REVISTA DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BADAJOZ

Núm. 33 • Marzo 2024

# BADAJOZ Veterinaria

## INTERESANTE CASO DE ANEMIA HEMOLÍTICA INMUNOMEDIADA

*Asma felino como modelo de investigación del asma infantil*

*Alimentación y nutrición en el caballo geriátrico*

Colegio Oficial de
VETERINARIOS
de la Provincia de **Badajoz**

## Siempre Conectados contigo...

Facebook : @colvetbadajoz
Twitter: @colvetba
Linkedin : Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz

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**
Margarita Barreto Jiménez
Francisco Cordobés Fijo
Antonio Iglesias Pajuelo
José Marín Sánchez Murillo
Javier Ramos Galea
María Suárez Ramírez
Rafael Vázquez Caldito

**REDACCIÓN Y PUBLICIDAD**
Javier Pedraz Hernández

**DISEÑO E IMPRESIÓN**
Cromalia Digital Print S.L
C/ Marugate, 32. 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**
Relevancia de la excrecion nasal de *Coxiella Burnetii* durante un brote clínico de Fiebre Q en ganado caprino. 6
Un manejo adecuado de la diarrea en lechones 10

**SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE**
Asma felino como modelo de investigación del asma infantil 16
Amenazas Invisibles: El Ascenso de las Enfermedades Transmitidas por Mosquitos en España 22
La Integración de la Veterinaria en el Sector Primario 26

**HISTORIA DE LA VETERINARIA**
Claude Bourgelat y la primera Facultad de Veterinaria en Europa 28
Biografía Casimiro Nicolas Vila 34
Fotografías con historia 36

**ENTREVISTAMOS A...**
Ángel Casillas Menea 38

**APARTADO CLÍNICO**
Anemia Hemolítica Inmunomediada en el perro 42
Cuidados del caballo geriatrico: Alimentación y nutrición 48
Descifrando la longevidad canina 56
Fotografía diagnóstica 60

**MUVET**
Nos visitan... 62

**ACTUALIDAD COLEGIAL** 68

# Conduce tranquilo con nuestro seguro de automóvil

A.M.A.
agrupación mutual aseguradora

Hasta un
**45% DTO.**

*Confianza*

PORQUE Somos Sanitarios

Seguro de Automóvil

Nuevas **coberturas y exclusivas ventajas** para ti y tu familia:

**Cobertura completa para tu vehículo: sustitución, valoración, accidentes, lunas y más.**

**Elige el seguro que mejor se adapte a tus necesidades: terceros básico, ampliado, todo riesgo, premium y más.**

**A.M.A. BADAJOZ**
Avda. Ramón y Cajal, 15; bajo 3 badajoz@amaseguros.com

**900 82 20 82 / 924 24 32 54**
**www.amaseguros.com**

A.M.A. GRUPO | A.M.A. agrupación mutual aseguradora | AmaVida Seguros de vida para profesionales sanitarios | A.M.A. Fundación A.M.A. | AMARenting El Renting de los sanitarios | A.M.A. ECUADOR

**La Mutua de los Profesionales Sanitarios...y sus familiares.**

**D. JOSÉ-MARÍN SÁNCHEZ MURILLO**
Director de Badajoz Veterinaria
Presidente ICOVBA

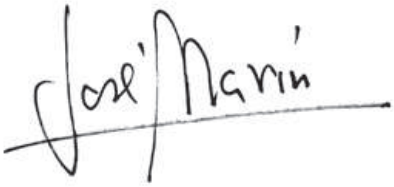
# La Interconexión entre el Cambio Climático y la Resistencia Antimicrobiana: Una Crisis Doble que Requiere Acción Integral

La creciente amenaza de la resistencia antimicrobiana (AMR) y el cambio climático (CC) son dos de las emergencias de salud pública más urgentes de nuestra época. Estos problemas, frecuentemente abordados de manera aislada, están intrínsecamente entrelazados, revelando una crisis doble que amenaza la salud global, la seguridad alimentaria y los ecosistemas del planeta.

El cambio climático actúa como un catalizador para la propagación de enfermedades infecciosas, exacerbando así la crisis de AMR. A medida que el clima cambia, patrones migratorios de especies portadoras de enfermedades y la expansión de hábitats para vectores de enfermedades, como pueden ser mosquitos y garrapatas, aumentan el riesgo de enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores. Este aumento en la incidencia de enfermedades lleva a un uso más extensivo de antimicrobianos en humanos, animales y la agricultura, acelerando los ritmos a los cuales los patógenos desarrollan las ya mencionadas resistencias.

Asimismo, el cambio climático afecta la calidad del agua y los sistemas de saneamiento, creando condiciones propicias para la propagación de patógenos resistentes. Los eventos climáticos extremos, como inundaciones y sequías, pueden dispersar estos patógenos en un rango más amplio, cruzando fronteras geográficas y de especies. Además, la contaminación ambiental, incluyendo la presencia de microplásticos en los cuerpos de agua, contribuye a la diseminación de genes de resistencia antimicrobiana.

Este entrelazamiento entre AMR y CC requiere una respuesta unificada y global. Las políticas de salud pública deben incorporar estrategias de mitigación del cambio climático y viceversa, materia en la que los veterinarios tenemos mucho que aportar. La adopción del enfoque "One Health", que reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental, es crucial. La cooperación internacional, la investigación multidisciplinaria y la educación pública son elementos esenciales para abordar estos desafíos globales. El tiempo para actuar es ahora; debemos abordar esta crisis doble con la urgencia y la seriedad que merece, para salvaguardar nuestro futuro en este planeta.



# sanidad y producción animal

**TOLEDO, R.[1]; GOMIS, J.[1]; QUEREDA, J.J.[1]; ESNAL, A.[2]; CONTRERAS, A.[3]; GOMEZ MARTIN, A.[1]***

[1] Microbiological Agents Associated with Animal Reproduction (ProVaginBIO) Research Group, Departamento Producción y Sanidad Animal,Salud Publica Veterinaria y Ciencia y Tecnologia de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities, Carrer Tirant lo Blanc, 7, 46115, Alfara del Patriarca, Valencia, España.

[2] Analitica Veterinaria - Mungivet SL. Mungia, Bizkaia, España.

[3] Grupo de Investigación Sanidad de Rumiantes, Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Espinardo, Murcia, España.

# Relevancia de la excrecion nasal de *Coxiella Burnetii* durante un brote clínico de Fiebre Q en ganado caprino

## Resumen

*Coxiella burnetii* (Cb) es causante de la fiebre Q, una zoonosis de distribución mundial. Como reservorio principal se encuentran los pequeños rumiantes, considerados el principal foco de infección para los humanos. El objetivo de este estudio es la detección de Cb en un rebano caprino durante un brote clínico de fiebre Q a través de diferentes rutas de excreción de la bacteria. En un rebano de 210 cabras de leche, en un sistema de producción semi-intensivo y ubicado en el Sur español, se analizaron un total de 16 hembras. La tasa de aborto durante la paridera fue del 60%. La población de estudio se dividió en 2 grupos: 1) Hembras abortadas; 2) Hembras con parto normal. Se emplearon técnicas serológicas y moleculares. Un total de 80 muestras fueron obtenidas (16 serologías y 64 q-PCR). La seropositividad total obtenida fue del 81,25% (13/16). Todas las cabras excretaban la bacteria, ya que fue detectado ADN bacteriano. En concreto, se identificó Cb en todas las muestras de hisopos nasales. Estos resultados indican la importancia de la excreción de la bacteria a través de la vía nasal al ambiente durante un brote clínico de fiebre Q en el ganado caprino.


## Introducción

La fiebre Q es una zoonosis producida por la bacteria *Coxiella burnetii* (Cb), la cual presenta una distribución mundial, a excepción de Nueva Zelanda (Van den Brom et al., 2015). A pesar de tener un amplio rango de hospedadores, los pequeños rumiantes son considerados el principal reservorio y foco de infección de la enfermedad para la población humana (Astobiza et al., 2011a). Dicha enfermedad en ovino y caprino puede cursar de manera asintomática. La clínica mas frecuente en pequeños rumiantes son los abortos durante las ultimas semanas de gestación o partos con crías débiles al nacer. En el caso del caprino, se han llegado a describir tasas del 90% de abortos en hembras preñadas (Van den Brom et al., 2015). Los animales suelen infectarse mediante la inhalación de polvo o aerosoles contaminados con la bacteria (Arricau Bouvery et al., 2005), produciéndose el pico máximo de excreción bacteriana en el momento del parto o aborto a través de los fluidos fetales o vaginales, heces y leche. Esta excreción puede durar de días a meses (Astobiza et al., 2011b). En el ganado caprino, ha sido descrita una mayor excreción de la bacteria a través de fluidos vaginales y

**Tabla 1. Resultados q-PCR y serología**

| | Grupo 1. Hembras abortadas | | | | | | | | Grupo 2. Hembras con parto normal | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Partos (P; M) * | P | P | P | P | P | P | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Serología | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | - | + | - | + | + |
| Hisopo vaginal | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - | + | - | + | + | + |
| Hisopo nasal | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Leche | - | - | + | + | - | + | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| Heces | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

* P = primípara; M = multípara

heces en comparación al ovino. A pesar de tratarse de la principal vía de infección, se desconoce la importancia de la excreción nasal de Cb en el ganado caprino. Algunos autores (Bauer et al., 2020), señalan como buen indicador de contaminación ambiental la presencia de Cb en muestras de hisopos nasales. El presente estudio parte de la hipótesis de que el papel de la excreción nasal de Cb en ganado caprino podría estar infravalorado. Por tanto, el objetivo de este estudio es detectar por q-PCR presencia de Cb, así como anticuerpos frente a fiebre Q, en un rebaño caprino durante un brote clínico de fiebre Q acontecido en el Sur de España, a través de la toma de muestras en diferentes vías de excreción.

## Material y métodos

El rebaño sujeto a estudio es una explotación caprina lechera semi-intensiva de 210 animales, la cual presentaba una paridera con abortos en los que se había detectado la presencia de Cb. En el momento del estudio, la tasa de aborto en la paridera fue del 60% (40/68). Dieciséis cabras de esa paridera fueron incluidas en el estudio, la mitad (n=8) abortadas y la otra mitad (n=8) con partos y crías normales. En el grupo de hembras abortadas, el 75% de las hembras fueron primiparas (6/8) y el 25% multiparas (2/8). El 100% de hembras del grupo sin abortos eran multiparas (8/8). Todas las cabras fueron muestreadas durante la primera semana postparto. La explotación no contaba con un plan de profilaxis vacunal frente a fiebre Q. Para la identificación molecular por q-PCR de Cb, se llevó a cabo una toma de las siguientes muestras: vagina, heces, leche y cavidad nasal (16 muestras de cada tipo). Ademas, se obtuvieron muestras de sangre para el diagnóstico serológico de la enfermedad. Un total de 80 muestras fueron analizadas: 16 serologias (*Coxiella burnetii Monoscreen* Ab-ELISA. BIO-X DIAGNOSTICS K 298/2) y 64 q-PCR (*Coxiella burnetii monodose* DTEC-qPCR with internal control, GPS Genetic Analysis Strategies) (Tabla 1)

## Conclusiones

Las vías nasal, vaginal y fecal fueron las vías de excreción de Cb mas relevantes en un brote de fiebre Q acontecido en una explotación caprina del Sur Español, destacando la excreción nasal y fecal por encima de la vaginal. La presencia del patógeno en leche se detectó en menos de la mitad de los animales muestreados. Pese a que hay un riesgo real de transmisión de la bacteria a través de los animales que sufren clínica abortiva, no hay que descuidar el potencial como fuente de infección de aquellos animales asintomaticos con partos normales. Son necesarios mas estudios acerca de la dinamica de excreción de este patógeno a corto y largo plazo en ganado caprino. Nuestros resultados confirman la idoneidad de la toma de muestras mediante hisopos nasales para identificar la presencia de Cb en brotes caprinos de fiebre Q..

## Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por un contrato I+D+i UCH-CEU/Ceva Sante Animale (IP: A. Gomez-Martin). R. Toledo disfruta de una beca de investigación FPI CEU-UCH.

## 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.

**FRANCISCO JOSÉ RODRÍGUEZ CALVENTE**
Jefe de Producto de Porcino (Veterinario)
De Heus Nutrición Animal SAU

# Un manejo adecuado de la diarrea en lechones

## Introducción

La diarrea en lechones no solo representa un desafío sanitario sino también económico para la industria porcina global. Su manejo efectivo es crucial para asegurar el bienestar animal y mantener la eficiencia productiva de las granjas. Este artículo profundiza en las causas multifactoriales de la diarrea, desde agentes infecciosos hasta factores ambientales y de manejo, y subraya la importancia de un diagnóstico preciso para implementar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas. Además, se discute la relevancia de la nutrición adecuada y los avances en biotecnología que ofrecen nuevas perspectivas para el control de esta problemática. A través de un enfoque holístico, se busca proporcionar a los productores, veterinarios, y técnicos del sector porcino, herramientas actualizadas y basadas en la evidencia científica para mejorar la salud de los lechones, contribuyendo así a la sostenibilidad de las explotaciones porcinas frente a los desafíos del siglo XXI. Este compendio de conocimientos apunta a ser una guía esencial para la toma de decisiones informadas en el manejo integral de la diarrea en lechones, enfatizando la importancia de la prevención, el control eficaz de brotes, y el uso responsable de intervenciones terapéuticas para asegurar un futuro próspero para la industria porcina.

## Diarrea en la paridera

La diarrea en lechones es un síntoma preocupante que indica una disfunción en la absorción de líquidos a nivel intestinal. Esta condición puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo un desequilibrio electrolítico o daños en las vellosidades intestinales. Estos daños impiden la correcta absorción de líquidos hacia el torrente sanguíneo, aumentando la liquidez del contenido intestinal y dando lugar a la diarrea. (Figura 1)

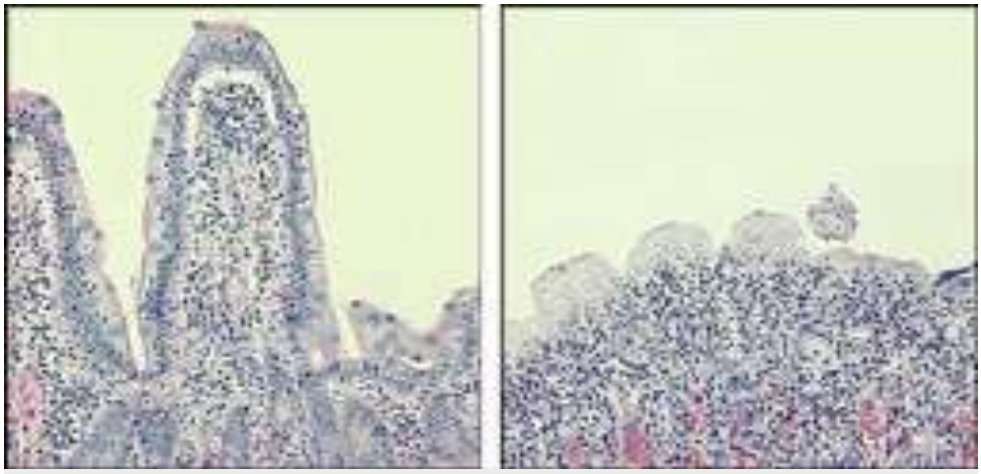


*Figura 1 Vellosidades intestinales sanas (izquierda) y dañadas (derecha)*

Este problema de salud es particularmente crítico en la etapa predestete, donde, aunque menos común que después del destete, su presencia en más del 5% de las camadas en granjas porcinas sugiere la necesidad de implementar medidas preventivas. La diarrea predestete se observa con mayor frecuencia en las camadas de cerdas jóvenes y puede ser ocasionada por patógenos virales, bacterianos, o parasitarios. Entre los más comunes se encuentran el Rotavirus (tipos A o C), la diarrea epidémica porcina (PED), la gastroenteritis transmisible (TGE), *E. coli*, *Clostridium*, y la coccidiosis.

La identificación del patógeno específico mediante pruebas rápidas es crucial antes de iniciar cualquier tratamiento. Este paso asegura que las medidas adoptadas sean efectivas y dirigidas al agente causal de la diarrea.

Una estrategia preventiva robusta contra la diarrea en lechones comienza con prácticas rigurosas de higiene y una adecuada ingesta de calostro, elemento esencial para la inmunidad neonatal. Los lechones deben consumir alrededor de 250 g de calostro cada uno, lo cual es fundamental para su supervivencia y desarrollo inicial. Esto requiere que tengan acceso fácil a la ubre inmediatamente después del parto, asegurando así la disponibilidad de nutrientes esenciales.

El entorno en el que los lechones pasan sus primeros días de vida también juega un papel crucial en su salud. Un nido adecuado, mantenido a una temperatura de 30-32 °C y libre de corrientes de aire, es vital para su bienestar y desarrollo óptimo. La gestión ambiental adecuada no solo contribuye a prevenir la diarrea sino que también promueve el crecimiento saludable y la resistencia a enfermedades.

Además, es fundamental el monitoreo continuo de las condiciones de salud de las camadas y la implementación de intervenciones tempranas ante los primeros signos de diarrea. Esto puede incluir ajustes en la dieta, mejora de las condiciones sanitarias, y, en algunos casos, tratamiento farmacológico bajo supervisión veterinaria.

En conclusión, la prevención y manejo de la diarrea en lechones requieren un enfoque multifacético que abarca desde la higiene y nutrición hasta el manejo ambiental y el monitoreo veterinario. La adopción de estas prácticas no solo mejora la salud y bienestar de los lechones sino que también contribuye a la sostenibilidad y productividad de las granjas porcinas.

El siguiente listado muestra los factores que se deben verificar:

**Preparación del Entorno de Parto:**

- Asegure que la sala esté completamente desinfectada, limpia, y seca antes del ingreso de la cerda para el parto. Preste especial atención si hubo casos de diarrea en el ciclo anterior.
- Elimine el estiércol acumulado detrás de la cerda al iniciar el proceso de parto para mantener un entorno higiénico.

### Control de Temperatura:

- Mantenga una temperatura ambiente constante de aproximadamente 25 °C durante todo el proceso de parto, desde la primera hasta la última cerda.
- Ajuste la temperatura del nido de lechones a 30-32 °C, asegurándose de evitar corrientes de aire para su confort y salud.

### Cuidado y Manejo de la Cerda y Lechones:

- Proporcione a la cerda acceso a agua extra 2-3 veces al día, con un caudal de 2-3 litros por minuto en el chupete para promover una hidratación adecuada.
- Evite realizar intervenciones con los lechones durante las primeras 24 horas después del nacimiento para no estresarlos.
- Realice controles de peso al nacer al menos cuatro veces al año para asegurar un desarrollo adecuado.
- Hidratación y Prevención de Diarrea:
- Desde el día 3, verifique que los lechones tengan acceso a agua fresca y limpia en su bebedero.
- Ante la aparición de diarrea, ofrezca siempre agua fresca con solución rehidratante salina para prevenir la deshidratación.

Estas recomendaciones mejoradas tienen como objetivo optimi-

*Figura 2. Lechones en su nido de partos*

zar el bienestar y la salud tanto de las cerdas como de los lechones, asegurando un ambiente propicio para el parto y el desarrollo temprano de los lechones.

Aunque la higiene es el primero que debe considerarse para prevenir la diarrea previa al destete, también se pueden tomar algunas otras acciones, como un programa de vacunación adecuado. Hay vacunas disponibles para *E. coli,* mientras que parecen ser menos eficaces contra el Clostridium.

Póngase en contacto con nuestros especialistas para obtener más información.

"...el lechón aprende a comer, aprende a digerir, aprende a beber, aumenta el crecimiento y aumenta la supervivencia..."

## Diarrea después del destete Diagnóstico y Factores de Riesgo

El diagnóstico preciso de la diarrea posdestete implica no solo la observación clínica de los síntomas sino también análisis de laboratorio para identificar posibles patógenos como E. coli, rotavirus, coronavirus, entre otros. Comprender los factores de riesgo asociados con el destete temprano, tales como el estrés por separación de la madre, cambios en la dieta, y la exposición a nuevos patógenos, es fundamental para implementar estrategias preventivas efectivas.

## Estrategias de Manejo Nutricional

La transición a alimentos sólidos puede ser suavizada mediante la introducción gradual de pienso predestete que sea altamente digestible y diseñado para minimizar el impacto en el sistema digestivo del lechón. Alimentos ricos en fibras y probióticos pueden ayudar a estabilizar la flora intestinal y reducir la incidencia de diarrea. Es crucial garantizar el acceso a agua limpia y fresca para mantener la hidratación y apoyar la salud intestinal.

