y CLÍNICA EQUINA

cursos y jornadas

CURSO DE CITOLOGÍA

Los pasados **26 y 27 de enero** se celebró el curso de citología en el Colegio de Veterinarios de Badajoz. El ponente del mismo, Antonio Meléndez Lazo, es Licenciado en Veterinaria de la UCM y Doctor en Veterinaria de la UAB. Fue un curso eminentemente práctico en el que se contó con un microscopio por cada dos alumnos. Se desarrollaron entre otros; toma de muestras e interpretación, la citología de lesiones cutáneas y subcutáneas, la citología de órganos linfoides y técnicas avanzadas para el diagnóstico de linfoma, la citología hepática, análisis de efusiones, además de las prácticas en el microscopio y la realización de un test final.



Alumnos junto al ponente Antonio Meléndez en las instalaciones del ICOVBA



cursos y jornadas

LA PPA AMENAZA DE NUEVO. ¿ESTAMOS PREPARADOS?

El pasado día **8 de enero** se celebró en el salón de actos del Colegio de Veterinarios de Badajoz la conferencia sobre la Peste Porcina Africana, impartida por el Dr. José Manuel Sánchez Vizcaíno, Catedrático de Sanidad Animal en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid y Director del Laboratorio de Referencia de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) para Peste Porcina Africana.

La inauguración del acto corrió a cargo del Presidente del ICOVBA el Dr. José Marín Sánchez Murillo quien resaltó la importancia en la aplicación de las medidas preventivas frente a este virus y además expuso la historia de la PPA que aconteció en Extremadura en 1960, año en el que se sacrificaron 50000 cerdos en el corto período de dos meses, hecho que supuso una catástrofe para la economía de muchas familias.

El Dr. Sánchez Vizcaíno explicó de forma magistral en qué consiste, como se transmite y como se puede prevenir la PPA, aportando los datos más actualizados sobre la enfermedad, detallando el programa nacional de vigilancia sanitaria porcina y el papel fundamental que juegan los jabalíes en la misma. Igualmente el Catedrático de la UCM explicó cómo se podría minimizar el riesgo con una vacunación masiva a la especie salvaje citada con anterioridad bajando así la tasa de virus hasta el control de la enfermedad.

A la Conferencia asistieron multitud de profesionales veterinarios, ganaderos y miembros de asociaciones relacionadas con el sector porcino en la región, todos ellos muy interesados por la posible amenaza de la PPA y la consecuente repercusión que podría tener en la actualidad.



El Presidente del ICOVBA el Dr. José Marín Sánchez Murillo y el Catedrático de Sanidad Animal de la UCM, el Dr. José Manuel Sánchez Vizcaíno.



Asistentes en el Salón de actos del ICOVBA

Aula del IES Castelar durante la ponencia de Jesús Crespo Martín

V JORNADAS DE DIVULGACIÓN SANITARIA

Desde hace cinco años, el IES Castelar organiza una semana de divulgación sanitaria en la que grandes expertos relacionados con el ámbito de la Salud, exponen de manera altruista algunos de los aspectos más relevantes de su actividad profesional.

Los pasados **22,23 y 24 de enero** tuvo lugar esta V Jornada de divulgación sanitaria en la que participó nuestro compañero D.Jesús Crespo Martín, Veterinario del Sistema Extremeño de Salud y gran experto en EEI, quien desarrolló la ponencia titulada "Riesgos para la Salud Pública de las especies exóticas invasoras"



SUCOEX

MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y ALIMENTACIÓN ANIMAL



www.sucoex.es

sucoex@sucoex.es • Tefs. 924 31 26 04 - 924 31 27 28 • Avda. Reina Sofía, 1 - Local 2 - Apdo. Correos, 322 y 340 06800 MÉRIDA (Badajoz)

IMPLICACIONES PRÁCTICAS PARA EL VETERINARIO EN LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS, TRAS LA PUBLICACIÓN DEL R.D. 191/2018