## Mejoras en el Ambiente y Bienestar Animal

El manejo ambiental, incluyendo la temperatura adecuada del co-

rral, la ventilación suficiente, y la minimización del hacinamiento, juega un papel crucial en la prevención de la diarrea posdestete. Establecer un entorno calmado y confortable reduce el estrés en los lechones, lo que a su vez puede disminuir la susceptibilidad a enfermedades gastrointestinales.

### Intervenciones Farmacológicas y Alternativas

Mientras que el uso profiláctico de antibióticos ha sido una práctica común para prevenir la diarrea posdestete, la resistencia a los antibióticos y las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria han llevado a un interés creciente en alternativas como los ácidos orgánicos, los aceites esenciales, y los aditivos prebióticos y probióticos. Estas alternativas buscan promover un balance saludable de la microbiota intestinal y reforzar el sistema inmunitario de los lechones.

### Educación y Capacitación para el Manejo

La capacitación continua del personal que maneja los animales es esencial. Comprender las prácticas de manejo que minimizan el estrés durante el destete y saber cómo aplicar intervenciones dietéticas y ambientales adecuadas puede tener un impacto significativo en la reducción de la diarrea posdestete.

Finalmente, a la hora de preparar al lechón para un crecimiento óptimo durante toda su vida, **De Heus** recomienda alimentarlo con pienso suplementario antes del destete. Nuestra filosofía de trabajo incluye cinco razones: **el lechón aprende a comer, aprende a digerir, aprende a beber, aumenta el crecimiento y aumenta la supervivencia**.

Un buen inicio en paridera garantizará un buen desarrollo posterior del lechón, pero, a veces, pueden surgir problemas. El más común y significativo de todos es siempre la diarrea. Saber identificar correctamente qué tipo de diarrea y de dónde proviene es fundamental para poder prevenirla y asesorar en las pautas correctas de manejo y alimentación.

### 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.

**JOSÉ ALBERTO MONTOYA-ALONSO**
Clínica Veterinaria e Investigación Terapéutica· Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias· Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

# Asma felino como modelo de investigación del asma infantil

salud pública
y medio ambiente

## Introducción

El asma es una enfermedad heterogénea caracterizada por una serie de hallazgos clínicos que reflejan la presencia de una obstrucción crónica, difusa y paroxística o reversible, de la vía aérea inferior, generalmente, de naturaleza inflamatoria. Para muchos clínicos se trata de un síndrome que identifica al paciente con ciertas manifestaciones clínicas principalmente respiratorias cuyas causas no están terminadas de definir y que pueden variar de unos sujetos a otros y determinar diferentes fenotipos del proceso.

El asma infantil y el asma felina son dos condiciones que afectan a las vías respiratorias de los niños y los gatos, respectivamente. Ambas se caracterizan por una inflamación de los bronquios, una producción excesiva de moco y una dificultad para respirar, especialmente al exhalar. Los síntomas pueden variar desde una tos leve hasta una crisis asmática que requiere atención médica urgente.

La relación entre el asma felino y el asma infantil es compleja y aún no se comprende completamente. Sin embargo, hay algunas investigaciones que sugieren que existe una conexión entre ambas condiciones. El asma felina y el asma infantil son dos afecciones respiratorias que comparten algunas similitudes. Ambas se caracterizan porque la inflamación de las vías respiratorias puede ser causada por la exposición a alérgenos o irritantes, o por una combinación de ambos, lo que dificulta la respiración y produce disnea y otros síntomas respiratorios. Sin embargo, existen algunas diferencias importantes entre la enfermedad en las dos especies.

Algunos estudios han sugerido que la exposición temprana a los gatos puede tener un efecto protector contra el desarrollo del asma infantil, mientras que otros han encontrado que puede aumentar el riesgo de sensibilización alérgica.

Se ha demostrado que los niños que vivían con gatos tenían un 30 por ciento más de probabilidades de desarrollar asma que los niños que no vivían con gatos. Se cree que la exposición a antígenos felinos puede desencadenar una reacción alérgica en los niños. Sin embargo, este riesgo no es causado

Niño asmático

sólo por la exposición a sustancias alergénicas felinas, sino que además influyen otros factores.

Otros estudios han encontrado que los niños que habían sido expuestos a antígenos felinos en la primera infancia tenían un mayor riesgo de desarrollar asma en la edad adulta. La evidencia es contradictoria y depende de varios factores, como la genética, la edad de los pacientes y el tipo de exposición.

En cuanto al tratamiento, el asma infantil y el asma felino se basan en el uso de medicamentos que reducen la inflamación y dilatan las vías respiratorias, como los corticoides y los broncodilatadores. Estos fármacos se pueden administrar por vía oral, inyectable o inhalada. Además, es importante evitar o minimizar el contacto con los alérgenos o irritantes que desencadenan los síntomas. En algunos casos, se puede recurrir a la inmunoterapia.

A continuación, vamos a hacer un breve repaso del proceso en los niños y en los gatos.

## Asma del lactante e infantil

El asma infantil y del lactante es una enfermedad muy frecuente que a menudo está subdiagnosticada e inadecuadamente tratada. En este proceso, las vías respiratorias del bebé se inflaman, edematizan y se estrechan, lo que dificulta la respiración. Los síntomas más comunes son sibilancias, tos y disnea.

El asma es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en la infancia, y provoca una merma importante en la calidad de vida de los enfermos y sus familias, y un elevado coste económico para los enfermos y para la sociedad. El asma suele originarse en la infancia y su prevalencia en la edad pediátrica en España se estima en torno al 10 %, si bien varía de unas zonas a otras y en diferentes edades.

La sintomatología y tratamiento del proceso es diferente en los lactantes, los niños preescolares, los escolares y los adolescentes. En los dos primeros años de vida, la forma de presentación más frecuente son los episodios recurrentes de disnea, tos y sibilancias. La mayoría de los bebés con asma del lactante suelen superar la afección a los 6 años (edad escolar).

Los síntomas más frecuentes del niño asmático incluyen: sibilancias y/o estridores; tos, que puede ser seca o productiva; disnea; agitación o inquietud; piel cianótica alrededor de los labios o la punta de la nariz y retraso en el crecimiento. Otros síntomas que pueden aparecer son: fiebre, rinorrea y dificultad para comer o dormir.

La etiología del asma infantil no se conoce completamente. Sin embargo, se sabe que es una combinación de factores genéticos, ambientales y de una amplia gama de factores de riesgo. Los factores genéticos pueden aumentar el riesgo de que un bebé desarrolle asma hasta en un 50 por ciento.

Los factores de riesgo ambientales que pueden desencadenar los síntomas del asma del lactante más frecuentes incluyen: infecciones respiratorias virales, como el resfriado común o la gripe; antígenos, como el polen, el polvo o los ácaros del polvo o la caspa de los animales e irritantes, como los perfumes, el humo del tabaco, o de la cocina y la contaminación atmosférica entre otros.

El diagnóstico se basa en los síntomas del bebé (sibilancias, tos y disnea) y en los resultados de las pruebas específicas que incluyen: radiografías, pruebas de función pulmonar y alérgicas.

El tratamiento del asma del lactante e infantil se centra en controlar los síntomas y prevenir las crisis. Los medicamentos que se utilizan para tratar el asma del niño incluyen los broncodilatadores, que ayudan a abrir las vías respiratorias, y los cor-

ticosteroides, que reducen la inflamación.

Como hemos señalado, en la mayoría de los casos, el asma del lactante mejora a medida que el bebé crece. Sin embargo, algunos bebés pueden seguir teniendo asma durante la infancia y la edad adulta. En ciertos casos, se puede utilizar tratamiento inmunoterápico específico.

Para prevenir el asma infantil y del lactante además de seguir el tratamiento prescrito por el médico, los padres o cuidadores de bebés y/o niños con asma también pueden ayudar a controlar la enfermedad manteniendo un hogar libre de alérgenos y humo del tabaco. También es importante que la alimentación sea adecuada, el ejercicio fomentado y el descanso respetado y controlado.

## Asma felina

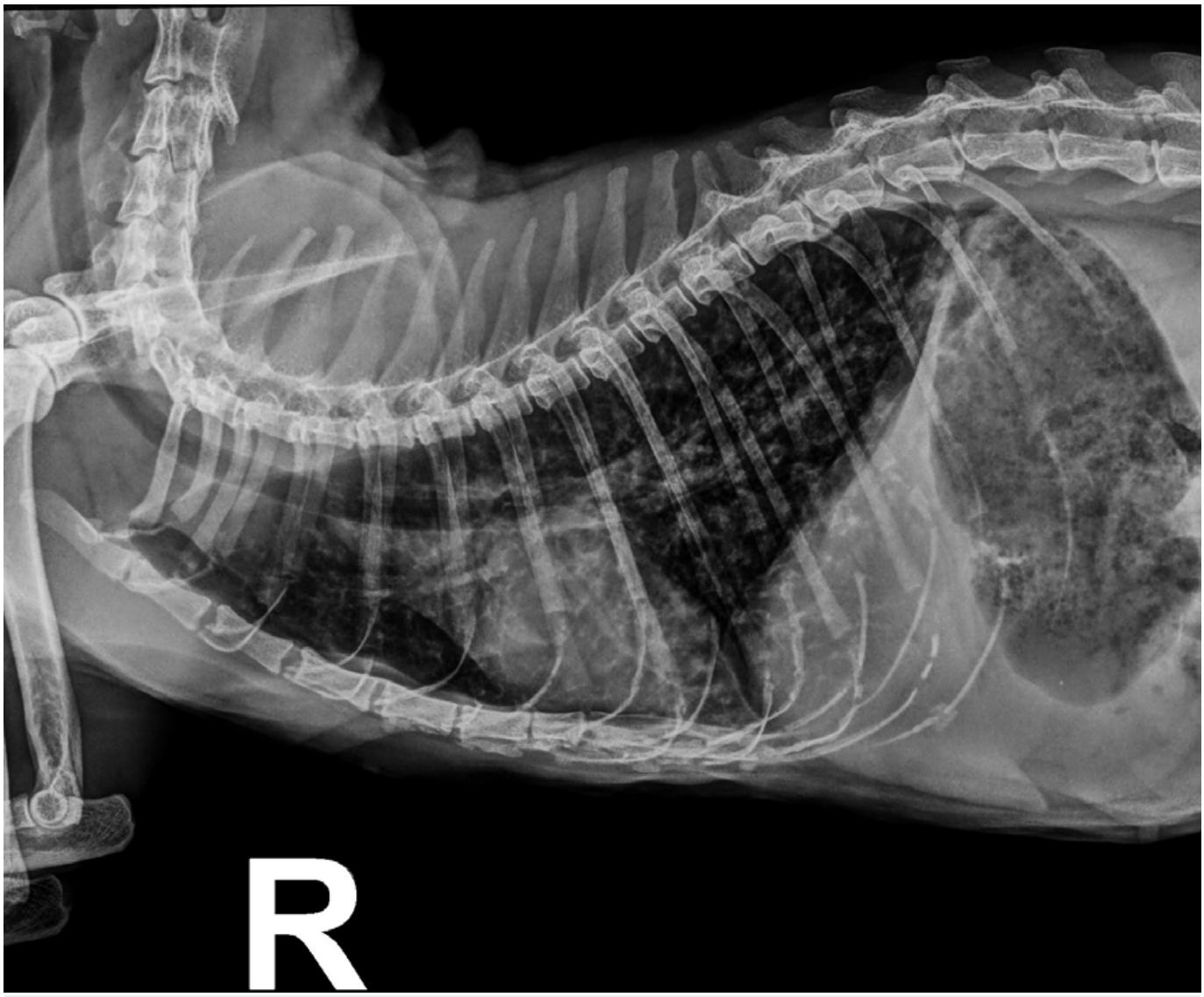
El asma felina es una patología bronquial crónica de alta incidencia, con características fisiopatológicas similares al asma alérgico humano.

Se define por una inflamación y estrechamiento de los bronquios, lo que dificulta la respiración. Se manifiesta por una respuesta inmune con predominio de linfocitos $T^2$ helper frente a alérgenos e irritantes ambientales.

Se calcula que el asma felina afecta entre un 1% y un 5% de los gatos y de forma más habitual a los gatos de edad joven a media. La edad media de detección y diagnóstico se ha fijado en cuatro o cinco años.

Los síntomas del asma felina incluyen: tos, a menudo con moco; disnea; estridores y sibilancias; taquipnea y/o oligopnea; fatiga o letargo y anorexia o hiporexia.

El asma felina puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo la reacción alérgica al polen, polvo y moho. En algunos casos, el asma puede ser desencadenada por un irritante, como el humo de los cigarrillos o los productos de limpieza.




Radiografía LL derecha de un felino con asma

Gato hospitalizado por problemas asmáticos

El diagnóstico del asma felino puede ser difícil, ya que los síntomas pueden ser similares a los de otras enfermedades respiratorias. El veterinario realizará un examen físico completo del gato, así como pruebas diagnósticas como radiografías, análisis de sangre, pruebas de función pulmonar (pletismografía) y pruebas alérgicas.

El tratamiento del asma felino se centra en controlar la inflamación y la obstrucción de las vías respiratorias con: broncodilatadores y esteroides. También se puede usar inmunomoduladores. En casos graves, el gato puede necesitar hospitalización para recibir oxígeno y tratamientos parenterales.

Los gatos con asma felina pueden llevar una vida normal con un tratamiento adecuado.

Del mismo modo que en los niños, hay una serie de medidas higiénicas que pueden ayudar a controlar la enfermedad en el gato. Algunas de estas son: mantener el entorno del gato limpio y libre de alérgenos e irritantes; evitar exponer al gato al humo del tabaco y a otros productos químicos; usar productos de limpieza sin fragancia; proporcionar al animal una dieta equilibrada y mantenerlo en un peso adecuado. Y por supuesto, seguir las instrucciones terapéuticas del veterinario.

Como hemos podido comprobar en lo expuesto, las similitudes entre la presentación de asma en las dos especies son muy grandes en todos los aspectos clínicos. Estas certezas clínicas deberían servir de base para estudios de patología comparada atendiendo a los principios de la doctrina One health.

**En conclusión**, hay algunas investigaciones que sugieren que existe una conexión fisiopatológica y clínica entre el asma felino y el asma infantil. Sin embargo, aún no se comprende completamente la naturaleza de esta correlación. Se necesitan más investigaciones conjuntas y multidisciplinares para determinar esta causalidad y extraer conclusiones con validez clínica.

## 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.

**JOSÉ MARÍN SÁNCHEZ MURILLO**
Jefe del Departamento del Laboratorio Regional de Sanidad y Producción Animal de Badajoz y Doctor en Parasitología Veterinaria

# Amenazas Invisibles:

## El Ascenso de las Enfermedades Transmitidas por Mosquitos en España

### Introducción

La península ibérica, con su clima y geografía favorables, se enfrenta a un desafío creciente en el ámbito de la salud animal: el aumento de enfermedades transmitidas por mosquitos. Este artículo explora este fenómeno, con un enfoque especial en la Fiebre del Nilo Occidental y la Encefalitis Equina del Este, sus implicaciones para la salud animal en España, y las estrategias para su manejo.

### El Contexto Global y Local

A nivel global, las enfermedades transmitidas por mosquitos son una amenaza en aumento, impulsada por factores como el cambio climático y la urbanización. En España, estos factores convergen de manera única, creando condiciones ideales para la proliferación de vectores de enfermedades.

### Enfermedades Emergentes de Relevancia: Fiebre del Nilo Occidental y Encefalitis Equina del Este

Fiebre del Nilo Occidental (FNO): Transmitida por mosquitos del género Culex, esta enfermedad afecta a aves, humanos y equinos, pudiendo provocar desde síntomas leves hasta enfermedades neuroinvasivas graves.

Encefalitis Equina del Este (EEE): Causada por un virus transmitido por mosquitos, principalmente de los géneros Culiseta y Aedes, esta enfermedad afecta principalmente a los equinos. Puede causar síntomas neurológicos severos y tiene una alta tasa de mortalidad. Aunque tradicionalmente más

común en América del Norte, los cambios en los patrones de migración de aves y mosquitos podrían afectar su distribución, representando un riesgo potencial en España.

## Impacto en la Salud Animal

La FNO y la EEE representan un reto significativo para la salud animal. Los equinos son particularmente susceptibles a ambas enfermedades, con elevadas tasas de mortalidad y graves consecuencias neurológicas.

## Vigilancia y Prevención: Estrategias de Control de Vectores

- Control Ambiental Avanzado: Más allá de la eliminación de agua estancada, se incluyen estrategias como la modificación del paisaje y la gestión ecológica de humedales para reducir las poblaciones de mosquitos.
- Innovaciones en Control Químico: Se están investigando insecticidas de nueva generación y larvicidas biológicos, con menor impacto ambiental y mayor eficacia específica contra especies de mosquitos.
- Tecnologías Emergentes: El uso de drones para la distribución precisa de larvicidas y la aplicación de técnicas de control genético de mosquitos, como la liberación de mosquitos machos estériles, están en experimentación.
- Vacunación y Protección en Animales: Se enfatiza la importancia de programas de vacunación actualizados y accesibles para enfermedades como la FNO en equinos, así como la investigación en vacunas para otras enfermedades emergentes.
- Educación y Concienciación Pública: Campañas informativas sobre la prevención de criaderos de mosquitos y la importancia de la vacunación en animales domésticos.

## Impactos Económicos y Medioambientales

- Agricultura y Ganadería: Se examinan los costos indirectos de las enfermedades, como la disminución en la producción, la interrupción de las cadenas de suministro y el impacto en las exportaciones.
- Turismo: Análisis de cómo los brotes afectan la percepción del riesgo sanitario en las regiones turísticas y su impacto en la economía local.
- Biodiversidad: Estudio de la disminución de especies clave debido a enfermedades y la alteración de ecosistemas, con énfasis en la necesidad de estrategias de conservación.

## Una Perspectiva de "Una Sola Salud"

La perspectiva de "Una Sola Salud" es fundamental en la lucha contra enfermedades como la FNO y la EEE. Esta visión integradora reconoce la interco-

nexión entre la salud humana, animal y los ecosistemas, y aboga por un enfoque colaborativo en su manejo.

**Colaboración Intersectorial:** La cooperación efectiva entre veterinarios, médicos, ecologistas y autoridades de salud pública es crucial. Esta colaboración se manifiesta en iniciativas conjuntas de vigilancia de enfermedades, programas de investigación y desarrollo de políticas de salud pública.

**Investigación Integrada:** La investigación que une los aspectos de salud humana, animal y ecosistémica es vital. Proyectos que estudian cómo los cambios ambientales afectan la aparición y propagación de enfermedades transmitidas por mosquitos, y cómo estas a su vez afectan la salud y el bienestar humano y animal, son cada vez más necesarios.

**Políticas Públicas Efectivas:** Las políticas que abordan la salud en un contexto más amplio pueden ser más efectivas en la prevención y control de estas enfermedades. Esto incluye políticas que promueven la gestión sostenible de ecosistemas, educación en salud pública y apoyo a la investigación y desarrollo de vacunas.

## El Futuro y la Investigación

Mirando hacia el futuro, la investigación y el desarrollo son fundamentales para comprender y manejar las enfermedades transmitidas por mosquitos como la Fiebre del Nilo Occidental y la Encefalitis Equina del Este. Este trabajo implica varios aspectos clave:

- Investigación Avanzada en Ecología de Vectores: El estudio detallado de la biología y ecología de los mosquitos vectores es esencial. Esto incluye entender los patrones de cría y migración, las respuestas a los cambios climáticos y ambientales, y las interacciones con otras especies. La investigación en este campo puede revelar nuevas estrategias para controlar la población de mosquitos y prevenir la transmisión de enfermedades.

- Desarrollo de Nuevas Tecnologías de Control de Vectores: La exploración de tecnologías emergentes como la modificación genética de mosquitos, la utilización de drones para la distribución de larvicidas, y el desarrollo de nuevos insecticidas y repelentes más seguros y efectivos, son áreas de gran potencial. Estas tecnologías podrían ofrecer soluciones más sostenibles y de menor impacto ambiental.

- Vacunas y Tratamientos Innovadores: La investigación y el desarrollo de vacunas para humanos y animales contra enfermedades como la FNO y la EEE es un área de gran interés. Además, la exploración de nuevos tratamientos y terapias para las enfermedades ya existentes podría mejorar significativamente los resultados de salud.

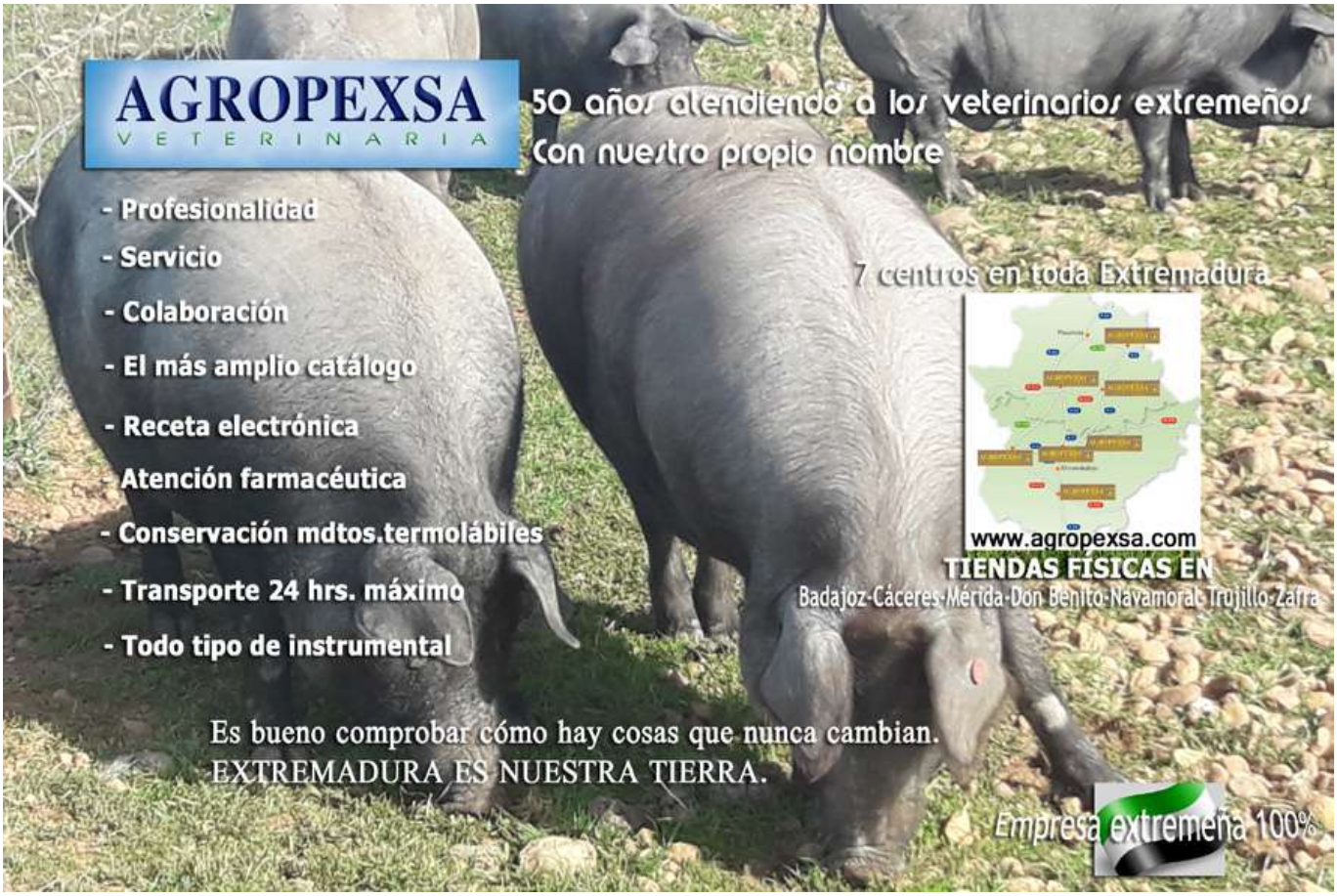
- Modelos Predictivos y Vigilancia Epidemiológica: El desarrollo de modelos predictivos que utilizan datos climáticos, ecológicos y de movilidad para prever brotes y la propagación de enfermedades puede ser una herramienta poderosa. Estos modelos pueden mejorar la eficacia de los programas de vigilancia epidemiológica y permitir respuestas más rápidas y específicas.
- Estudios sobre el Impacto del Cambio Climático: Investigar cómo el cambio climático influye en la distribución de vectores y en la dinámica de transmisión de enfermedades es crucial. Este conocimiento puede ayudar a anticipar futuros desafíos en la salud pública y animal y a desarrollar estrategias adaptativas.

## Conclusión

La emergencia de enfermedades como la FNO y la EEE en España es un recordatorio de los desafíos que enfrenta la comunidad veterinaria. A través de la vigilancia, investigación y un enfoque colaborativo, podemos mitigar el impacto de estas enfermedades y proteger tanto la salud animal como la humana.

## 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...

**JOSÉ MARÍN SÁNCHEZ MURILLO**
Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz

# La Integración de la Veterinaria en el Sector Primario

## Introducción

En un mundo donde la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad indiscutible, el sector primario enfrenta desafíos y oportunidades únicas para adoptar prácticas que no solo garanticen la seguridad alimentaria, sino que también protejan nuestros recursos naturales. La veterinaria destaca como uno de los pilares fundamentales en este esfuerzo, ofreciendo soluciones innovadoras que pueden guiar al sector agrícola y ganadero hacia un futuro más sostenible. Este artículo explora la importancia de integrar el cada vez más necesario modelo One Health en el sector primario, subrayando cómo la colaboración entre la veterinaria y la protección de nuestros ecosistemas es crucial para garantizar la producción de alimentos a lo largo del tiempo.

Este artículo surge en un momento crítico para el sector primario en España y Europa, marcado por una crisis profunda que ha llevado a acciones significativas como los ya famosos cortes de algunas de las principales carreteras nacionales y regionales. Los agricultores y ganaderos han mostrado su frustración ante las desventajas competitivas generadas por las diferencias en los sistemas de producción en comparación con países no miembros de la Unión Europea. Esta realidad subraya la necesidad imperante de repensar nuestras prácticas agrícolas y ganaderas, enfocándonos en soluciones que no solo aborden las demandas económicas, sino que también protejan nuestro medio ambiente y salud pública, conforme a los principios One Health.

La profesión veterinaria extiende su mano en solidaridad a los trabajadores del sector primario, especialmente en estos tiempos de crisis marcados por movilizaciones sin precedentes en España y Europa. Las causas de su malestar son múltiples y se han repetido en innumerables ocasiones en diversos medios informativos: la burocracia, la competencia desleal de países fuera de la UE, costes operativos crecientes y los devastadores efectos de la sequía. Estas acciones, que buscan llamar la atención sobre la necesidad de políticas más justas y sostenibles, resaltan la urgencia de una respuesta coordinada que aborde tanto la viabilidad económica del sector como su impacto ambiental.

En este momento crítico, la profesión veterinaria reafirma su compromiso de apoyar a aquellos en el frente de la producción primaria. Entendemos que la salud de nuestros ecosistemas, animales y comunidades humanas están vinculadas de manera intrínseca, por lo tanto, nos unimos a las voces que claman por un cambio hacia prácticas más sostenibles y equitativas que aseguren no solo la supervivencia del sector primario, sino también la prosperidad y salud de nuestra sociedad en su conjunto.

## El Papel de la Veterinaria en la Sostenibilidad del Sector Primario

Los profesionales veterinarios desempeñan un rol esencial en la promoción de prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles. A través del cuidado de la salud animal, la prevención de enfermedades y la gestión ética de las ganaderías, la veterinaria contribuye directamente a la reducción del impacto ambiental de estas actividades. Innovaciones como vacunas más eficaces, tratamientos que minimizan la necesidad de antibióticos y antiparasitarios y sistemas de gestión de la salud animal basados en garantizar el bienestar animal son ejemplos de cómo nuestra profesión juega un papel protagonista en el mantenimiento del medio ambiente y en garantizar la calidad de los alimentos que llegan a nuestras mesas.

## Desafíos Actuales en la Agricultura y Ganadería

El sector primario se encuentra en una encrucijada crucial, enfrentando desafíos que van desde el uso in-

tensivo de recursos como el agua y los fertilizantes hasta el impacto directo del cambio climático en la producción de alimentos. Estas situaciones, exacerbadas por las recientes protestas y movilizaciones en España y Europa, resaltan la urgencia de adoptar prácticas más sostenibles. Las demandas de los agricultores y ganaderos, expresadas a través de acciones significativas como los cortes de carreteras y tractoradas, no solo evidencian la presión económica y competitiva que enfrentan, sino también la necesidad imperante de equilibrar la productividad con la protección ambiental. La actual coyuntura subraya la importancia crítica de innovar y transformar el sector para asegurar su viabilidad futura, sin comprometer la salud del planeta y el bienestar de las generaciones venideras. La transición hacia un modelo más eficiente y respetuoso con el medio ambiente es más relevante que nunca, marcando un punto de inflexión para la agricultura y ganadería contemporáneas.

## La Visión One Health: Una Estrategia Integral

El concepto One Health propone un enfoque integrado que reconoce la interconexión entre la salud humana, la salud animal y la salud ambiental. Aplicando esta visión al sector primario, se pueden desarrollar estrategias que promuevan no solo la eficiencia productiva sino también la protección de los ecosistemas. Iniciativas como la agricultura regenerativa y el manejo integrado de plagas son ejemplos de cómo el enfoque One Health puede implementarse para beneficio mutuo del sector primario y el medio ambiente.

## Hacia un Futuro Sostenible: Políticas y Prácticas

Para avanzar hacia un futuro más sostenible, es fundamental adoptar políticas y prácticas que alienten la sostenibilidad en el sector primario. Esto incluye incentivos para la adopción de tecnologías limpias, regulaciones que fomenten prácticas agrícolas y ganaderas responsables, y programas de educación y capacitación que preparen a los agricultores y veterinarios en los principios de sostenibilidad. La colaboración internacional y el intercambio de conocimientos también serán clave para abordar los desafíos globales y encontrar soluciones sostenibles.

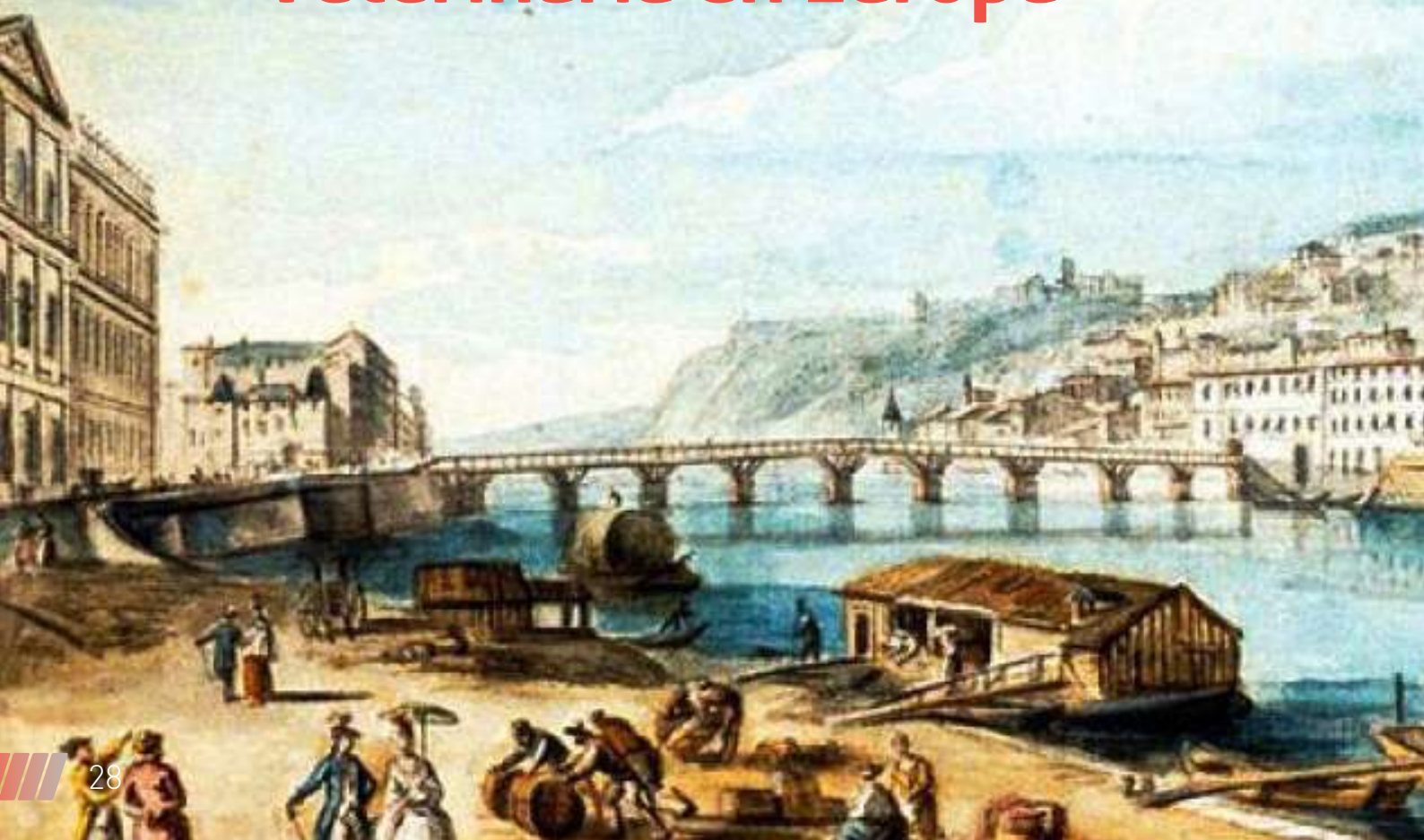
## Conclusión

Desde luego, si algo podemos sacar en claro de este asunto, es que la integración de la veterinaria y el cuidado de nuestros ecosistemas en el sector primario es fundamental para alcanzar un futuro sostenible. A través de la adopción de prácticas innovadoras y de implementar nuevas herramientas, agricultores y ganaderos no solo pueden asegurar la producción de alimentos de manera responsable, sino también proteger la salud de nuestro planeta. Es hora de que todos los actores involucrados, desde profesionales y legisladores hasta la sociedad en general, trabajen juntos para promover un sector primario que sea productivo y sobre todo, justo.

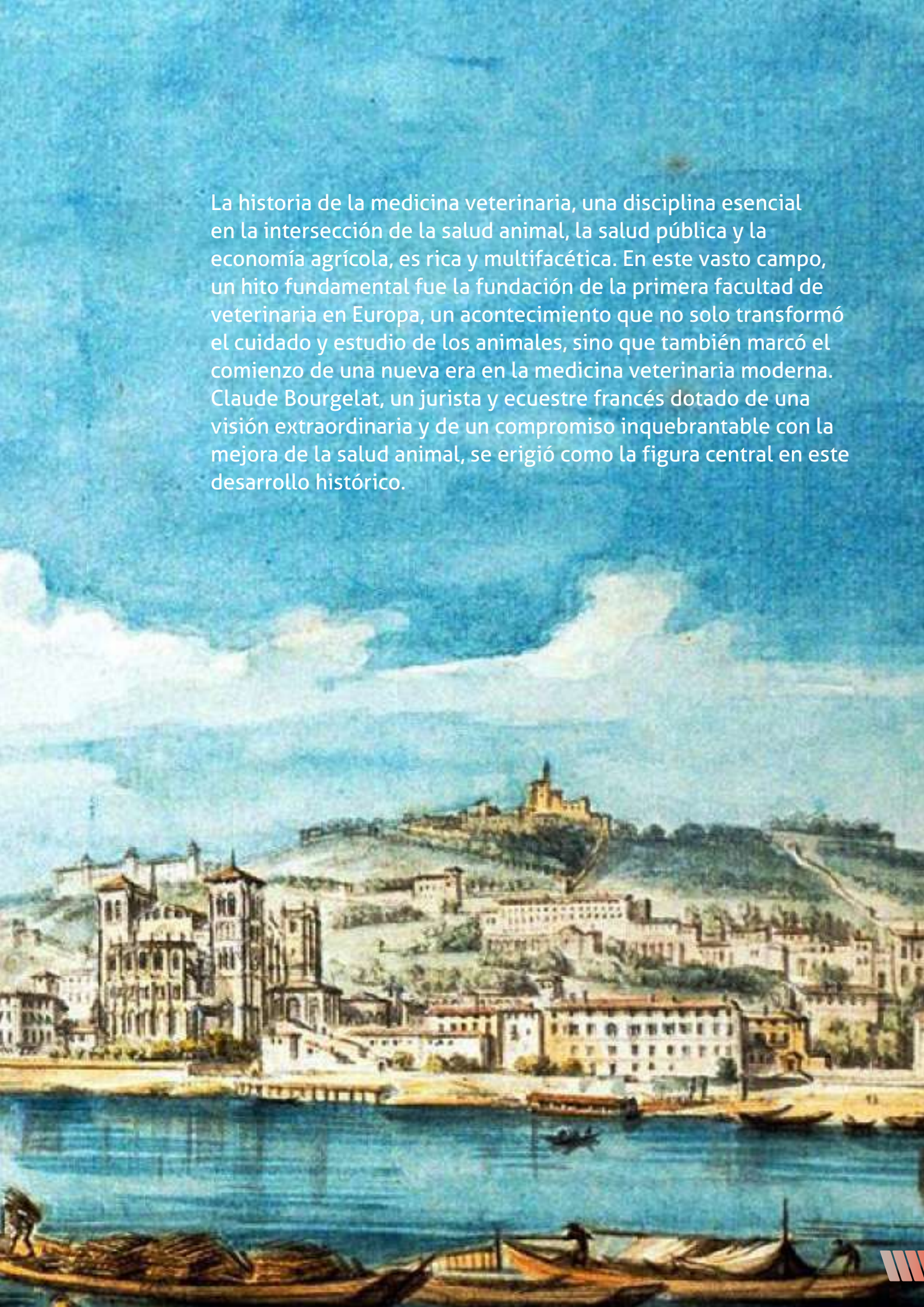
JAVIER PEDRAZ HERNÁNDEZ
Veterinario

historia
de la veterinaria

# Claude Bourgelat y la primera Facultad de Veterinaria en Europa



La historia de la medicina veterinaria, una disciplina esencial en la intersección de la salud animal, la salud pública y la economía agrícola, es rica y multifacética. En este vasto campo, un hito fundamental fue la fundación de la primera facultad de veterinaria en Europa, un acontecimiento que no solo transformó el cuidado y estudio de los animales, sino que también marcó el comienzo de una nueva era en la medicina veterinaria moderna. Claude Bourgelat, un jurista y ecuestre francés dotado de una visión extraordinaria y de un compromiso inquebrantable con la mejora de la salud animal, se erigió como la figura central en este desarrollo histórico.



En este artículo, exploraremos la vida de Claude Bourgelat, las circunstancias históricas que llevaron a la creación de la primera facultad de veterinaria en Lyon, Francia, en 1761, y cómo sus esfuerzos no solo allanaron el camino para el desarrollo de la medicina veterinaria como una ciencia y profesión reconocidas, sino que también establecieron un modelo para la educación veterinaria en todo el mundo. A través de este relato, no solo celebraremos las contribuciones de Bourgelat al campo de la veterinaria, sino que también reflexionaremos sobre el impacto duradero de su trabajo en la salud y bienestar de innumerables animales y, por extensión, en las sociedades humanas que dependen de ellos.

Claude Bourgelat

## Primeros Años y Educación

Claude Bourgelat nació en 1712 en Lyon, Francia, en una época de profundos cambios sociales y científicos en Europa. Desde muy joven, mostró un interés excepcional por el mundo ecuestre, lo cual no solo definiría su carrera sino también el futuro de la medicina veterinaria. Aunque originalmente se formó en derecho, siguiendo la tradición familiar, su pasión por los caballos lo llevó por un camino diferente, uno que eventualmente transformaría la comprensión y tratamiento de los animales en la sociedad.

La educación formal de Bourgelat se desarrolló en el ámbito del derecho, lo que le proporcionó una base sólida en análisis crítico y argumentación. Sin embargo, fue su educación no formal, aprendida en las caballerizas y en contacto directo con los animales, la que verdaderamente moldeó su visión del mundo. Este conocimiento práctico, combinado con su formación jurídica, lo preparó de manera única para abordar los desafíos de su tiempo con una perspectiva innovadora.

La pasión de Bourgelat por el ecuestre no solo se limitó al manejo y cuidado de los caballos; se extendió a un profundo interés por su anatomía y las enfermedades que los afectaban. Reconociendo la falta de conocimiento científico en este campo, Bourgelat se dedicó al estudio autodidacta de la anatomía y fisiología animal, estableciendo las bases de lo que eventualmente se convertiría en la ciencia de la medicina veterinaria.

A través de sus primeros años y educación, desarrolló una profunda comprensión de la importancia de la salud animal, no solo para el bienestar de los animales mismos, sino también para la economía y la sociedad en su conjunto. Esta comprensión, combinada con su capacidad para trascender las limitaciones de su formación formal e incorporar conocimientos de diversas fuentes, fue crucial para su éxito posterior en la fundación de la primera facultad de veterinaria en Europa. Su enfoque holístico hacia el estudio y cuidado de los animales estableció un precedente para la medicina veterinaria moderna, enfatizando la necesidad de una base científica sólida combinada con una comprensión práctica y empática de los animales.