El Colegio de Veterinarios de Badajoz celebró el pasado jueves **13 de febrero** la jornada sobre "Implicaciones prácticas para el veterinario en la prescripción de antibióticos, tras la publicación del R.D 191/2018". A la misma asistieron 170 veterinarios de la provincia pacense. La presentación de la jornada corrió a cargo del Presidente del ICOVBA, José Marín Sánchez Murillo, quien señaló que el Colegio apuesta por una formación continua para sus colegiados, siendo ésta la quinta jornada sobre prescripción de medicamentos realizada. El Dr. Sánchez también destacó que tras el nuevo PRAN (Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos) 2019-2021, se incrementa la importancia en la prevención a través de medidas como la vacunación, la bioseguridad en las explotaciones y mediante el refuerzo inmunitario de los animales, además del creciente interés por la realización de antibiogramas y desarrollo de nuevas herramientas como métodos de diagnóstico rápido. Por su parte, Virginia Rodríguez, responsable de Registro del Medicamento de Zoetis, realizó la presentación de la ponente, Cristina Muñoz Madero y destacó que el aumento de las resistencias a los antibióticos se debe a diversos factores y que todos somos un poco responsa-



bles, puntualizando que el objetivo de la jornada pretendía ayudar a aclarar a todos los asistentes sobre las implicaciones prácticas en la prescripción para el veterinario en la clínica diaria.

Cristina Muñoz, jefa de Servicio en la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, explicó de forma magistral los nuevos aspectos del Plan Nacional frente a la Resistencia de antibióticos, destacando la prevención y la importancia de la formación de los profesionales implicados. La ponente no quedó en el olvido señalando dos aspectos primordiales para la profesión, el lema de los veterinarios *Hygia pecoris, salus populi*, ("La higiene del ganado, la salud de las personas") y el concepto *One Health*, ("Una Sola Salud").

Finalizada la parte teórica, los asistentes realizaron durante una hora múltiples preguntas que Cristina Muñoz contestó detenidamente, hecho que supuso que la jornada resultara muy provechosa.



De izquierda a derecha: Virginia Rodríguez, José Marín Sánchez y Cristina Muñoz.



Mesa presidencial del Salón de actos del ICOVBA, durante la presentación. De izquierda a derecha: Cristina Muñoz, José Marín Sánchez y Virginia Rodríguez.



Asistentes a la jornada

eventos

Sin duda, una de las mejores celebraciones del año, carvas de ilusión e impaciencia esperaban en el Salón de Actos del Colegio de Veterinarios de Badajoz a Melchor, Gaspar y Baltasar... ¡y los Reyes Magos de Oriente no defraudaron!

El pasado día 3 de enero sus Majestades hicieron una parada durante su extenso recorrido para traer a los más pequeños

de nuestra casa un súper regalo a cada uno acompañado de unas chucherías. Todos tuvieron la oportunidad de hablar con los Reyes y pedirles sus deseos.

El acto estuvo amenizado con villancicos y se acompañó con una merienda típica de la fecha, el roscón de reyes y chocolate.

En el ICOVBA, al igual que en

años anteriores, se ha elaborado un álbum de fotografías de la visita de los Reyes Magos. Este álbum está disponible en la sede colegial por si es de vuestro interés.

Os dejamos algunas fotografías del momento.



próximos eventos

ABRIL

IV Conferencia de Academias de Ciencias Veterinarias de España Seguridad Alimentaria y Ambiental

Durante los próximos días **5 y 6 de abril**, tendrá lugar en Badajoz la IV Conferencia de Academias de Ciencias Veterinarias de España, organizada por la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura y la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España.

Las conferencias se celebrarán en la Sede de la ACVEx sita en la Avenida Sta. Marina nº 9 de Badajoz y en esta ocasión los temas a tratar versarán sobre la SEGURIDAD ALIMENTARIA y AMBIENTAL.

En los próximos días todos aquellos interesados podrán inscribirse a través de nuestra página web en www.colegioverterinariosbadajoz.com

A continuación se muestra el programa provisional.

VIERNES 5 DE ABRIL

16-16:45 h. La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Funciones y proyectos de futuro. D. Oscar González Gutiérrez-Solana. Licenciado en Veterinaria. Vocal Asesor de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

16:45-17:30 h. Principios básicos de la Economía Circular. Gestión de residuos y obtención de biogás en explotaciones porcinas. D. Ignacio Sanchiz Vernia. Licenciado en Veterinaria. Socio Fundador y CEO del GRUPO SANCHIZ (Valencia).

17:30 -18:00 h. Inauguración Autoridades.

18:00-18:30 h. Pausa Café.