## Carrera y Contribuciones a la Veterinaria

El mayor logro de Bourgelat fue, sin duda, la fundación de la primera escuela veterinaria del mundo en Lyon en 1761. Esta institución no solo marcó un hito en la educación veterinaria, sino que también estableció las bases para la práctica moderna de la veterinaria. Bourgelat se dedicó a la enseñanza de la anatomía y la medicina equina, áreas en las que era apasionadamente experto.

Su enfoque no se limitó solo a la enseñanza, también realizó investigaciones significativas, especialmente en la anatomía equina. Su trabajo ayudó a mejorar el entendimiento de las enfermedades de los caballos y estableció métodos de tratamiento más efectivos, un avance crucial en una época donde los caballos eran vitales para el transporte y la agricultura.

## Influencia y Legado

Su influencia se extendió mucho más allá de las fronteras de Lyon y Francia. Su éxito en la escuela de Lyon inspiró la creación de escuelas veterinarias en otras partes de Europa, incluyendo una segunda escuela en Francia, en Alfort, cerca de París. Estas instituciones fueron cruciales para estandarizar y mejorar las prácticas veterinarias a lo largo del continente. Bourgelat no solo es recordado por su habilidad como veterinario y educador, sino también por su visión de una medicina veterinaria profesional y bien fundamentada.

## Últimos Años y Muerte

Claude Bourgelat, falleció el 3 de enero de 1779 en Lyon, Francia. A pesar de los desafíos de sus últimos años, dejó un legado imborrable en el campo veterinario. Su

Sello conmemorativo de la celebración del 250 aniversario de la creación de la primera escuela de veterinaria

muerte marcó el fin de una era, pero el inicio de una nueva, en la que la educación y la práctica veterinaria se verían profundamente influenciadas por su visión y dedicación.

Bourgelat no solo fue el fundador de la primera facultad de veterinaria en Europa, sino que también estableció las bases para la enseñanza y práctica veterinarias modernas. A través de su trabajo, promovió un enfoque científico en el cuidado de los animales, beneficiando no solo a la salud

animal sino también a la sociedad en general. Su influencia se extendió más allá de Francia, inspirando la creación de facultades de veterinaria en todo el mundo y moldeando el futuro de la profesión.

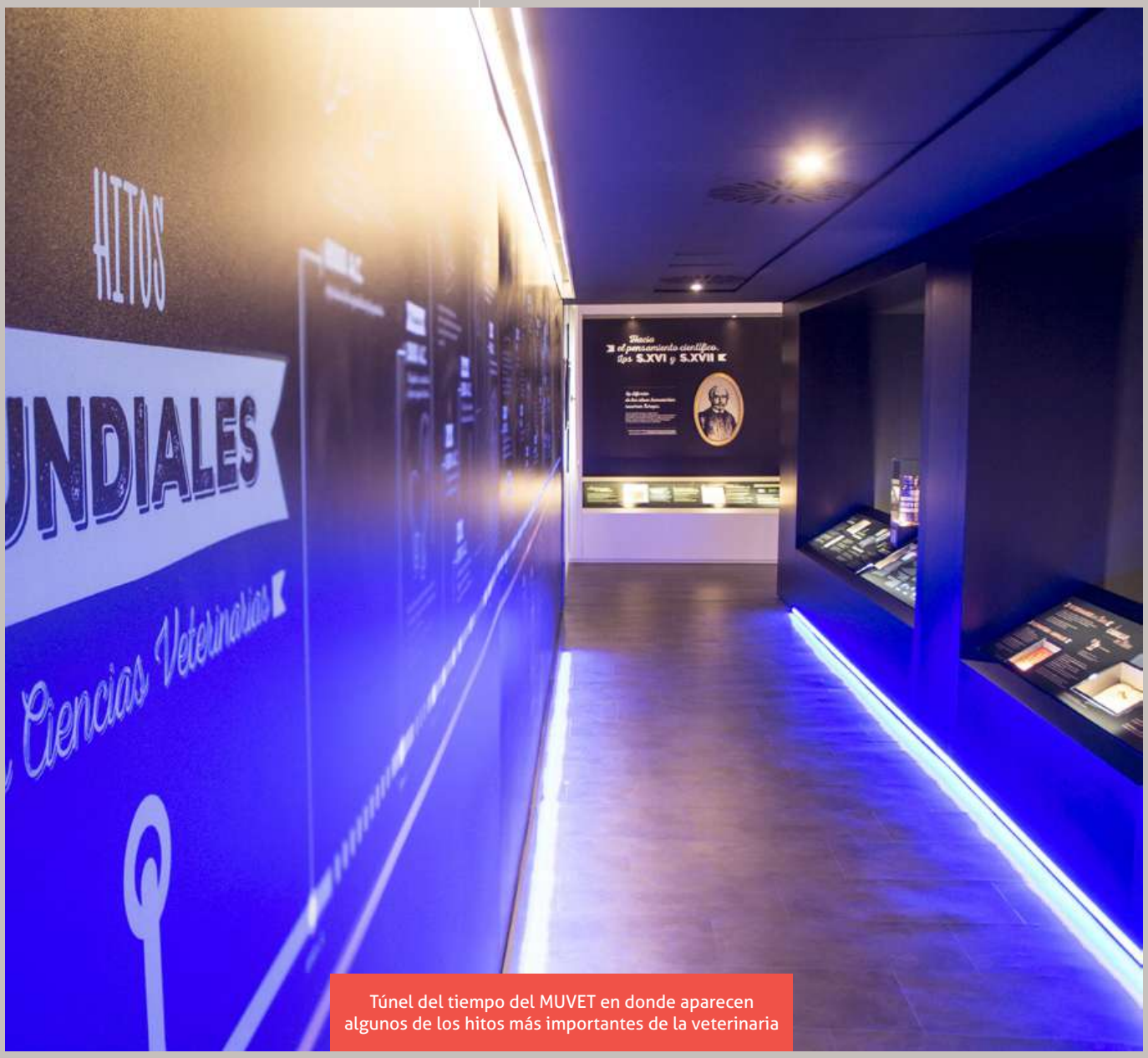
Aunque nuestro protagonista partió, su legado perdura en cada veterinario que sigue sus pasos, en cada avance en la medicina veterinaria, y en el compromiso continuo con el bienestar de los animales. Su vida es un recordatorio de la importancia de la pasión y la dedicación en la búsqueda del conocimiento y el mejoramiento de la sociedad.

## Conclusión

Claude Bourgelat fue mucho más que un veterinario: fue un visionario cuya obra sentó las bases para la medicina veterinaria moderna. A través de su incansable trabajo, transformó la forma en que se trataba a los animales y educó a otros para que siguieran sus pasos. Aunque su nombre no sea tan conocido como el de otros científicos y médicos de su época, su influencia en el cuidado y estudio de los animales ha sido profunda y duradera. En un mundo donde la salud y el bienestar animal son cada vez más valorados, su figura sigue siendo un faro de inspiración y excelencia.

## Reflexión Profunda

La historia de Claude Bourgelat y la creación de la primera facultad de veterinaria en Europa es más que un capítulo en los anales de la medicina y la ciencia, es una narrativa sobre la visión, el coraje y la transformación. No fue simplemente un hombre adelantado a su tiempo. Fue un visionario que comprendió la intrínseca conexión entre el bienestar animal y el bienestar humano, y que dedicó su vida a forjar un futuro en el que ambos pudieran prosperar en armonía.




Túnel del tiempo del MUVET en donde aparecen algunos de los hitos más importantes de la veterinaria

Plano de Lyon de 1750

Su muerte no fue el final, sino el principio de una revolución en el cuidado y estudio de los animales. Su legado es evidente no solo en las instituciones que fundó y las prácticas que innovó, sino también en la mentalidad con la que abordamos la medicina veterinaria hoy en día. Nos enseñó que el respeto por la vida en todas sus formas es fundamental para la salud de nuestra sociedad y que la ciencia y la compasión no son excluyentes, sino complementarias.

En un mundo donde los desafíos de la salud animal y humana continúan evolucionando, la figura de Bourgelat se erige como un faro de inspiración. Nos recuerda que el progreso científico es inseparable del compromiso ético y que el cuidado de nuestros animales es una medida de nuestra propia humanidad

Mirando hacia el futuro, la historia de este señor nacido en Lyon nos invita a reflexionar sobre nuestro propio papel en la continuación de su legado. ¿Cómo podemos, como individuos y como sociedad, contribuir a un mundo donde la salud y el bienestar de todos los seres vivos sean valorados y protegidos? La respuesta yace en la intersección de la educación, la innovación y la empatía, principios que Bourgelat encarnó en su vida y trabajo.

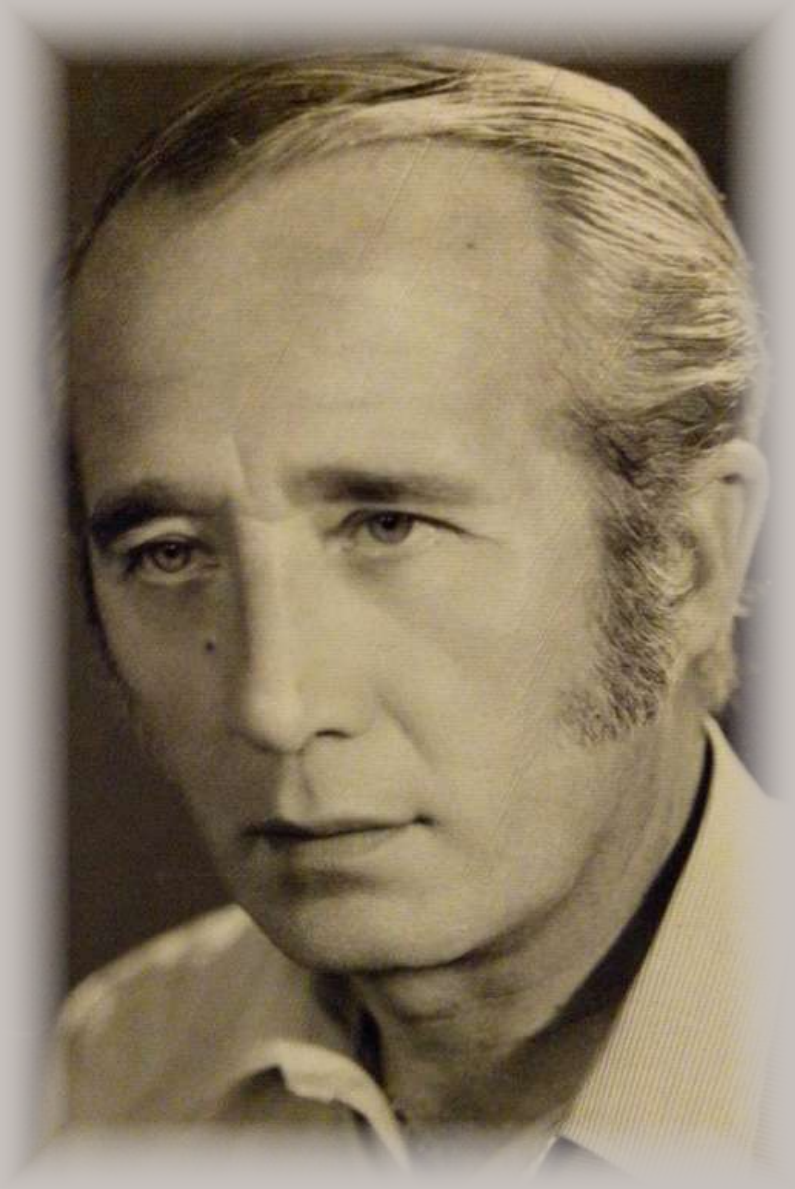
En última instancia, su historia es un recordatorio poderoso de que el cambio verdadero requiere visión, pasión y perseverancia. Su vida nos desafía a mirar más allá de lo convencional, a buscar soluciones innovadoras a problemas antiguos y a recordar que, en el cuidado de los animales, encontramos no solo nuestra humanidad sino también nuestro futuro compartido.

## 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.

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

# Biografía Casimiro Nicolas Vila



D. Casimiro Nicolás Vila nació en Badajoz, el 15 de enero de 1922. Contrajo matrimonio con Dª. Vicenta Antúnez Gil, natural de San Vicente de Alcántara (Ba), siendo fruto de este matrimonio cuatro hijos, Isabel María (fallecida tres meses después del nacimiento), Juan Manuel, José Luis y Antonio María, todos inscritos en la Oficina del Registro Civil de Badajoz.

Inició sus estudios profesionales en la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid en el curso 1939-40 (con el denominado "plan Gordón" de 1931), finalizando la carrera en junio de 1945.

El 17 de noviembre de 1945 ingresa en el Cuerpo de Inspectores Municipales Veterinarios con el número 111. Una vez obtenido el título, continúa ampliando su formación trabajando durante un año en la Estación Pecuaria Regional de Badajoz, a título gratuito y sin derecho a remuneración.

En 1947 imparte clases en los cursos de Capacitación Rural que tienen lugar en la sede de la Hermandad Provincial Sindical de Labradores y Ganaderos de Badajoz, compaginándolas con las labores de Inseminación Artificial en el centro pecuario de Badajoz.

El 8 de mayo de 1951 toma posesión de la plaza de Veterinario Titular de Torvizcón (Granada), desempeñando la misma sin interrupción hasta el 10 de febrero de 1953. En esta localidad de la serranía granadina, D. Casimiro se "bautiza" como veterinario clínico, curtiéndose con los numerosos casos para los que es requerida su presencia. Una tarde fue avisado para diagnosticar un proceso en una piara de cerdos que se encontraban echados en el suelo, en situación de aturdimiento y con respiración entrecortada. Ante lo desconcertante de la situación prescribió cierto medicamento que produjo una evidente mejoría en los animales.

Placa en la puerta de su domicilio en Olivenza

Practicando una de sus aficiones favoritas

Cuál sería su sorpresa cuando al día siguiente, es solicitada nuevamente su visita pues los animales habían vuelto al estado de agravamiento inicial. La situación se prolongaría durante cuatro días, en que la salud de los animales mejoraba y empeoraba de forma remitente hasta qué, tras muchas indagaciones, determinó que los porcinos sufrían una fuerte indigestión por una ingesta excesiva de higos pasos.

En 1953, se traslada a Cáceres, para tomar posesión de la plaza de Veterinario Titular del Distrito único del Ayuntamiento de Navas del Madroño, permaneciendo en esta localidad hasta el 18 de septiembre de 1961, en que es cesa en el cargo por haber sido nombrado Veterinario Titular de Olivenza por Orden Ministerial de 29 de julio de dicho año.

El día 19 de septiembre de 1961 toma posesión de la 3ª plaza de Veterinario Titular de Olivenza, como resultado del concurso de prelación escalafonal para ocupar vacantes de veterinarios titulares. A partir de ese momento su vida profesional está ligada a la localidad oliventina, al permanecer en esta ciudad hasta su jubilación, el 15 de enero de 1987, fijando su residencia en la calle Queipo de Llano (hoy C/ Jerónimo Viera), número 12.

En 1965, aprovechando su experiencia y vastos conocimientos sobre reproducción animal, pone en funcionamiento un Centro Secundario de Inseminación Artificial para bóvidos en Olivenza, actuando sobre unas tres mil quinientas vacas de las razas retinta extremeña y holandesa, explotada esta última para carne fundamentalmente. El radio de acción del centro comprendía el término de Olivenza y algunas localidades colindantes, recibiendo las dosis seminales del Centro Primario de I.A de Badajoz, a través del Servicio de Transportes de Autobuses. Esta nueva ocupación le llevó a montar un auténtico laboratorio en su casa, dotado de abundante material específico para la labor, como termos, esterilizadores, catéteres, espéculos vaginales, etc.

El 10 de julio de 1969 adquiere la 1ª plaza de Veterinario Titular del Ayuntamiento de Olivenza, como resolución del concursillo de traslado local.

En febrero y noviembre de 1981 le es acumulada la plaza de Olivenza, por jubilación y fallecimiento, respectivamente, de los titulares, Julio Berrocal Rubio y Antonio Antúnez Rodríguez, compañeros con los que convivió profesionalmente gran cantidad de años, y a los que le que le unió una gran amistad.

D. Casimiro era un hombre reservado y bastante independiente, dotado de buen sentido del humor y apreciado por los oliventinos. Entre sus aficiones destacaba la pesca, practicándola en un entorno tan incomparable para esta actividad como es la comarca de Olivenza. Falleció a la edad de setenta y siete años en el que fue su pueblo de adopción, el 3 de diciembre del año 2000.

## 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

## El Enigma de "Hans el Listo"

A principios del siglo XX, un caballo llamado Hans capturó la imaginación del público y la comunidad científica en la antigua Prusia con habilidades que parecían desafiar toda explicación racional. Conocido como "Hans el Listo" o "Clever Hans", este caballo ostentaba una capacidad aparente para realizar tareas matemáticas, reconocer objetos, deletrear palabras e incluso comprender preguntas formuladas en lengua humana. La historia de Hans no es solo un fascinante episodio de la historia animal, sino también un capítulo fundamental en el desarrollo de la psicología experimental y el estudio de la comunicación entre especies.

Wilhelm von Osten, un maestro de escuela jubilado con un profundo interés en el adiestramiento de animales, fue el propietario y entrenador de Hans. Convencido de la capacidad intelectual de los animales, von Osten dedicó años a enseñar a Hans utilizando un método que él consideraba revolucionario. El resultado fue asombroso: Hans podía responder preguntas matemáticas simples y realizar tareas que requerían comprensión del lenguaje, todo ello aparentemente mediante golpes con su pezuña.

La fama de Hans el Listo creció, y con ella, la especulación sobre la autenticidad de sus habilidades. La gente de toda Europa acudía en masa para ver al caballo en acción, y los científicos comenzaron a preguntarse cómo era posible semejante hazaña. Algunos sugerían que Hans poseía una inteligencia casi humana, mientras que otros especulaban con la posibilidad de un fraude elaborado o una forma de comunicación hasta entonces desconocida entre humanos y animales.

La creciente controversia llevó a la formación de una comisión en 1907 para investigar las capacidades de Hans. Oskar Pfungst, un joven psicólogo y biólogo, asumió la tarea de desentrañar el misterio. A través de una serie de experimentos meticulosamente diseñados, Pfungst demostró que Hans no estaba realizando cálculos matemáticos ni comprendiendo el lenguaje humano de manera independiente. En cambio, el caballo había aprendido a responder a señales físicas y cambios sutiles en la postura y la expresión facial de su público, especialmente de aquellos que conocían las respuestas a las preguntas.

El descubrimiento de Pfungst no solo resolvió el enigma de Hans, sino que también reveló un fenómeno psicológico profundamente significativo, posteriormente denominado "efecto Clever Hans". Este efecto ilustra cómo las expectativas y señales inconscientes de los humanos pueden influir en el comportamiento animal, llevando a interpretaciones erróneas de la inteligencia animal.

La historia de Hans el Listo es más que una anécdota curiosa; es un recordatorio de la complejidad de la comunicación entre especies y la importancia de la rigurosidad científica. Aunque Hans no poseía las habilidades intelectuales que muchos creían, su historia impulsó avances significativos en la psicología animal y experimental. El efecto Clever Hans sigue siendo una consideración crucial en los estudios actuales de comportamiento animal, recordándonos la sutil influencia de nuestras propias expectativas y señales en la investigación científica.

La fascinación por Hans el Listo persiste no solo como un testimonio de la curiosidad humana y el deseo de entender el mundo natural, sino también como un capítulo instructivo en la historia de la ciencia, recordándonos la importancia de la observación cuidadosa y el escepticismo saludable en la búsqueda del conocimiento.

**JAVIER PEDRAZ HERNÁNDEZ**
Veterinario.

Z HERNÁNDEZ

entrevistamos a

# Ángel Casillas Menea

**J.P.** Solemos comenzar siempre con la misma pregunta ¿Quién es Ángel Casillas y por qué se decide a estudiar veterinaria?

**A.C.** Jejeje. Ángel Casillas Menea es veterinario por vocación a la medicina y cirugía de pequeños animales desde pequeño pero no estudié medicina porque no me atrae practicarla en personas, con todo el respeto por los médicos/enfermeros/auxiliares, etc. pero siempre me ha llamado más la atención ayudar a aquellos que no tiene voz, indefensos, bondadosos, inocentes. Los animales no mienten, no tienen van con "segundas", etc, son lo que ves, simple y llanamente. La nobleza de un animal siempre me ha cautivado y quizás por eso decidí estudiar veterinaria por muy raro que parezca.