18:30-19:15 h. El papel de los artrópodos en la transmisión de enfermedades de origen vectorial. D. José-Marín Sánchez Murillo. Dr. en Veterinaria. Presidente de la ACVEx y Presidente de ICOVBA.

19:15-20:15 h. Entomofagia: ¿alimentación de futuro? Papel de las proteínas de insectos como alternativa para el consumo humano y animal. D. Álvaro Mateos Amann. Licenciado en Veterinaria. Presidente del ICOV y miembro de la Federación de Veterinarios Europeos (FVE) y de la Junta Ejecutiva de la Unión Europea de Veterinarios Higienistas (UE-VH).

9:30 h. . Recepción en las Casas Consistoriales por el Ilmo. Sr. Alcalde de la Ciudad.

SÁBADO 6 DE ABRIL

9:00-10:30 h. Reunión de las Juntas de Gobierno y Académicos de las Reales Academias y Academias de Ciencias Veterinarias.

10:30 h. Clausura de la IV Conferencia.



Visita a Mérida Monumental

La Junta de Gobierno del ICOVBA consideró interesante realizar una excursión guiada a la ciudad de Mérida. Para ello contó con Guías Eméritos del Consorcio, encabezados por D. Julio López Gimón, Presidente de Honor del Colegio de Veterinario pacense.

A la excursión asistieron 64 personas. El punto de encuentro fue a las 10h en el Teatro Romano, para continuar la visita en la Alcazaba, en el Templo de Diana y el Pórtico del Foro. Seguidamente se visitó el Museo de Arte Romano. La comida, cortesía del Colegio, tuvo lugar en el restaurante ubicado en la plaza de toros de Mérida. Tras finalizar la misma, la excursión prosiguió con la visita al Mitreo y al Columbario.

Cabe destacar que a pesar del tiempo lluvioso, la visita resultó todo un éxito, quedando muy satisfechas y sorprendidas las personas que participaron. Es por ello que la Junta de Gobierno planea organizar otras excursiones con destinos distintos y repetir en la capital extremeña, de la que quedan aún muchas cosas por descubrir.



Guía práctica de ayuda al asesor veterinario en los espectáculos taurinos en la provincia de badajoz

ALBARRÁN FERNÁNDEZ DE SORIA, A.L.
JIMÉNEZ CHAMORRO, J.M.
LEÓN GÓMEZ, J.
MÉNDEZ GARCÍA, V.
NAVARRO DOMÍNGUEZ, L.
PÉREZ BERMEJO, V.

La elaboración de esta Guía de actuaciones en EE.TT. se enmarca en el suministro de procedimientos de actuación que todo Colegio profesional debe ofrecer a sus colegiados y especialmente en aquellas facetas complejas que requieren dar respuesta en poco tiempo a una actuación veterinaria realizada ante varias partes intervinientes. Por ello, el Colegio de Veterinarios de Badajoz ha pretendido esté publicada al inicio de esta campaña de 2019 para todo tipo de festejos, en este caso además, seguido de un Protocolo extractado para hacerla aún más práctica y útil.

Esta intención se ha reflejado también en la diversidad del equipo de redacción de la Guía y Protocolo, trasladando la experiencia acumulada en esa variedad de festejos ante los que puede encontrarse el Veterinario de Servicio en EE.TT.

Se ha diseñado como una Guía práctica. Es decir, no sólo con la actuación seriada, sino reflejando además la imagen de todos los documentos que respaldan nuestra actuación en EE.TT., que junto a la nomenclatura implantada en la Guía, aclare las dudas al colegiado sobre el documento a gestionar en cada momento.

No se ha incidido tanto en los procedimientos o metodología de las actuaciones profesionales durante los festejos, dado que sus criterios serán siempre relativos y sometidos a las obvias variables clínicas y circunstanciales en función del tipo del EE.TT, estando el colegiado más familiarizado con esa parte de nuestra formación veterinaria. Por lo tanto, se ha tenido especial cuidado en la Guía y Protocolo en atender los actos que conllevan o que puedan incurrirse en responsabilidades si no son observados debidamente, como representan los documentales y técnico-legales. Los que siempre deberemos respetar los términos previstos para atenernos a las exigencias establecidas en estas actuaciones.

1.- Nombramiento

En primer lugar, el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz realiza la propuesta, y tras su confirmación y aceptación por parte del colegiado, éste adquiere el compromiso. A continuación se lleva a cabo el nombramiento oficial de los veterinarios actuantes por parte de la Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Extremadura.