En cuanto a formación a parte de la carrera que la estudié en Cáceres (UEX), tengo un Máster en Cirugía de Mínima Invasión y Endoscopia por el CCMIJU y la Uex y Posgrado en Anestesia y Cirugía de Tejidos blandos por la UAB.

Tengo una clínica en Villanueva de la Serena (BREGUS C.V.) donde me dedico a la clínica de pequeños animales.

**J.P.** Ahora Ángel, puedes explicar a los lectores qué es el culturismo y de manera específica, en qué consiste el culturismo natural que es la disciplina que practicas si no me equivoco.

**A.C.** En ningún deporte existe una vertiente natural y otra "no natural" pero digamos que hemos tenido que poner la coletilla de natural a nuestro deporte por varios motivos. Este deporte desde sus inicios viene llevando la losa del uso de sustancias dopantes con total normalidad donde en ninguna competición pasan controles antidoping a los atletas (obviamente) porque si no ninguno competiría… En el culturismo natural se pasan controles antidoping oficiales de la CELAD (WADA) a los atletas tanto en competición como fuera de ella por sorpresa en cualquier momento. No queremos tener nada que ver con el mundo del doping y que tan mala imagen como es lógico le ha dado a este deporte. La gente tiene que saber que se puede practicar este deporte logrando grandes físicos sin necesidad del uso de sustancias ilegales y luchamos porque sea reconocido como deporte y porque la sociedad se quite de la mente la animadversión que les viene a la cabeza cuando escucha la palabra "culturismo".

El culturismo natural es una opción de practicar este deporte de forma saludable manteniendo así el principal valor de realizar actividad deportiva (la mejora y mantenimiento de la salud) y por tanto, incluso llevado a la competición es un deporte que busca aumentar el rendimiento deportivo en el entrenamiento con cargas y en el que se busca el aumento de la masa muscular mediante el entrenamiento con pesas. En la competición tienes que presentar un porcentaje graso corporal bajo para que se puedan visualizar los músculos, simetría, equilibrio entre los diferentes grupos musculares, etc. Los atletas de culturismo natural para progresar necesitamos cada vez hacernos más fuertes sobre todo en los gestos atléticos: press banca/sentadillas/peso muerto/press militar, etc. es la mejor forma de progresar, ser más fuerte para parecerlo también…jejeje. Algo que no necesita los "otros"… ellos con llevar su "sangre enriquecida" a los músculos donde se encuentran los receptores de anabólicos ya obtienen ganancias, nosotros no, necesitamos ser cada vez mejores y más fuertes en los levantamientos para progresar (inducir hipertrofia muscular).

**J.P.** ¿Cómo equilibras tu rutina de entrenamiento de culturismo con tu exigente carrera como veterinario?

**A.C.** Bueno, se busca el hueco… en mi caso al tener horario partido suelo entrenar 4 dias en semana a mediodía (entre las 14h y las 17h saco una horita y algo para entrenar).

**J.P.** ¿Ha influido tu formación como veterinario en tu enfoque del culturismo natural?

**A.C.** Desde luego. El conocimiento de la fisiología, biomecánica, nutrición y demás aplicado en su vertiente humana desde luego es algo que te influye para bien, por no hablar del conocimiento de los efectos adversos para la salud que tiene del dopaje, obviamente nuestros conocimientos en farmacología también están ahí. Pero sobre todo es una opción moral, de principios, de ver absurdo dañar tu salud por tener un físico "x" totalmente artificial al que sólo puedes llegar con química…… lo veo absurdo, sinceramente, pero respeto aquel que no piensa como yo, son opciones muy personales.

**J.P.** ¿Existen algunos consejos nutricionales específicos para culturistas que podrías compartir basados en tu conocimiento veterinario?

**A.C.** Realmente comemos de todo, alimentos poco o nada procesados y la base de la alimentación se basa en: cereales como la avena, pan, pasta, arroz, frutas, verduras, legumbres, carnes, pescados, huevos, lácteos, etc… sólo que va controlado en cuanto a cantidades y momento en el día en el que se consumen.

**J.P.** ¿Cómo manejas la fatiga y el estrés que provienen de combinar dos actividades tan intensas?

## entrevistamos a

**A.C.** Se intenta, pero hay temporadas que se llevan mejor y otras peor. Desde luego en lo que se refiere a una preparación para competir donde el cansancio es permanente durante meses, la sensación de hambre permanente, etc. y tienes que mantener la intensidad en los entrenamientos, te cambia incluso el carácter a veces volviéndote un poco "estúpido" pero intento llevarlo lo mejor posible.

**J.P.** ¿Has encontrado algún paralelismo entre el cuidado de la salud animal y el culturismo natural?

**A.C.** Al final el culturismo natural se basa en llevar un estilo de vida saludable realizando deporte de fuerza, cardiovascular también de forma moderada, una alimentación sana, variada y equilibrada y esto se puede trasladar totalmente al mundo animal en el que intentamos aconsejar a nuestros clientes en una alimentación sana y variada para su mascota, la realización del suficiente ejercicio físico y estimulación mental y buscar el equilibrio en la vida y el día a día con la mascota, siempre mirando por su bienestar integral.

**J.P.** ¿Cómo adaptas tu dieta de culturista para apoyar las demandas físicas de tu trabajo como veterinario?

**A.C.** Demandas físicas como veterinario en mi caso tiene pocas, más bien son mentales de paciencia y comprensión hacia los clientes para saber encontrar sus preocupaciones.

**J.P.** ¿Puedes compartir alguna experiencia donde tu carrera y tu pasión por este deporte hayan interactuado de manera interesante?

**A.C.** No se me ocurre nada.

**J.P.** ¿Cómo gestionas el equilibrio entre el descanso y la actividad para mantener un estilo de vida saludable?

**A.C.**Hasta hace poco he estado bastante agobiado y he tenido temporadas de bastante ansiedad, cansancio donde prácticamente no tienes vida personal y ni siquiera a veces tiempo para necesidades básicas como dormir por lo que desde hace unos meses he dejado las urgencias nocturnas. Algunos fines de semana que no estoy en la ciudad porque salga fuera a hacer algún plan o escapada pues apago el teléfono de urgencias. En la clínica soy el único veterinario, todo pasa por mí y me niego a estar 365 dias las 24h disponibles como he estado hasta hace bien poco durante unos cuantos años. No es vida… hay que encontrar el equilibrio y en ello me hallo.

**J.P.** ¿Cuáles son los desafíos más comunes que enfrentas al combinar estas dos disciplinas y cómo los superas?

**A.C.** Al final es cuestión de ser muy organizado y establecer una rutina diaria que te guste y repetirla cada día en cuanto a horarios de comidas, entrenamiento, trabajo, descanso, etc. Pero está claro que no se puede estar a todo siempre y a veces hay que renunciar a cosas.

**J.P.** ¿Qué consejos darías a otros profesionales con carreras exigentes que también quieran dedicarse al deporte de élite o al menos, a la competición?

**A.C.** Que sea estoico y aguante lo que venga llevándolo de la mejor manera posible y otorgarse a sí mismo un tiempo de descanso y un tiempo para ti, para hacer lo que te gusta que en este caso puede ser el deporte o cualquier otra actividad porque esto es fundamental para mantener una buena salud mental. No se puede estar todo el día con la cabeza en la clínica, esto te pasa factura a nivel personal, te lo digo por experiencia.

**J.P.** Para ir finalizando, un tema de actualidad ¿Qué importancia le das a la salud mental en relación con tu bienestar físico y profesional?

**A.C.** He ido contestando pregunta por pregunta de la entrevista sin haber leído antes las preguntas… me encuentro con una sorpresa con esta pregunta y creo que en otras anteriores se ha evidenciado que a mi me ha costado ver esto, me ha pasado factura y a día de hoy intento ser feliz combinando mi actividad clínica con mi vida personal y deportiva que al final también es parte de mi vida porque llevo haciendo deporte desde siempre. No

se puede estar siempre disponible, tenemos derecho a descansar y tener tiempo libre como cualquier otro profesional y esto a veces nos cuenta a nosotros mismos permitírnoslo sobre todo a los que somos autónomos.

**J.P.** Antes de acabar, muchas gracias, Ángel por el tiempo que has empleado en esta entrevista ¿Qué consejo le darías a un estudiante de veterinaria que está acabando la carrera y que se parase a leer esta pregunta?

**A.C.** Jajaja ¡que no estudie veterinaria!... no en serio, a mí me encanta mi profesión y no la cambiaría por otra pero ciertamente un estudiante no sabe el nivel de implicación que lleva una clínica sobre todo cuando es tuya. Yo creo que las nuevas generaciones esto de la salud mental, tener tiempo para ellos, ser bien remunerados y demás lo tienen más claro que los de mi generación que hemos pasado por condiciones laborales que creo que la inmensa mayoría de jóvenes ya no aceptaría. Hoy en día tenemos convenio y casi nadie se plantea pienso yo aceptar algo que no se ajuste al menos al convenio. Pero desde luego como consejo le daría que efectivamente tenga en consideración poder tener descanso, sobre todo DESCONEXIÓN (muy importante) para poder tener una buena salud mental y ser feliz al mismo tiempo que eres veterinario. Los problemas de la clínica se quedan al cerrar la puerta dentro de ella y ahí coges la mochila de tu vida. Hay que saber diferenciar muy bien una cosa de la otra y eso a veces cuesta.

# Anemia Hemolítica Inmunomediada en el perro: A propósito de un caso clínico

La Anemia Hemolítica Inmunomediada (AHIM) es una de las enfermedades hematológicas más comunes en perros y se asocia con una alta mortalidad y morbilidad debido a su curso agudo y a la dificultad tanto de realizar su diagnóstico como de llevar a cabo el tratamiento inmunosupresor.

apartado clínico

**ALEJANDRO BENÍTEZ MOTA, MARÍA RUÍZ GUILLEN**
Clínica Ávila, El Puerto de Santa María

## Etiología

Este tipo de anemia se caracteriza por una pérdida de masa eritrocitaria de forma aguda, por hemólisis, debido a mecanismos inmunológicos donde autoanticuerpos patológicos reaccionan con los antígenos de membrana de los eritrocitos provocando la destrucción de estos.

La hemólisis puede ser extravascular, llevándose a cabo en el hígado o en el bazo y siendo la forma de presentación más común, o intravascular, donde la destrucción eritrocitaria ocurre en el propio torrente sanguíneo.

La AHIM puede ser primaria o idiopática, o secundaria cuando puede atribuirse a una enfermedad subyacente, como son, enfermedades infecciosas y parasitarias entre las que destacan Micoplasmosis, Dirofilariosis, Babesiosis o Leishmaniasis, neoplasias, enfermedades inflamatorias como pancreatitis, tóxicos, fármacos e incluso secundaria a reacciones vacunales. La diferenciación entre la AHIM espontánea y la asociada a enfermedades subyacentes es un primer paso importante en la evaluación diagnóstica dado que la eliminación de las enfermedades que causan AHIM puede atenuar o detener la destrucción de eritrocitos mediada por el sistema inmunológico y se pueden evitar las consecuencias adversas del tratamiento inmunosupresor a largo plazo.

Existe predisposición racial siendo el Cocker Spaniel el principal afectado. El rango medio de edad se sitúa entre los 5 y 6 años, y hay predisposición sexual por las hembras mayoritariamente.

## Signos clínicos

La sintomatología se asocia a la hipoxia tisular provocada por la pérdida de eritrocitos y hemoglobina. Podemos encontrar letargia, debilidad, signos de hipoperfusión como taquicardia y taquipnea, mucosas pálidas o incluso ictéricas, y fiebre.

## Diagnóstico

No existe una prueba de elección o Gold Standard. El diagnóstico se basa en la interpretación de los resultados obtenidos mediante una serie de pruebas y en la respuesta al tratamiento inmunosupresor.

### Hematología y bioquímica

La hematología sanguínea revela una anemia regenerativa (evaluada mediante el recuento de reticulocitos), aunque la respuesta reticulocitaria puede tardar de 2 a 5 días generalmente. Hay casos (entre un 30 y 55%) que no presentan regeneración pasados los 5 días, debido a que se está llevando a cabo una destrucción de precursores eritroides a nivel de la médula ósea. La serie blanca también suele verse alterada, encontrando leucocitosis con neutrofilia y en algunos casos trombocitopenia inmunomediada (Síndrome de Evans) o por consumo de plaquetas por coagulación intravascular diseminada (CID).

Otras alteraciones laboratoriales de interés son la presencia de indicadores de hemólisis como hiperbilirrubinemia, hiperbilirrubinuria, hemoglobinemia, hemoglobunuria, aumento de la fosfatasa alcalina e incremento de la alanina aminotransferasa.

### Signos de destrucción inmunomediada

#### Esferocitosis

La presencia de esferocitos, eritrocitos que han perdido parcialmente sus membranas, es indicativo de destrucción inmunomediada cuando aparecen en gran cantidad (2+ o superior). Los esferocitos deben usarse como criterio de diagnóstico sólo en perros porque los eritrocitos felinos no muestran consistentemente palidez central. La interpretación de los esferocitos después de una transfusión de sangre debe realizarse con cautela.

#### Prueba de aglutinación salina positiva

La autoaglutinación, macroscópica o microscópica, surge tras añadir a una gota de sangre cuatro gotas de solución salina fisiológica. Esta prueba tiene una especificidad del 100% para AHIM en perros. No obstante, es importante diferenciar la aglutinación del fenómeno de Rouleaux o apilamiento de monedas eritrocitario.

#### Demostración de anticuerpos antieritrocitos

El Test de Coombs puede detectar la presencia de anticuerpos en suero que reaccionan con antígenos en la superficie de los glóbulos rojos. Esta prueba aporta una sensibilidad de entre 61-82% y una especificidad de entre 94-100% para perros.

Si no se puede realizar el Test de Coombs porque la aglutinación es persistente, la combinación de anemia, hemólisis y aglutinación persistente es suficiente para el diagnóstico de AHIM.

Es importante descartar que la AHIM sea secundaria, por lo que hay que combinar distintas técnicas diagnósticas además de una analítica completa, así como urianálisis, panel de enfermedades infecciosas, pruebas de imagen tanto torácicas como abdominales y en casos donde no aparezca respuesta regenerativa habrá que realizar citología/histopatología de médula ósea.

## Tratamiento

El objetivo es controlar la hemólisis, corregir la hipoxia, el tratamiento de la enfermedad subyacente si la hubiese y prevenir complicaciones relacionadas con la alteración de la coagulación, como son la predisposición a trombos o (CID).

Para luchar contra la hemólisis se usan fármacos inmunosupresores, siendo los glucocorticoides la primera línea de tratamiento. Si el paciente tolera medicación oral se recomienda empezar con pred-

nisolona a dosis 2-4 mg/kg/día, en una o dos tomas. En perros de razas grandes, superiores a 25 kilos no se recomienda exceder los 2 mg/kg/día debido a la gravedad de los efectos secundarios a dosis altas. La dosis de prednisolona se debe de reducir en casos donde la respuesta del hematocrito sea favorable o los síntomas secundarios se hayan agravado, hasta un máximo de un 30% mensual durante 3 a 6 meses, siempre realizando un control del hematocrito y reticulocitos previamente y a las 2 semanas de alterar la terapia inmunosupresora. El efecto terapéutico suele aparecer a las 2-4 semanas de iniciar el tratamiento.

En ocasiones se necesita un segundo agente inmunosupresor, cuando se dan las siguientes condiciones: si el hematocrito sigue bajando a las 24 horas de iniciar la terapia, si se sigue necesitando transfundir a los 7 días desde el inicio del tratamiento, en razas grandes cuya tolerancia a los efectos adversos de los glucocorticoides es menor o en casos de pronóstico desfavorable (hemólisis intravascular, síndrome de Evans, etc.).

Como inmunosupresores de segunda línea encontramos:

- Micofenolato de mofetilo: 8-12 mg/kg vía oral cada 12 horas. Puede provocar alteraciones gastrointestinales.
- Azatioprina: 2 mg/kg vía oral cada 24 horas las primeras 2-3 semanas, luego 0,5–2 mg/kg días alternos para reducir su toxicidad. Puede provocar mielosupresión y hepatotoxicidad.
- Ciclosporina: 5 mg/kg vía oral cada 12 horas. Aumento de la caída del pelo, hiperplasia gingival y cuadros gastrointestinales son algunos de sus posibles efectos secundarios.

El uso de fármacos antimicrobianos de forma empírica se recomienda en animales con riesgo de infección por patógenos hemotrópicos o transmitidos por vectores ante la posibilidad de falsos negativos o tiempos de espera prolongados a la hora de obtener un resultado diagnóstico frente a estos.

Para corregir la hipoxia tisular se debe realizar una transfusión sanguínea, preferiblemente de concentrado eritrocitario. Es necesario en animales con hematocrito inferior a 15 y signos de hipoperfusión como taquicardia/taquipnea, o estado de debilidad generalizada.

Otro punto importante durante el tratamiento de la AHIM es la prevención de tromboembolismos, ya que son animales que presentan un estado de coagulación aumentado, además de que la terapia con glucocorticoides a dosis altas puede promover la formación de trombos. Ante el riesgo de tromboembolismo venoso, se recomienda empezar con tratamiento anticoagulante y en el caso de no ser posible, usar agentes antiplaquetarios. Dentro de los anticoagulantes se recomienda usar heparina no fraccionada, o en su defecto, heparinas de bajo peso molecular como la enoxaeparina. En cuanto a fármacos antiplaquetarios, se usa clopidogrel o ácido acetilsalicílico. No obstante, no se recomienda terapia antiplaquetaria en pacientes con trombocitopenia grave cuyo recuento plaquetario es inferior a 30.000/uL ante el ries-

go de hemorragia espontánea.

Por último, se necesita tratamiento de soporte para controlar los efectos secundarios que la terapia inmunosupresora puede provocar, como hemorragias gastrointestinales que puedan interferir con la anemia ya presente. Es necesario una correcta hidratación mediante fluidoterapia, así como tratamiento en función de la sintomatología secundaria que pueda presentarse.

## Pronóstico

Hablamos de pronóstico favorable cuando conseguimos suspender el tratamiento inmunosupresor tras ir disminuyéndolo poco a poco. Esto se consigue en el 60% de los perros aproximadamente, sobre todo animales donde el uso de glucocorticoides ha sido suficiente para mantener el hematocrito sobre el 30%. Pronósticos más reservados se encuentran en animales que necesitan varios fármacos inmunosupresores y mantienen alteraciones analíticas como leucocitosis grave, trombocitopenia marcada o hiperbilirrubinemia severa. En el caso de la AHIM primaria la mortalidad se encuentra entre el 26 y el 70%, encontrando como causa principal el tromboembolismo, seguido de otras patologías relacionadas con la inmunosupresión a la que son sometidos o incluso a CID.

## Caso clínico

### Día 0

Se presenta en consulta una perra mestiza, hembra entera de 8 años de edad con un cuadro de apatía generalizada y orina rojiza de 24 horas de evolución.

En la exploración física general se observa ictericia de mucosas orales y moderada hipertermia (39,1). No se apreciaron más alteraciones en la exploración física.

Las pruebas diagnósticas que se realizaron en un primer momento fueron hemograma completo, perfil bioquímico y electrolitos, urianálisis, radiografías torácicas y abdominales, ecografía abdominal, test de enfermedades infecciosas 4DX (Idex) y test de Leishmania (Idex).

En el hemograma se reflejó un hematocrito del 31,2%, por debajo del rango de referencia (37,3-61,7%), hemoglobina en 10,8 g/dL (13,1-20,5 g/dL) y sin respuesta regenerativa. El recuento leucocitario se encontraba en rango, 5,11 K/µL (5,05-16,76 K/µL) al igual que las plaquetas, 177 K/µL (148-484 K/µL). En el perfil bioquímico bilirrubina 6,2 mg/dl (0-0,9 mg/dL). La presencia de bilirrubina también se confirmó en el urianálisis, junto con leve presencia eritrocitaria. En las pruebas de imagen no se reflejaron hallazgos relacionados con la sintomatología del paciente. Tanto el test 4DX como el test de Leishmania fueron negativos.

Se hospitalizó al paciente y durante la exploración se observó que aumento la palidez de las mucosas. La temperatura se normalizó y no hubo más alteraciones durante el examen físico. Se repitió el hemograma a las 12 horas aproximadas desde que ingresó, encontrando una caída del hematocrito a 18,7% y de la hemoglobina a 6,3 g/dL. Ante la sospecha de hemólisis inmunomediada se realizó test de aglutinación salina, resultando positivo.

Se pautó metilprednisolona 2 mg/kg cada 12 horas, doxiciclina 10 mg/kg cada 24 horas como cobertura en caso de falsos negativos en el test 4DX, enoxaparina sódica 1 mg/kg cada 8 horas vía subcutánea y omeprazol 1 mg/kg cada 24 horas.

### Día 1

En 24 horas el hematocrito bajó hasta un 11,3%, la hemoglobina bajó a 1,2 g/dL y los leucocitos aumentaron hasta 19,99 K/µL. Se añadió un segundo inmunosupresor, micofenolato de mofetilo a una dosis de 10 mg/kg cada 12 horas y se realizó una transfusión de medio concentrado de eritrocitos, aumentando el hematocrito hasta un 15,9% y reduciendo los signos de hipoxia.

En la gráfica 1 se muestra la caída del hematocrito las primeras 48 horas desde que ingresó el paciente.

### Día 3

48 horas tras la transfusión en el hemograma el hematocrito caía hasta el 6,3%, la hemoglobina en sangre era de 2 g/dLy los leucocitos aumentaban hasta 46,99 K/µL por lo que se realizó una segunda transfusión sanguínea.

### Día 5

Pasadas otras 48 horas se le dio el alta al paciente con un hematocrito de 18,8%, hemoglobina 6,2 g/dL y leucocitosis de 36,63 K/µL. No obstante, seguíamos sin apreciar respuesta reticulocitaria. Se añadió clopidogrel 3 mg/kg cada 24 horas.

Se realizaron controles de hemograma cada 2 días, sin cambios aparentes del hematocrito.

### Día 15

A los 10 días desde el alta, el paciente acudió con taquipnea, taquicardia, mucosas pálidas, hematocrito 7,3% y hemoglobina en sangre de 2,5 g/dL.

Se realizó una tercera transfusión de concentrado de eritrocitos y ante la falta de respuesta por parte de los reticulocitos se añadió un tercer inmunosupresor sospechando de la afección de los precursores eritrocitarios. Se pautó ciclosporina 5 mg/kg cada 12 horas.

### Día 18

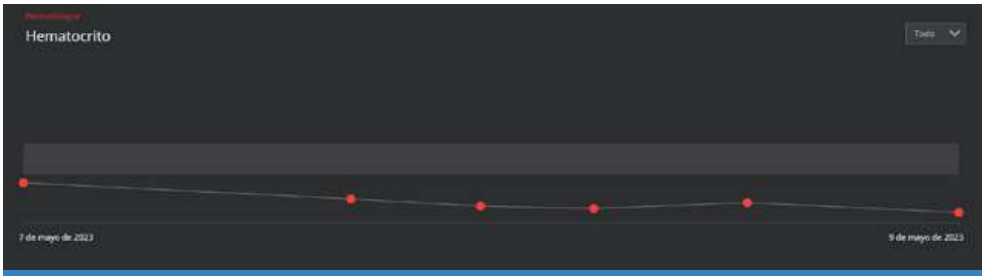
Se iniciaba respuesta reticulocitaria, con un valor en sangre de 176,7 K/µL (10-110 K/µL).

### Día 29

Hematocrito 24,3%, hemoglobina 7,4 g/dL y reticulocitos en 387,5 K/µL. Seguía presentando leucocitosis, 22,76 K/µL.

La gráfica 2 representa la evolución del hematocrito durante el primer mes de tratamiento.

El hematocrito evolucionó de forma favorable hasta la actualidad. La dosis de corticoide se fue reduciendo cada 3 semanas un 25%, con control de hematocrito previo, hasta suprimirla una vez el paciente llevaba 10 días con pauta a días alternos sin cambios desfavorables en el hemograma.




Gráfica 1. Curva del hematocrito las primeras 48 horas

Gráfica 2. Hematocrito durante el primer mes de tratamiento

En la gráfica 3 se muestra el hematocrito del paciente desde el día que ingresó hasta el último hemograma.

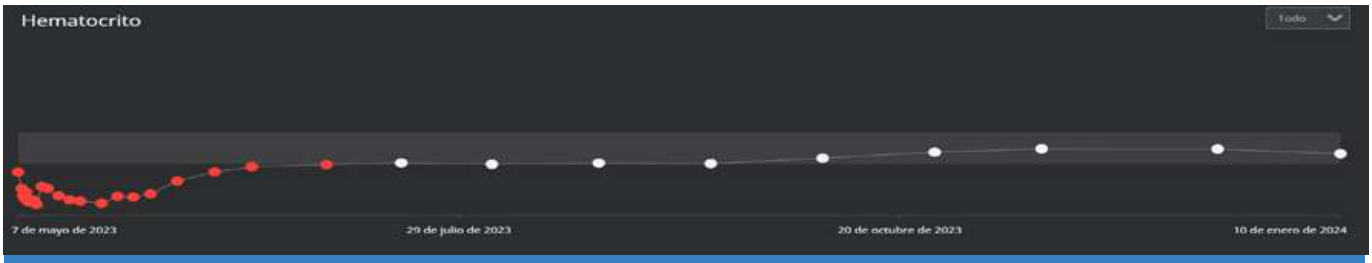
En cuanto a complicaciones asociadas al tratamiento encontramos leucocitosis durante el primer mes de terapia (gráfica 4) y lesiones alopécicas compatibles con efectos adversos de la ciclosporina.

Actualmente el paciente se encuentra con ciclosporina y micofenolato de mofetilo. La dosis de ciclosporina ya se ha reducido un 25%, es decir, 3,75 mg/kg cada 12 horas, a esperas de seguir reduciendo la dosis cada 3 semanas si no aparecen cambios en el hemograma. Como protector gástrico se añadió famotidina 1 mg/kg cada 12 horas.

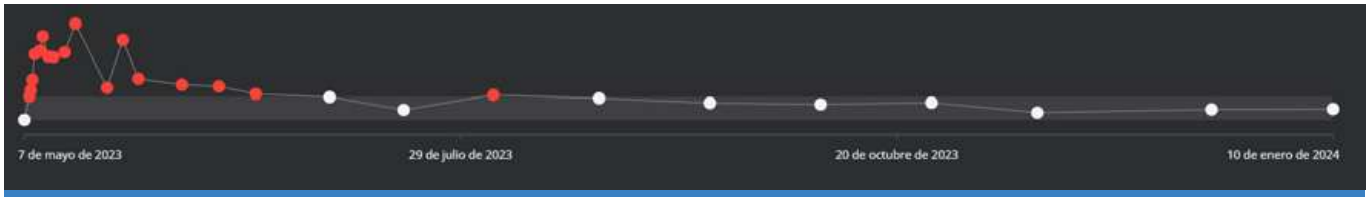
Es importante no solo instaurar rápidamente el tratamiento inmunosupresor, también controlar los signos de hipoxia tisular provocados por la hemólisis mediante transfusiones sanguíneas y establecer tratamiento frente a las principales complicaciones como son los tromboembolismos. Por otra parte, hay que tener en cuenta que los precursores eritrocitarios pueden verse afectados en esta patología, retrasando la respuesta reticulocitaria hasta controlar la destrucción de estos precursores. En este caso, ante la ausencia de reticulocitosis, se usaron hasta tres inmunosupresores, lo cual supone mayor exposición frente a patologías secundarias además de los propios efectos adversos de los fármacos, por lo que se recomienda una correcta monitorización del paciente.

## 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.




Gráfica 3. Hematocrito desde el día 0.




Gráfica 4. Recuento leucocitario desde el día 0.

# Cuidados del caballo geriatrico: Alimentación y nutrición

## Parte 3

**VANESA GÓMEZ-ARRONES EGIDO**
Veterinaria

Ninguna especie es inmune a los peligros de la vida, pero para ser exitosos en la existencia, todo lo que el individuo necesita hacer, es adquirir las herramientas para mantenerse con vida y en buenas condiciones la mayor parte del tiempo.

## Introducción

Esta serie tiene la finalidad de constituir un compendio de artículos que sirvan de apoyo a los cuidados de nuestros caballos geriátricos.

En este tercer capítulo, el objetivo es conocer la alimentación y nutrición de nuestros caballos mayores y aspectos a tener en cuenta para un buen manejo.

Recordemos que, con buen cuidado, muchos caballos viven hasta bien entrados los veinte o incluso los treinta. Recordemos, que se considera un caballo geriátrico por regla general a un caballo de 18 a 20 años. Aunque, es cierto, que algunos caballos envejecen en mejores condiciones que otros, manteniendo una excelente condición corporal y salud hasta el momento de su muerte, mientras que otros se deterioran rápida o lentamente con el tiempo.

Debido a los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento, la geriatría puede requerir adaptaciones especiales en el cuidado de la salud, el ambiente y la dieta.

## Aspectos generales en la alimentación de caballos geriátricos

El manejo de caballos mayores generalmente abarca todas las preocupaciones típicas de la alimentación de los equinos junto con la consideración adicional de los cambios en la eficiencia digestiva, las enfermedades relacionadas con la edad, la reducción de la movilidad y el nivel de comodidad.

### Tracto digestivo

El tracto digestivo puede verse afectado por la exposición a parásitos o enfermedades crónicas que pueden dejar cicatrices permanentes en los delicados tejidos de absorción del intestino. La degeneración normal del tracto digestivo también ocurre con la edad, como se comentó en el capítulo anterior.

El resultado es un tracto digestivo que pierde gradualmente su capacidad de absorber los nutrientes de los alimentos, esto además puede estar agravado por el deterioro dental relacionado con la edad.

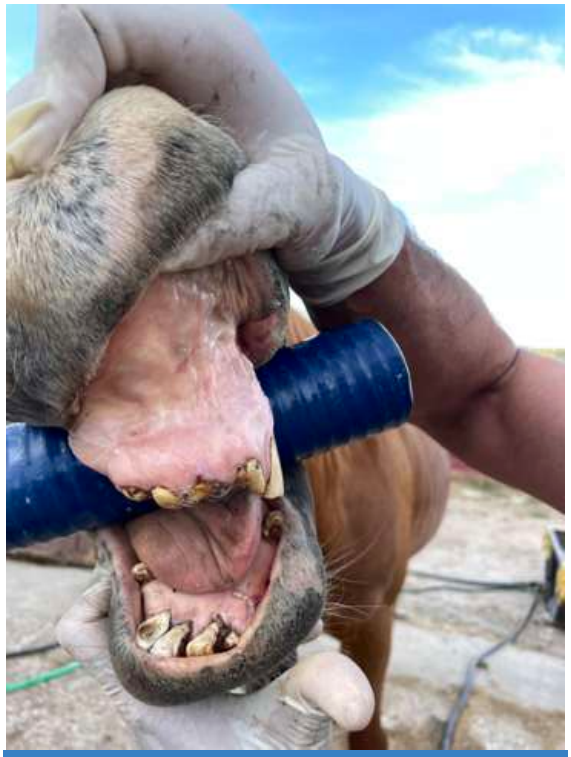
Por ejemplo, una mala dentición conduce a una masticación inadecuada del alimento, provocando que haya partículas de alimento grandes y que no se descomponen lo suficiente como para que las enzimas y el microbioma digestivos lo digieran efectivamente, lo que reduce aún más la eficiencia del alimento.

### Aparato locomotor

Toda una vida de actividad conduce a cierto nivel de degeneración articular, y los caballos mayores, como los humanos, tienden a ser menos ágiles y algo más frágiles que sus congéneres más jóvenes. Pueden sufrir afecciones que producen dolor crónico, como artritis, enfermedad del navicular, laminitis, por citar algunas... Lidiar con el dolor puede afectar al apetito y la tasa metabólica, y como consecuencia hacer que los caballos pierdan peso. Por esta razón, es recomendable apoyar la salud de las articulaciones y promover la reducción de la inflamación para ayudar a estos caballos durante sus años de vejez.

Otras enfermedades que pueden afectar a la alimentación

Hay una serie de enfermedades que son comunes en muchos caballos mayores, como por ejem-



Boca desgastada por el paso de los años y un mal manejo alimenticio

Restos de alimentos mal digeridos por culpa de tener una mala dentición

plo, desequilibrios hormonales, enfermedades renales, síndrome de Cushing (PPID) ,el síndrome metabólico equino, enfermedades hepáticas, problemas respiratorios, problemas reproductivos, tumores, etc.

¿Qué hacemos entonces? ¿Cómo podemos ayudar a nuestro caballo mayor? Conociendo los posibles frentes a los que nos vamos a encontrar en mayor o menor medida, actuando de la mejor manera posible para facilitarles la alimentación y que estén lo mejor nutrido posible.

Heno de excelente calidad

## ¿Qué pasa con la condición corporal?

Como hemos visto, todos estos trastornos influirán negativamente, por lo tanto, serán perjudiciales para la capacidad de su caballo para mantener su optima condición corporal.

Las posibles causas de la incapacidad de mantener una buena condición corporal en los caballos mayores incluyen anomalías dentales irreparables (pérdida de dientes, abscesos orales, enfermedad periodontal, etc.), reducción de la digestión o absorción de nutrientes y disfunción hipofisaria. Si la función renal o hepática están disminuida, la tolerancia al exceso de algunos nutrientes puede verse afectados. El dolor crónico asociado con cambios artríticos y laminitis puede exacerbar el problema al disminuir el apetito.

Es cierto que frecuentemente vemos animales geriátricos con pérdida de peso, pero no se rinda, después de todas estas explicaciones, recuerde que muchos caballos mayores de 20 años son capaces de mantener una buena a excelente condición corporal y salud.

## Necesidades energéticas

Esto puede presentar cierta dificultad debido al hecho de que su capacidad para digerir y absorber nutrientes es notablemente menor que la de los caballos más jóvenes, de por sí, sin tener en cuenta las patologías o alteraciones mencionadas.

Pues NO existen recomendaciones específicas con respecto a los requerimientos energéticos de mantenimiento de los caballos geriátricos; el nivel de actividad voluntaria de los individuos y la enfermedad concurrente debemos considerarlas cuidadosamente en cada caso de forma individual.

En general, se sugiere que los caballos mayores requieren más proteína cruda, más fósforo y pueden beneficiarse del aporte de aminoácidos para mantener la masa muscular. A medida que el caballo envejece, asume necesidades nutricionales más parecidas con las de un caballo joven en crecimiento. Ambos requieren una proteína relativamente alta (12% -14%) y alta en grasas (7% -10%), así como una excelente fuente de fibra de calidad. La relación calcio / fósforo debe mantenerse lo más cercana posible a 1.5: 1.

## Consejos de alimentación para un caballo mayor

### Forraje de buena calidad

La dieta del caballo debe tener entre un 70 y 99 % de forraje. Lo más recomendable es hacer una analítica del forraje, ya que así podremos saber su contenido en nutrientes y energía. Esto es una tarea que nos queda por incluir en nuestra cultura, extendida en otros países, pero si no disponemos de esta información, intentaremos al menos proporcionar a nuestros caballos mayores un forraje o acceso a pasto de buena calidad (importantísimo). Muchos autores explican las diferencias entre los distintos forrajes, ensilados, etc. Pero lo más importante es que sea de la mejor calidad posible.

Por otro lado, si su caballo tiene problemas con el heno, la paja, u otros forrajes, existen piensos en el mercado con alto contenido de fibra que podrían ser una buena solución.

En cambio, si su caballo viejo tiene buenos dientes y no tiene problemas para masticar el heno o el forraje en general, se recomienda alimentarlo con heno de alta calidad que tenga un contenido de fibra altamente digerible.

Por edades todos los caballos, incluidos los geriátricos, deben recibir forraje (como pasto, por ejemplo) y heno de tallo largo como base de su dieta diaria. Sin embargo, como ya he comentado, es posible que nuestros caballos viejos tengan una capacidad reducida para pastar y masticar debido a problemas dentales. Si este

Pienso de excelente calidad

es el caso, alimentar con grandes cantidades de heno no aportará mucho a sus requerimientos metabólicos de energía diarios y, de hecho, puede aumentar el riesgo de cólico por impactación debido a una masticación inadecuada.

Alimentación y manejo en praderas o pastos

A menudo, los caballos geriátricos están al final de la jerarquía del rebaño, por lo que es importante manejar a sus caballos de tal manera que el geriátrico pueda tener tiempo para pastar y comer su alimento complementario sin interrupción ni competencia. Alimenta a tu caballo mayor lejos de los más jóvenes y agresivos para que no tenga que competir por el alimento.

Si tenemos un caballo mayor y demasiado delgado es mejor tenerlo en el pasto todo el día, ya que la hierba contiene niveles de energía y proteína mucho más altos que nuestro forraje habitual. Si el caballo no puede acceder al pasto, entonces es esencial proporcionar un forraje de alta calidad sin restricciones.

## Piensos digestibles

Si bien todas las facetas del cuidado de la salud del caballo son importantes, la nutrición adecuada es vital. A medida que los caballos envejecen, sus sistemas digestivos se vuelven menos eficientes. Los cambios hormonales y metabólicos afectan o interfieren con su capacidad para digerir, absorber y utilizar los nutrientes esenciales en su alimentación, especialmente proteínas, fósforo y fibra. Por estas razones, muchos caballos mayores se benefician de raciones complementarias (pienso) al forraje y están especialmente formuladas para compensar los cambios en su fisiología digestiva.

En el mercado existe una amplia gama de pien-

Pradera con alimento de calidad

sos formulados específicamente para caballos geriátricos o senior. Estos alimentos en forma de pellets o mueslis tienen una gran cantidad de ingredientes tratados (inflados/extrusionados) para aumentar la digestibilidad. Estos alimentos fáciles de digerir son ricos en nutrientes y son bastante sabrosos para nuestros caballos mayores ya que tienen aumentada su palatibilidad.

Estas formulaciones son particularmente beneficiosas ya que se pueden mojar o añadir agua según recomendaciones del fabricante hasta obtener una consistencia de salvado/papilla que es ideal para caballos que carecen de dientes o tienen disminuida su capacidad para masticar de manera efectiva. Además, su composición específica tiene en cuenta los requerimientos de proteína cruda, fibra y micro y macronutrientes.

## Precauciones

Si el dolor crónico, por ejemplo en el caso de artritis o laminitis, puede ser causante de la pérdida de peso debido a la inapetencia, al caballo se le pueden administrar antiinflamatorios o glucosamina/sulfatocondroitina, BAJO PRESCIPCIÓN VETERINARIA. El confinamiento parece exacerbar la rigidez y el dolor, por lo que los caballos deben estar en libertad tanto como sea posible.

Si está presente una disfunción renal o hepática, se deben alimentar con menores concentraciones de proteínas (8%-10%) y mayores concentraciones de carbohidratos. El heno de hierba (picado o en cubos), el maíz y la cebada son los alimentos preferidos. La sal siempre debe estar disponible de libre elección. La pulpa de remolacha se puede utilizar como fuente de forraje para caballos con enfermedad hepática, pero debe evitarse en caballos con enfermedad renal debido a su mayor contenido de calcio. El aceite vegetal se puede utilizar como una fuente calórica adicional para los caballos con enfermedad renal, pero no para los caballos con evidencia de disfunción hepática debido al peligro de hiperlipidemia. Las ayudas digestivas como los cultivos de levadura pueden ser beneficiosas.

Todos los cambios deben hacerse en el transcurso de 4 a 5 días, cambiando gradualmente la ración antigua al nuevo producto. No se debe ofrecer más del 0,5 por ciento del peso corporal ideal del caballo por alimentación en forma de concentrados. Si el nuevo producto concentrado está diseñado como un alimento "completo", se podría ofrecer diariamente hasta el 2,5 por ciento del peso corporal ideal del caballo, dividido en cinco alimentaciones separadas. Esto, sin embargo, a menudo es poco probable y también puede hacer que el caballo "se alimente". Si se necesita tanta alimentación para mantener el caballo, uno debe buscar un producto de mayor densidad calórica o añadir otro

Alimentos como pulpa de remolacha o cubos de heno o suministros altos en calorías, como aceites comestibles o productos de salvado de arroz. Todavía se puede ofrecer heno de tallo largo y se recomienda siempre y cuando el estrangulamiento no sea un problema. Los cubos de heno se pueden usar como fuente de forraje si el caballo tiene problemas para masticar heno de tallo largo. Los cubos de heno deben ser una mezcla de heno de hierba o toda la planta de maíz y alfalfa. Se puede añadir pulpa de remolacha empapada o cubos

Semental geriátrico

de heno (hasta un 0,5 % de peso corporal antes de añadir el agua) a cada alimentación.

## Suplementos

El aceite vegetal (1-2 tazas por día) se puede añadir a la ración para obtener calorías adicionales, pero debe introducirse lentamente. Se ha documentado que los caballos de edad tienen un ácido ascórbico plasmático más bajo que los caballos más jóvenes y sanos, cuya causa aún no se ha determinado. Sin embargo, la suplementación vitamina C (10 g dos veces al día) aumentó la respuesta de anticuerpos a las vacunas en caballos de edad avanzada, especialmente aquellos con disfunción hipofisaria y puede ayudar a los caballos de edad avanzada con infecciones crónicas.