Tras la designación, el Colegio (vía correo electrónico):

Comunica a los veterinarios el nombramiento definitivo. Además, facilita los contactos de los organizadores del festejo y remite la siguiente documentación: Actas de reconocimiento de reses, (DTRLIS) Documento de traslado de reses de lidia sangradas, (RDIET) Modelo de Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos, (DCIC) Documento de comunicación de incidencias al Colegio de Veterinarios, precintos oficiales seriadados para la identificación de las reses apuntilladas y sangradas en plaza. y el (COV) Certificado Veterinario Oficial.

2.- Actuaciones previas.

El asesor veterinario deberá llevar el material imprescindible para trabajar: Rotulador Indeleble; carpeta rígida para anotar y dotarse en el teléfono móvil de App con escáner (CamScanner, Scanbot, Google Drive), provisión de documentos colegiales necesarios-recomendables del Veterinario actuante en EE.TT. como (COV, ICA).

También deberá comprobar el tipo de espectáculo designado: Autorizaciones, lugar (si plaza, portátil o calles - reconocimientos, etc.)

3. Actuación en la plaza

Durante su actuación en la plaza el asesor veterinario tendrá que:

- **Acreditarse e Identificarse a la llegada: Nombramiento Oficial; DNI y Carné de Colegiado.**

- **Contactar con el Delegado Gubernativo (DG) -Mando de Guardia Civil-**, para coordinar todas las actuaciones. Identificar con el DG el tipo de festejo autorizado por la Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Extremadura (no siempre coincide con el anunciado en los carteles). El D.G. nos pide formalicemos su documentación, firmando actas del nombramiento, desembarque, etc.

- **Inspeccionar las instalaciones en las que se va a llevar a cabo el reconocimiento** -si existiesen, en su ausencia reflejarlo en el Acta de reconocimiento de reses- y su idoneidad, y el posterior sangrado (R.D. 145/1993 -D. 187/2010 y 35/2017-) Obtener copias por Triplicado. Solicitar al transportista, ganadero, mayoral o empresario la documentación relativa a las reses y comprobar que son originales, haciendo copia:

- Documento Traslado de Animales Vivos (DTAV) – antigua Guía de Origen y Sanidad Pecuaria; a) Fecha correcta (duración 5 días desde la firma del veterinario titular oficial); b) Datos de destino.; c) Relación de animales, raza y edad; d) Transporte.
- I.C.A. (Información de la Cadena Alimentaria) o Declaración Jurada del Ganadero o representante de explotación (Datos animales para sacrificio, R.D. 361/2009)



- D.I.B. o Documentos de Identificación Bovina. Comprobar que coinciden con los datos reseñados de los animales en Guía -DTAV- y certificado veterinario. Los DIB han de ser originales o copias, firmadas y selladas por la Oficina Veterinaria de Zona.
- Crotales Oficiales de Identificación de cada res (comprobar coincidencia con DIB)
- Certificados de Nacimiento del Libro Genealógico -CNLG-. Contrastar la edad de nacimiento entre éste y el DIB y que sus datos coincidan con los descritos.
- Certificado de Despunte -CDP- por el Veterinario actuante en éste (original): para el espectáculo que lo demande imprescindible.
- Certificado de desinsectación (orden APA 1202/06) -si procede-.
- Comprobar finalmente la relación de identi-

ficación cruzada entre DTAV – ICA – Características de los animales- DIBs – crotales -CNLG- y la fecha de emisión.

- Obtener copia (imprescindible) de: DTAV (antigua Guía); DIBs y CNLG.

4.- Reconocimiento de las reses y formalización de las actas de reconocimiento.

El primer reconocimiento de reses de lidia se realizará el día anterior en corridas y novilladas, y el segundo, dos horas antes del sorteo o dos horas antes del inicio del festejo menor o popular. Comprobar especialmente en función del espectáculo y re-

Acta reconocimiento de reses

ses a lidiar (R.D. 145/1993 – D. 187/2010 y 35/2017-):

- Edad e Identificación: de acuerdo con -CNLG- y DIB e identificación física descrita.
- Condiciones sanitarias: síntomas clínicos de enfermedades o lesiones que impidan o dificulten su utilidad para el festejo (aspecto general y comportamiento, visión, claudicaciones)
- Las defensas de las reses: comprobando su integridad para EE.TT que así lo exijan o, por el contrario, en EE.TT. (Festejos Populares) regulados para que las defensas se encuentren despuntadas o romas,

bovino de lidia

comprobar esta operación y que se ha disminuido de manera sustancial y objetiva su peligrosidad (aportado ya el CDP)

- Formalización de las actas de reconocimiento con el D.G.: Del primer y segundo reconocimiento.