## Precauciones

La ingesta de calcio en exceso de la necesidad da como resultado una alta excreción de calcio en la orina en los caballos. Según la experiencia de diversos autores, hay una incidencia inusualmente alta de cálculos renales y vesicales en caballos mayores, clínicamente normales, alimentados con alfalfa. Por lo tanto, la alfalfa y la pulpa de remolacha, ambas relativamente altas en calorías, deben usarse con precaución en los caballos mayores que fallan. Los alimentos dulces (>3% de melaza) pueden exacerbar la intolerancia a la glucosa y también deben usarse con precaución en caballos con disfunción hipofisaria o hiperinsulinemia. Los cubos de heno y los alimentos geriátricos granulados o extruidos se pueden remojar en agua para hacer lodos si el estrangulamiento o las impactaciones son un problema.

Si decides cambiar la alimentación de tu caballo, asegúrate de

introducir lentamente una nueva alimentación. Disminuya gradualmente la cantidad de alimento antiguo, al tiempo que aumenta la cantidad de alimento nuevo. Debería tardar al menos de 10 a 14 días en pasar al 100 % de la nueva alimentación.

Si su caballo tiene un sistema digestivo sensible, este proceso podría tardar de unas semanas a un mes. Cuanto más tiempo pueda tomar para hacer la transición a la nueva alimentación, mejor será la transición para su caballo. La práctica de la transición lenta también incluye el heno: cuando llegue un nuevo lote de heno, mézclelo lentamente con el heno existente para que el tripa del caballo tenga tiempo de adaptarse a la nueva fuente de forraje.

## Resumen

Si bien todas las facetas del cuidado de la salud del caballo son importantes, la nutrición adecuada es vital. A medida que los caballos envejecen, sus sistemas digestivos se vuelven menos eficientes. Los cambios hormonales y metabólicos afectan o interfieren con su capacidad para digerir, absorber y utilizar los nutrientes esenciales en su alimentación, especialmente proteínas, fósforo y fibra. Por estas razones, muchos caballos mayores se benefician de raciones de pienso con el forraje ya que están especialmente formuladas para compensar los cambios en su fisiología digestiva.

Al seleccionar la alimentación de su caballo, evalúe sus elecciones según los siguientes criterios. La dieta de un caballo geriátrico debe ser:

- Altamente palatable, que proporcione suficiente energía fácilmente disponible para mantener una condición corporal adecuada, fácil de masticar y tragar
- Proporcionar 12% a 16 % de proteína
- Suficiente fibra de alta calidad para ayudar a la digestión.
- Proporcionar minerales esenciales, incluidos calcio y fósforo en la proporción adecuada
- Incluya todas las vitaminas esenciales, especialmente la vitamina C y las vitaminas del complejo B.
- Incluya grasa adecuada y apetecible de una fuente vegetal para promover un pelo saludable, ayudar a la digestión y aumentar la ingesta de energía.
- Alimento limpio y sin polvo para prevenir o disminuir el impacto de alergias o enfermedades pulmonares

El hecho de que un caballo sea viejo no significa que tenga que estar delgado y con mala salud. Con la atención adecuada a la dentición, la ración y la atención veterinaria, los caballos pueden mantener una excelente condición corporal y salud mucho más allá de los 30 años.

## 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.

SUCOEX
35 ANIVERSARIO
SALUD Y BIENESTAR ANIMAL

MEDICAMENTOS VETERINARIOS
Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

C/ Turin nº4 Bj. • 06800 Mérida
sucoex@sucoex.es
www.sucoex.com
Tlfs. 924 31 26 04 • 657 97 92 67

Artículo elaborado a partir del estudio realizado por investigadores en la Universidad de Davis, California "A variant in the 5'UTR of ERBB4 is associated with lifespan in Golden Retrievers"

**JAVIER PEDRAZ HERNÁNDEZ**
Veterinario

# Descifrando la longevidad canina

Los Golden Retrievers son una de las razas de perros más populares a nivel mundial, conocidos por su temperamento amable, inteligencia y lealtad. Sin embargo, su predisposición a desarrollar enfermedades cancerígenas ha sido una preocupación constante para veterinarios y propietarios por igual. En este contexto, un estudio reciente, realizado en la Universidad de California en Davis, ha arrojado luz sobre la posible base genética detrás de la longevidad de estos perros, identificando una variante en la región 5'UTR del gen ERBB4.

Este hallazgo no solo es prometedor para la mejora de la salud y longevidad de los Golden Retrievers sino que también ofrece perspectivas valiosas sobre la genética del envejecimiento y el cáncer en otros mamíferos.

## Detalles Técnicos sobre ERBB4 y su Función Biológica

ERBB4, también conocido como receptor tirosina quinasa 4, es un miembro de la familia de receptores del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), que juega un papel crucial en la regulación de procesos celulares fundamentales como el crecimiento, la diferenciación, la migración y la supervivencia. Este receptor se activa al unirse a sus ligandos específicos, lo que desencadena una cascada de señalización intracelular que afecta a la expresión génica y la función celular.

### Función y Expresión de ERBB4:

ERBB4 se expresa en varios tejidos durante el desarrollo embrionario y en la vida adulta, incluyendo el sistema nervioso, el corazón y el tejido mamario. En el cerebro, ERBB4 interactúa con neuregulinas y participa en el desarrollo y mantenimiento de las sinapsis, así como en la plasticidad neuronal. En el corazón, ERBB4 está implicado en la regulación del crecimiento y la reparación del tejido cardíaco. Su papel en el tejido mamario incluye la regulación del crecimiento ductal durante el embarazo.

### ERBB4 en la Salud y la Enfermedad:

A nivel patológico, las anomalías en la función de ERBB4 se han asociado con varias enfermedades, incluyendo cánceres como el de mama, melanoma y glioblastoma. Dependiendo del contexto celular y del tipo de mutación, ERBB4 puede actuar tanto como oncogén (promoviendo el crecimiento tumoral) como supresor tumoral (inhibiendo el crecimiento del cáncer).

- Como Oncogén: En ciertos tipos de cáncer, las mutaciones activadoras en ERBB4 pueden llevar a la señalización celular descontrolada, promoviendo la proliferación celular y la supervivencia de células tumorales.
- Como Supresor Tumoral: Por otro lado, en otros contextos, la pérdida de función de ERBB4 puede contribuir al desarrollo del cáncer, sugiriendo un papel como supresor tumoral. Por ejemplo, la disminución de la expresión de ERBB4 en ciertos tipos de cáncer puede llevar a una menor inhibición del crecimiento tumoral.

### Implicaciones de ERBB4 en la Longevidad:

La relación entre ERBB4 y la longevidad, especialmente en Golden Retrievers, destaca la importancia de la regulación precisa de la señalización celular para el mantenimiento de la salud a lo largo de la vida. Las variantes genéticas en la región 5´UTR de ERBB4 podrían influir en la eficiencia de la traducción del ARNm, afectando la cantidad de proteína ERBB4 producida en las células y, por tanto, la actividad de las vías de señalización relacionadas con el crecimiento celular, la reparación del ADN y las respuestas al estrés, todos procesos relevantes para la longevidad y la resistencia al cáncer.

La identificación de una variante en ERBB4 asociada con la longevidad en Golden Retrievers proporciona una valiosa ventana hacia el entendimiento de cómo la modulación de las vías de señalización celular puede impactar en la salud y la esperanza de vida. Futuras investigaciones que exploren el mecanismo exacto a través del cual esta variante influye en la función de ERBB4 y su impacto en los procesos celulares y fisiológicos podrían abrir nuevas vías para intervenciones terapéuticas dirigidas a mejorar la salud y prolongar la vida en perros y potencialmente en humanos.

## Profundizando en los Hallazgos

El estudio realizó un análisis GWAS (Estudio de Asociación del Genoma Completo), comparando Golden Retrievers que vivieron hasta los 14 años o más con aquellos que murieron antes de los 12 años. La identificación de una variante en el gen ERBB4 resalta la compleja interacción entre genética y longevidad. ERBB4 juega un papel crucial en la regulación de la señalización celular, lo que puede influir en procesos como la proliferación celular, diferenciación y supervivencia celular. Estas funciones hacen de ERBB4 un candidato interesante para estudiar en el contexto de enfermedades relacionadas con la edad, como el cáncer.

La asociación del haplotipo 3 con una menor esperanza de vida, especialmente en hembras, subraya la necesidad de considerar el sexo como un factor crítico en la investigación genética. Estos resultados sugieren que las estrategias de manejo de la salud y la cría selectiva podrían necesitar

ser ajustadas según el sexo para optimizar la longevidad y la calidad de vida de estos perros.

## Implicaciones para la Salud y Cría de Golden Retrievers

Este estudio abre la puerta a la posibilidad de pruebas genéticas dirigidas que podrían ayudar a identificar Golden Retrievers con predisposición a una vida más larga o a riesgos específicos de salud. Tales pruebas podrían ser una herramienta valiosa para los criadores, permitiéndoles hacer selecciones más informadas para mejorar la salud general de la raza.

Además, los hallazgos podrían informar estrategias de intervención temprana para enfermedades específicas, especialmente aquellas relacionadas con el envejecimiento y el cáncer. Al entender mejor cómo las variantes genéticas como la encontrada en ERBB4 influyen en la salud, los veterinarios podrían desarrollar planes de manejo de salud más personalizados para cada perro.

## Desafíos y Consideraciones Éticas en la Cría Selectiva

La cría selectiva ha sido una práctica común para mejorar ciertas características deseables en los animales, incluyendo perros como los Golden Retrievers. Sin embargo, la incorporación de conocimientos genéticos avanzados, como los derivados de estudios GWAS, introduce tanto oportunidades como desafíos éticos significativos.

### Desafíos de la Cría Selectiva:

1. Reducción de la Diversidad Genética: La selección intensiva de rasgos específicos puede conducir a una disminución en la diversidad genética dentro de una población. Esto puede aumentar la prevalencia de enfermedades genéticas y reducir la resiliencia general de la raza frente a cambios ambientales o enfermedades nuevas.
2. Diseminación de Variantes Deletereas: La selección para un rasgo deseable puede llevar inadvertidamente a la propagación de variantes genéticas asociadas con enfermedades o condiciones adversas, dado que ciertos alelos pueden estar ligados físicamente a genes perjudiciales.
3. Bienestar Animal: La cría selectiva que prioriza características físicas extremas o comportamentales puede comprometer el bienestar de los animales, llevando a problemas de salud crónicos o dificultades en su comportamiento y adaptabilidad.

### Consideraciones Éticas:

1. Consentimiento y Bienestar: A diferencia de los humanos, los animales no pueden dar su consentimiento para las decisiones de cría que afectan su salud y bienestar. Por lo tanto, es imperativo que tales decisiones se tomen con consideración ética hacia el bienestar a largo plazo de los animales.

**2.** Equidad y Acceso: La cría selectiva basada en conocimientos genéticos avanzados plantea preguntas sobre el acceso y la equidad. ¿Quién tiene acceso a estas tecnologías y conocimientos? ¿Cómo se asegura que el beneficio de estos avances esté disponible de manera equitativa y no solo para aquellos con recursos suficientes?

**3.** Naturaleza contra Crianza: La cría selectiva basada en la genética también plantea preguntas sobre la importancia relativa de la genética versus el ambiente. Es crucial reconocer que la salud y el comportamiento de los perros son el resultado de una interacción compleja entre su genética y su entorno.

**4.** Responsabilidad a Largo Plazo: Los criadores y la comunidad científica tienen la responsabilidad de considerar las implicaciones a largo plazo de sus decisiones de cría en la salud y la diversidad genética de las razas de perros.

## Más Allá de los Golden Retrievers

Los hallazgos de este estudio no solo son relevantes para los Golden Retrievers sino que también contribuyen a nuestra comprensión general del envejecimiento y la genética del cáncer en mamíferos. Al estudiar razas de perros con predisposiciones conocidas a ciertas condiciones, los investigadores pueden obtener insights valiosos que podrían ser aplicables en medicina humana, particularmente en la búsqueda de marcadores genéticos para la longevidad y la resistencia al cáncer.

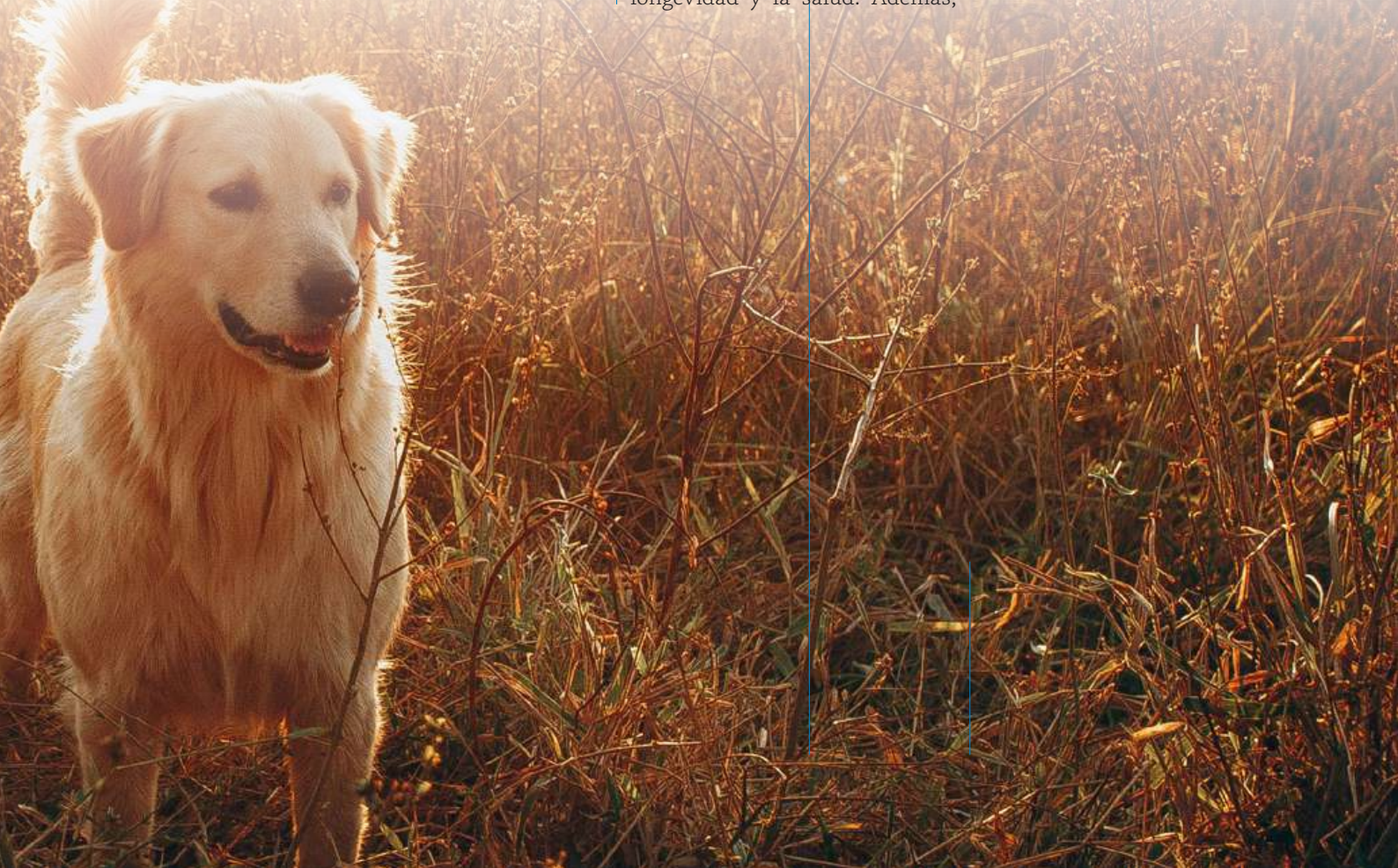
## Hacia el Futuro

Aunque este estudio representa un avance significativo, queda mucho por descubrir sobre la relación entre ERBB4 y la longevidad en esta raza de perros y, obviamente, otros mamíferos. Investigaciones futuras deberían enfocarse en validar estos hallazgos en poblaciones más grandes y en diferentes razas, así como en desentrañar el mecanismo exacto por el cual ERBB4 y otras variantes genéticas influyen en la longevidad y la salud. Además, estudios complementarios que examinen la interacción entre factores genéticos, ambientales y de estilo de vida son cruciales para desarrollar un entendimiento holístico de la longevidad en los perros.

En conclusión, este estudio no solo marca un hito en la genética veterinaria sino que también sienta las bases para futuras investigaciones que podrían transformar nuestro enfoque hacia la salud y el bienestar de los perros de esta raza y, potencialmente, ofrecer nuevas perspectivas en la medicina humana relacionada con el envejecimiento y el cáncer.

## 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

*Pharyngomyia picta Meigen* es un tipo de mosca cuya fase larvaria ocasiona una endoparasitosis localizada en los espacios nasofaringeos del ciervo, que es el hospedador principal y ocasionalmente también del gamo.

Este díptero presenta en nuestras latitudes dos períodos de vuelo: uno en otoño, que puede llegar hasta diciembre dependiendo de la climatología, que originará una primera generación en invierno y primavera, y un segundo periodo de vuelo que se inicia en primavera y dará lugar a la segunda generación en verano.

El ciclo se inicia cuando las moscas adultas depositan las larvas en la cavidad nasal del hospedador. Si se trata de la generación de invierno, los diferentes estadios larvarios se podrán encontrar desde noviembre hasta de abril; si es la de verano, las larvas se desarrollan entre junio a septiembre que es cuando puparan.

En cavidad nasal, las larvas I permanecerán entre 5 y 15 días hasta que se dirijan a la cavidad retrofaríngea donde alcanzarán su segundo estadio larval permaneciendo entre 20 y 45 días, hasta madurar a L3 que migrará hacia las fosas nasales a lo largo de 45-75 días durante los cuales finalizará su desarrollo y saldrá por los ollares del hospedador para pupar en el suelo durante 30-40 días, siendo periodos variables dependiendo de la climatología.

Cuando las larvas detectan que el ciervo ha muerto tratan de abandonarlo dirigiéndose hacia la boca u orificios nasales o hacia tráquea y estómago o incluso hacia los músculos del cuello. Así, como en este caso de la fotografía, se pueden llegar a observar saliendo de las fosas nasales en animales abatidos en actividades cinegéticas.

## *Pharyngomyia picta*, la mosca de los ciervos.

**Jesús Crespo**
Veterinario

# Fotografía Diagnóstica

museo veterinario

**Noviembre 2023**

## ¡Damos la bienvenida al C.P Santa Marina!

Una mañana memorable la del 23 de noviembre, cuando los pasillos del Museo Veterinario del Colegio de Veterinarios de Badajoz se llenaron con la energía de los alumnos del Colegio Santa Marina de Badajoz. Nuestro objetivo fue ofrecerles una experiencia educativa única, deseando que cada uno se llevara a casa valiosos conocimientos sobre la profesión veterinaria y su historia.

# Nos han visitado este trimestre

museo veterinario

**Diciembre 2023**

## ¡Recibimos al Colegio Arias Montano con entusiasmo!

El pasado 14 de diciembre fue un día especial en el MUVET, ya que tuvimos el honor de acoger a los estudiantes del mencionado colegio de Badajoz. Fue una jornada repleta de aprendizaje y esperamos que todos los asistentes hayan enriquecido su visión sobre la veterinaria y su evolución histórica.

MUVET
MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ

**Diciembre 2023**

## ¡Nos visita el IES San Fernando!

La mañana del 15 de diciembre, tuvimos la suerte de recibir en el Museo Veterinarios a los alumnos de este instituto de la ciudad de Badajoz. Esperamos que hayan aprovechado esta experiencia y se hayan ido a sus casas con nuevos conocimientos sobre nuestra profesión y la historia de la misma.

**Diciembre 2023**

## ¡El C.P Santa Marina nos honra con su visita!

El 15 de diciembre se marcó en nuestro calendario como un día significativo, gracias a la visita de los estudiantes del Colegio Santa Marina de Badajoz al Museo Veterinario.

Con gran anticipación, preparamos actividades que esperamos hayan sido tanto informativas como inspiradoras, ampliando sus conocimientos sobre la veterinaria y su legado histórico.

## museo veterinario

**Diciembre 2023**

¡Una jornada especial con el IES Lacimurga Constantia Lulia!

La visita del IES Lacimurga Constantia Iulia al Museo Veterinarios el pasado 20 de diciembre fue un evento destacado, llenando el museo de curiosidad y entusiasmo. Agradecemos la oportunidad de compartir nuestro conocimiento sobre la veterinaria con estos jóvenes estudiantes de Navalvillar de Pela, esperando que hayan encontrado la experiencia tanto educativa como enriquecedora.