5.- Durante el festejo. (Asesoramiento al presidente y actuaciones en plaza).

Asesoramiento al presidente:

Uno de los veterinarios actuará como asesor del Presidente (el de mayor antigüedad o rotándose en caso de más de un espectáculo). Como asesores nos limitaremos a exponer nuestra opinión cuando el presidente nos consulte. Aspectos a considerar como asesores: Los cuernos (excepción en apartado 2 del Art. 15: machos de más de 2 años sin despuntar), aspecto general, visión, claudicaciones, comportamiento, condición corporal, etc.

La duración de los Espectáculos Populares es de 20 minutos (+ 10 minutos) para los encierros, 3 horas (+30 minutos) para los demás festejos, 30 minutos las hembras y 1 hora los machos + 5 minutos para la res en el ruedo. En cualquier caso, se evitarán las acciones que pudieran suponer maltrato animal –D. 35/2017-.

Actuación durante el festejo del resto de veterinarios nombrados:

Control de identificación de reses (comprobaciones suplementarias en espectáculos populares donde no se disponga de corrales para realizar el reconocimiento previo; debe reflejarse en el acta); **Observación de sintomatología** relacionada con en-



Documento de Identificación Bovina. DIB



Remisión de documentos de identificación



Certificado de despunte

fermedades o lesiones, durante la lidia; **Comprobación** de que durante la lidia se **evitan malas prácticas** y sufrimientos innecesarios a las reses; **Comprobar que la muerte, apuntillamiento y posterior sangrado se realizan de forma correcta**, en instalaciones anexas y adecuadas apartadas de la visión del público; **Comprobar características y aptitud del vehículo de traslado** de reses sangradas; Realizar el **precintado y reseña** de las reses y hora del sacrificio; **Emisión de la documentación preceptiva**.

Realizar las anotaciones necesarias en el documento de traslado (DTAV): a) Datos de la plaza y tipo de festejo; b) Datos de los animales: Numero a fuego del costillar, Ganadería, Nº del precinto, Nº del D.I.B., Hora del sacrificio, Matadero o Sala de Tratamiento de destino (Planta SANDACH en caso de animales muertos, no sangrados o con enfermedades -mat. C-1); c) Vehículo de traslado: Características, Matrícula.

6.- Tras el festejo. Documentación (gestión)

a) Gestión y Tramitación de documentos:

- En relación con el **Presidente** debemos entregar: Las copias de las actas de reconocimiento y si procede se deben firmar las actas de reconocimiento de caballos.

- Respecto al **Delegado Gubernativo** debemos entregar: Los certificados de nacimiento y la copia de las actas. Además debe firmarnos el Modelo de Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos y el acta de reconocimiento de caballos (si procede).

De igual modo debemos firmar las actas que D.G. / Presidente nos presenten: Acta de desembar-



Precintos

que; Actas de primer y segundo reconocimiento y Actas de incidencias (si las hubiere, ver cuáles)

b) Reses apuntilladas y sangradas.

La documentación a remitir al Matadero /Sala de Tratamiento es: Modelo de Documento de traslado de reses de lidia sangradas (DTRLIS); Fotocopia del DTAV; Fotocopias de los D.I.B., firmadas por el veterinario de mayor antigüedad; Original de la Declaración jurada del ganadero o representante (I.C.A.); Certificado de desinsectación (si procede); Reses precintadas, con la reseña de la plaza, res, fecha y hora.

c) Reses no lidiadas (sobresos).

Sólo se debe enviar el Modelo de Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos.

d) Planta de Tratamiento de SANDACH (caso de animales muertos fuera del EE.TT. y no sangrados -Cat. SANDACH c-1-).

La documentación en este caso es: Fotocopia del DTAV; Fotocopias de los D.I.B., firmadas



Certificado Oficial Veterinario

por un veterinario de servicio; Original de la Declaración jurada del ganadero o representante (I.C.A.); Reses precintadas, con la reseña de la plaza, res, fecha y hora; Anotar incidencia, planta destino SANDACH y el transporte utilizado.



e) **Remisión a Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio (< 72h):** (DRSA) Modelo de Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurino; DTAV (original); D.I.B.s; Crotales Oficiales de los animales.

f) **Remisión al Colegio Oficial de Veterinarios: Documento de incidencias y actuación profesional (DCIC). Firmado por el D.G. y los veterinarios de servicio.**

g) **La documentación a remitir al ganadero por sobrosos reses desechadas es:** Modelo de "Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos" –DIET- (Copia para el ganadero); Original del Certificado de nacimiento de reses de lidia / animal; Documento de Identificación Bovina (D.I.B. original) / animal; Crotales Oficiales auriculares / animal.

h) **Documentos a remitir a la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas**

bovino de lidia

Agrarias y Territorio (< 72 h.): Modelo de "Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos", -DIET- firmado por el Delegado Gubernativo, Ganadero y un Veterinario (original); Documentos de Identificación Bovina (D.I.B. original) correspondientes, firmados por un veterinario; Crotales Oficiales auriculares / animal; DTAV. (Original). Veterinario de servicio de la OVZ correspondiente.

7. Toreo puerta cerrada / campo.

Se deben llevar a cabo las siguientes indicaciones:

- Remisión / Adquisición documentación del Colegio: DRC, DTRLIS, COV, ICA, Precintos.

- Material a llevar: Rotulador Indeleble, Carpeta.

- En campo / Plaza. Pedir al Ganadero: DIB, Crotal, DOTAV (si viene de otra explotación + ICA)

- Al Matadero o Sala de Tratamiento (igual que en el caso de las reses apuntilladas y sangradas)

- Si ocurre muerte sin sangrado (igual que en la planta de tratamiento de SANDACH (en caso de animales muertos fuera del EE.TT. y no sangrados)

- Remisión de documentación: Para el Servicio de Sanidad Animal; Modelo de "Remisión de documentos de identificación de espectáculos taurinos", -DIET- firmado por el Delegado Gubernativo, Ganadero y un Veterinario (original); Documentos de Identificación Bovina (D.I.B. original) correspondientes, firmados por un veterinario; Crotales Oficiales auriculares / animal; DTAV. (Original). Veterinario de servicio de la OVZ correspondiente. y para el Colegio Oficial de Veterinarios; Documento de incidencias y actuación profesional (DCIC). Firmado por el D.G. y los veterinarios de servicio.

8. Observaciones.

Suministrar los teléfonos de contacto de los Veterinarios de Servicio al Veterinario de Salud Pública del Matadero o Sala de Tratamiento para resolver cuestiones que puedan surgir en la recepción de las reses sangradas.

Normas Legales Básicas En Extremadura:

• *Ley Taurina (LT): Ley 10/1991, de 4 de abril, sobre potestades administrativas en materia de espectáculos taurinos. (BOE nº 82, de 5/4/1991)*

• *Reglamento taurino (RT): Real Decreto 145/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica y da nueva redacción al Reglamento de Espectáculos Taurinos (BOE nº 54 de 02/03/1996 y modificaciones)*

• *Reglamento de EE. TT. Populares de Extremadura (RETPE): D. 187/2010, de 24 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Festejos Taurinos Populares de Extremadura (DOE nº 89, 30/9/2010, modificado por el D. 35/2017, de 28 de marzo, (DOE nº 64, de 3/4/2017.*

• *Orden AAA/1945/2013, de 11 de octubre, por la que se aprueban las reglamentaciones específicas de los LIBROS GENEALÓGICOS DE LAS RAZAS BOVINAS... (Lidia, Anexo V)...y otras. (BOE nº 253, de 22/10/13)*

Premio Espiga

Denominaciones de Origen Protegidas

Torta del Casar - Queso Ibores - Queso de la Serena



**CAJA RURAL DE
EXTREMADURA**



PAC 2019

“ME GUSTA CONFIAR
EN LOS QUE MÁS SABEN”
Emilio. Agricultor.

Nuestro compromiso y experiencia al servicio de tu PAC.

Infórmate en:

- ▶ Nuestra red de Oficinas
- ▶ www.ruralvia.com



CAJA RURAL DE
EXTREMADURA