MUVET

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ

**Diciembre 2023**

¡El Museo Veterinarios celebra la visita del IES San Fernando!

El 20 de diciembre, tuvimos el placer de recibir a los alumnos del IES San Fernando de Badajoz, marcando un día lleno de intercambio educativo y descubrimiento. Nuestro mayor deseo es que cada estudiante se haya llevado una mayor apreciación por la profesión veterinaria y un entendimiento profundo de su historia.

**Diciembre 2023**

¡Una cálida bienvenida al Colegio Lope de Vega!

La mañana del 19 de diciembre se transformó en una ocasión memorable para nosotros en el MUVET, al recibir a los entusiastas estudiantes del Colegio Lope de Vega de Badajoz. Nuestra aspiración fue que cada uno de ellos descubriera la riqueza y la profundidad de la veterinaria a través de nuestra historia, llevándose consigo conocimientos y experiencias valiosas.

MUVET

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ

Nos han visitado este trimestre

**Enero 2024**

¡El CPEE Los Ángeles engalana el Museo Veterinarios con su presencia!

Fue un honor abrir nuestras puertas el 18 de enero a los alumnos del CPEE Los Ángeles, provenientes de la ciudad de Badajoz.

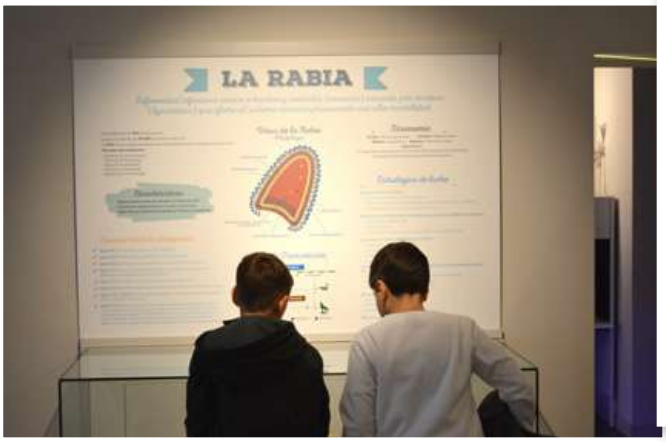
El encuentro estuvo lleno de momentos de aprendizaje y descubrimiento sobre la historia y la importancia de la veterinaria, esperando haber sembrado en ellos la semilla de la curiosidad y el conocimiento.

museo veterinario

**Diciembre 2023**

¡Celebramos la visita del Lope de Vega con gran alegría!

Este 20 de diciembre, el Museo Veterinario se vistió de gala para recibir a los estudiantes del IES San Fernando, quienes nos visitaron desde Badajoz. Nuestra meta fue brindarles una experiencia educativa completa, enriqueciendo su comprensión sobre la veterinaria y su trascendencia histórica. Confiamos en que se llevaron consigo no solo conocimientos, sino también inspiración.



**Enero 2024**

¡Desde Las Palmas de Gran Canaria al MUVET!

El 23 de enero, los trabajadores del Hospital Clínico Veterinario que acompañaron al Doctor Alberto Montoya en su visita a Badajoz, decidieron acercarse al Museo Veterinario de este Colegio para poder obtener una experiencia diferente relacionada con esta profesión.

¡Nos encanta compartir nuestro pequeño tesoro con todo el mundo y más aún si son tan entusiastas como lo fueron nuestros amigos del Archipiélago Canario!

MUVET

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ

# ¡ Ven a Visitarnos !

## LOCALIZACIÓN:

**Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz. Tercera planta.**

Avda. Santa Marina, 9.06005. Badajoz.
924230739

**Email:**

javier.pedraz@colegioveterinariosbadajoz.com,

colvetba@gmail.com

**Página web:**

www.colegioveterinariosbadajoz.com

www.muvet.es

## HORARIOS:

**Lunes, miércoles y viernes**

Horario de mañana:

Primera sesión: 10:00-11:00h.

Segunda sesión: 11:00-12:00h.

Horario de tarde:

Única sesión: 17:30-18:30h.

## TARIFAS:

1 euro por persona.

*- Están exentos de pago los colegiados de la provincia de Badajoz y sus familiares.

## GRUPOS Y RESERVA

Se realizan visitas guiadas a grupos previa petición de cita en el teléfono del **ICOVBA (924-230739)** y muy pronto también podréis hacerlo desde la página web www.muvet.es

El grupo mínimo para la realización de una visita será de 8 personas.

Para un mejor aprovechamiento de la visita, se aconseja que el tamaño del grupo **no exceda de 25 personas**. En el caso de varias clases, se realizarán en diferentes sesiones de grupos de 25 alumnos.

Es imprescindible reservar la visita, con al menos siete días de antelación. En caso de cancelación o variación en el número de visitantes, deberá comunicarse con la mayor antelación posible, a fin de facilitar la visita a otros grupos.

# actualidad colegial

# Un Día Emblemático en la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura

El pasado **23 de enero de 2024**, la comunidad veterinaria de Extremadura se congregó en el emblemático Salón de Actos del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz. Este día, la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura (ACVEx) celebró una Sesión Solemne que no solo sirvió como un punto de encuentro para profesionales del sector, sino también como el escenario para un reconocimiento muy especial.

El Dr. José Alberto Montoya Alonso, un nombre que resuena con peso y prestigio dentro y fuera de la comunidad científica, fue honrado con el título de Académico de Honor. Este reconocimiento no solo destaca por su significado ceremonial, sino también por lo que representa en el avance de la investigación veterinaria. La trayectoria del Dr. Montoya Alonso es ejemplar, abarcando un enfoque integrador entre la salud animal y la humana, lo que lo ha llevado a ser una figura de referencia en el ámbito académico y profesional.

La conferencia presentada por el **Dr. Montoya Alonso**, titulada "Asma felino como modelo de investigación del asma infantil", se perfila como un trabajo novedoso en el campo de nuestra profesión. Su investigación destaca la interconexión existente entre las ciencias veterinarias y médicas, ofreciendo nuevas perspectivas y enfoques para el entendimiento y tratamiento del asma en niños. Este enfoque innovador no solo enriquece el acervo académico de la ACVEx, sino que también promueve un modelo de trabajo interdisciplinario que puede abrir caminos para futuras investigaciones, es decir, defiende y ejemplifica el concepto “One Health”.

La respuesta del Ilmo. Sr. Dr. José Marín Sánchez Murillo, Presidente de esta Academia y del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, reflejó el espíritu de colaboración y excelencia que caracteriza a este tipo de encuentros. La interacción entre ambos profesionales subrayó la importancia de la colaboración entre distintas disciplinas y especialidades para avanzar en la comprensión y solución de problemas de salud tanto en animales como en humanos.

Este evento no solo fue una celebración de los logros individuales del Dr. Montoya Alonso, sino también un reconocimiento al valor de la medicina veterinaria y su contribución a la salud pública. La ACVEx, al organizar este acto, reafirmó su compromiso con la promoción de la investigación, el conocimiento y la innovación en el campo de la veterinaria.

La comunidad veterinaria de Extremadura, y por extensión toda la sociedad, se beneficia de estos espacios de reconocimiento, intercambio y aprendizaje. Agradecemos y felicitamos al Dr. Montoya Alonso por su dedicación y aportes significativos, que, sin duda alguna, seguirán influyendo positivamente en la salud animal y humana. Este evento nos recuerda la importancia de seguir fomentando la investigación y el diálogo entre las diferentes ciencias para el bienestar de nuestra sociedad.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS
VETERINARIOS

COLEGIO
DE
VETERINARIOS

Academia de
Ciencias
Veterinarias de

Academia de
Ciencias
Veterinarias de

# Altas y Bajas

**ALTAS: movimiento mensual de colegiados**

| Nombre y Apellidos | Procedencia |
|---|---|
| **Diciembre 2023** | |
| Dña. Cristina Morillo Sánchez | Universidad de Extremadura |
| D. Juan Miguel Melchor Ramírez | Universidad de Extremadura |
| **Febrero de 2024** | |
| Dña. María Cazorla Cabezas | Universidad de Córdoba |
| Dña. Carmen María Toro Domínguez | Universidad de Extremadura |

**BAJAS: movimiento mensual de colegiados**

| Nombre y Apellidos | Motivo |
|---|---|
| **Diciembre de 2023** | |
| Dña. Elena Montevirgen Meneses Carcaboso | Cese de actividad |
| **Enero de 2024** | |
| D. Joaquín Pereda Iribarnegaray | Fallecimiento el día 29 de enero |
| Dña. Gemma Sánchez Morán | Cese de actividad |

## CONCURSO FELICITACIONES NAVIDEÑAS

Como cada año, a principios de diciembre celebramos el ya tradicional concurso de felicitaciones navideñas donde los más pequeños expusieron sus creaciones.

Otro año más en el que la participación sigue aumentando y, otro año más en el que nos ponen en un serio aprieto a la hora de elegir la felicitación que más tarde os enviamos a todos junto al anterior número de esta revista, pues todos los christmas que nos enviaron representaban realmente bien los conceptos de la navidad y la profesión veterinaria.

**¡El año que viene estamos deseando repetir!**

# Obituario

El Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz desea mostrar sus condolencias y dar el pésame a Aurelia Reyes Galán por el fallecimiento de su madre, a María Inmaculada Delgado Márquez por el fallecimiento de su padre, a Daniel Ambrona Garrote por el fallecimiento de su madre,a Alejandra Marzal Reynolds por el fallecimiento de su marido, a José Antonio Rodríguez Correa por el fallecimiento de su madre, a José Araco Gómez por el fallecimiento de su padre y a Gonzalo Fructuoso García por el fallecimiento de su madre..

# Obituario

**Joaquín Pereda Iribarnegaray**, nació en Fkih Salah, (Marruecos), el día 8 de febrero de 1967. Hijo de D. Joaquín Pereda Pelayo y de Dña. Begoña Iribarnegaray Benito, fue el segundo de una fratría de 6, sobresaliendo por ser un niño muy despierto y travieso.

Los 5 primeros años de su vida reside en Marruecos. Su padre, también veterinario, trabajaba en un proyecto internacional para mejorar, a través del cruce de razas, el ganado vacuno autóctono de la zona marroquí. A la edad de 5 años, la familia se traslada a Extremadura, donde establecerá su residencia definitiva. A pesar de que sus padres tenían raíces en el norte de España, (padre cántabro y madre vizcaína), en Joaquín destaca su amor a Extremadura, comunidad que no abandonaría como su residencia habitual.

Su personalidad adolescente se mantiene a lo largo de su vida. Inteligente, sencillo, no hablaba mal de nadie, gran capacidad de trabajo y fuerza física, generoso y le gustaba reírse a carcajadas, contagiando a los que le rodeaban. Estudió veterinaria en Cáceres y Madrid, pagándose la carrera con trabajos simultáneos a sus estudios (de seguridad en La Furriona y El Gallo de Cáceres, entre otros)

Se especializa en equinos y posteriormente en la ganadería extensiva (siendo la ganadería bovina la especialización de su padre, al que acompañó en su adolescencia y primeros años después de finalizar sus estudios). Los últimos 5 años, fue el Director Técnico de la ADSG de Alconchel (Badajoz).

Su trágico e inoportuno fallecimiento, ejerciendo lo que más le gustaba, su profesión en el campo, nos dejó a todos consternados. Ha supuesto una gran pérdida personal y profesional para la gente de Villanueva del Fresno, Táliga, Higuera de Vargas, Cheles, destacando la población y los ganaderos de Alconchel. Su casa estuvo abierta para todo el pueblo y si no podías pagarle, "no pasa ná, ya me pagarás". Su sello personal fue adaptarse a sus clientes, respetando siempre a sus compañeros veterinarios.

Siempre estuvo muy participativo en las actividades organizadas por el Colegio de Veterinarios de Badajoz donde se sentía muy arropado y querido, pues para Joaquín era muy fácil hacer amigos y sobre todo conservarlos. Prueba de ello, han sido las muestras de cariño y de pesar manifestadas por todo el colectivo veterinario. Gran compañero sin duda alguna, fiel amigo, dotado de una calidad humana indiscutible, transparente, no competitivo, buen profesional que ha dejado una huella imborrable entre todos los que tuvieron la suerte de conocerlo.

Su sonrisa peculiar, contagiaba de alegría y buen humor, y su forma de ser transmitía esa buena energía positiva que a veces tanto necesitamos.

Se le enterró en Almendralejo, donde descansa en compañía de sus abuelos maternos, a los que quiso enormemente y donde residen el mayor tesoro de su vida, sus mellizas Lucía y Marta, que con orgullo siempre llevaba en su corazón.

Su familia, compañeros y amigos le echaremos de menos, y le recordaremos siempre con una sonrisa. **"Encantados de haberte conocido, Joaquín"**

# Visita de los Reyes Magos al Colegio de Veterinarios de Badajoz

El día **3 de enero**, los **Reyes Magos de Oriente**, acompañados por sus pajes reales, decidieron parar en el Salón de Actos del Colegio esperando poder tomarse un respiro y recargar fuerzas para lo que se les venía encima en los días venideros, pero lo que no se esperaban era que un montón de hijos y nietos de veterinarios estaban esperándolos en nuestras instalaciones deseando conocerlos y pasar una agradable tarde de convivencia junto a ellos.

Además, pudieron disfrutar del que seguramente sería el primer trozo de roscón de reyes que comerían ya casi en el ocaso de las festividades navideñas.

Una experiencia muy bonita el celebrar estas actividades viendo las caras de ilusión que tenían los más pequeños.

Finalmente, agradecer de manera pública a sus majestades y a las pajes que atendieran con ese cariño y cordialidad a la multitud de niños y niñas que llenaron el Salón de Actos.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS
PROVINCIA DE BADAJOZ

## CANAL DE WHATSAPP DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BADAJOZ

Hace ya unas semanas, pusimos en funcionamiento un nuevo sistema de comunicación en el Colegio de Veterinarios de Badajoz, se trata de un canal de difusión en la aplicación WhatsApp.

Si aún no has entrado en este canal en el que no paramos de mandaros información relevante sobre nuestra profesión (ofertas de empleo,noticias...) y sobre la actualidad de este Colegio, revisa tu correo electrónico para conseguir el enlace de acceso o contacta con nosotros para que te facilitemos el mismo.

No pierdas la oportunidad de tener la actualidad veterinaria de más relevancia a un simple paso que es el de abrir WhatsApp en tu teléfono, sin necesidad de descargar nuevas aplicaciones o el de visitar sitios que pueden tener tediosos accesos.

¡Ya somos más de 200 veterinarios los que formamos parte de este canal!

## REUNIÓN CON DÑA. ELENA SALGADO EN EL AYUNTAMIENTO DE BADAJOZ

El **17 de enero**, nuestro Presidente, José Marín Sánchez mantuvo una interesante y fructífera reunión en el Ayuntamiento de Badajoz con Elena Salgado, actual responsable de la Concejalía de Sanidad, Protección Animal, Prevención de Riesgos Laborales y Servicios Médicos para abordar diferentes aspectos en los que los veterinarios participamos en materias de salud pública y tender la mano para establecer nuestra colaboración en cualquier asunto que se nos requiera en un futuro.

## ORGANIZACIÓN DE VARIAS FORMACIONES RELACIONADAS CON LA FIGURA DEL VETERINARIO DE EXPLOTACIÓN

Desde el Colegio d Veterinarios de Badajoz, somos conscientes de los quebraderos de cabeza que están provocando algunos de los recientes cambios en nuestra profesión, uno de ellos es sin duda la creación de la figura del Veterinario de Explotación.

Por esta razón, hemos organizado 3 formaciones relacionadas con el desempeño de esta labor en explotaciones de ganado bovino, porcino y pequeños rumiantes (cabras y ovejas).

Además, intentamos ofrecer una charla sobre este mismo tema a ganaderos de la región, algo que consideramos que es también fundamental por el estrecho vínculo que mantiene nuestra profesión con estos trabajadores del sector primario, pero debido a las paralizaciones que ha sufrido nuestro país hace unas semanas no fue posible llevarla a cabo, aunque en un futuro retomaremos la organización de esta.

## TESIS DOCTORAL DE D. RAFAEL VÁZQUEZ CALDITO

El **31 de enero**, D. Rafael Vázquez Valdito, Vocal de Asuntos Económicos en la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, expuso su tesis doctoral en la Facultad de Veterinaria de Cáceres ante un tribunal formado por expertos en el ámbito de la producción animal, que dictaminaron que D. Rafael obtuviese el título de Doctor en Veterinaria con la máxima nota posible.

# INGRESO DEL DR. JOSÉ-MARÍN SÁNCHEZ MURILLO EN LA ACADEMIA DE MEDICINA DE EXTREMADURA

La Academia de Medicina de Extremadura (AMedEx) celebró un evento destacado el **26 de febrero de 2024**, donde el Dr. José Marín Sánchez Murillo presentó el discurso que le serviría para entrar en esta prestigiosa institución con el título de académico, "Los parásitos y sus habilidades. Un claro ejemplo de One Health", destacando la interconexión entre la salud de humanos, animales y ecosistemas. El evento, realizado en el Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Badajoz, contó también con la participación del Sr. Agustín Muñoz Sanz, reforzando el enfoque colaborativo de AMedEx hacia los desafíos de salud pública, materia en la que la profesión veterinaria tiene mucho que aportar.

Estimados colegiados,

El Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz tiene el placer de invitaros a la Tradicional Fiesta Campera, un encuentro anual que nos permite compartir y celebrar en un entorno lleno de naturaleza y camaradería.

Este evento es una magnífica oportunidad para disfrutar de un día al aire libre, estrechar lazos entre colegas y celebrar nuestra pasión por la veterinaria en un ambiente relajado y festivo.

Los detalles específicos sobre el evento y cómo confirmar su asistencia serán proporcionados próximamente vía correo electrónico. Manteneos atentos a vuestra bandeja de entrada para no perderos ninguna actualización importante.

Agradecemos vuestra atención y esperamos con ilusión vuestra participación en este evento tan especial para nosotros. Será un día para recordar y una excelente ocasión para reforzar los lazos que nos unen.

Con cordiales saludos,

José Marín Sánchez Murillo

Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz

# Fiesta Campera

## Jueves 6 de Abril
## Finca "Las Rozas"

**Situada en la carretera nacional 630, entre Mérida y Almendralejo.**

# PRESENTACIÓN DEL XIV FORO ANVEPI

En la tarde del **miércoles, 21 de febrero**, se realizó en la sede del Colegio oficial de Veterinarios de Badajoz, la presentación de la próxima edición del Foro que anualmente celebra la Asociación Nacional de Veterinarios de Porcino Ibérico (ANVEPI) y que este año se desarrollará en el Palacio de Congresos de Mérida los días 13 y 14 de marzo.

El acto contó con la presencia del Director General de Agricultura y Ganadería de la Junta de Extremadura, D. José Manuel Benítez, así como de D. José-Marín Sánchez, D. Anselmo Perea y D. Miguel Ángel Rodríguez Guerra, respectivamente presidentes del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, de ANVEPI y del Comité organizador del XIV Foro. Este último, ante un nutrido grupo de asistentes presenciales y seguidores vía telemática, detalló brevemente los contenidos del programa, que como ya es habitual, contará con el desarrollo de dos talleres, y una variada nómina de ponencias dedicadas a la sanidad y producción del cerdo ibérico, actualización y novedades terapéuticas en la reproducción de reproductoras y criterios de selección, así como, otros temas de actualidad relacionados con el manejo, las diversas alternativas en el control de patógenos entéricos o las estrategias de comercialización del porcino ibérico en mercados exteriores.

A continuación se impartieron dos conferencias; la primera de ellas a cargo de D. David Tejerina, investigador del CICYTEX, titulada La calidad de los productos del cerdo ibérico como elemento diferenciador de las producciones, y la segunda, ¿Qué nos ha enseñado el cerdo ibérico de bellota sobre bienestar animal?, desarrollada por el profesor de Producción animal de la Universidad de Córdoba, D. Vicente Rodríguez Estévez.

El acto finalizó con un animado debate entablado por el público asistente y los mencionados conferenciantes.

# FOTOS CALENDARIO EN EL PRIMER TRIMESTRE

Inauguramos esta pequeña sección en la que os mostraremos las fotos de nuestro calendario, una herramienta de la que nos sentimos muy orgullosos ya que nace de vuestra colaboración, ya que son vuestras fotos las que aparecen representando a cada mes del año.

- **Enero:** Instantánea tomada por Arturo Benegasi.
- **Febrero:** Instantánea tomada por Juan Pedro Espino Gemio.
- **Marzo:** Instantánea tomada por Juan Antonio de la Cruz.

**Enero:**
Arturo Benegasi.

**Febrero:**
Juan Pedro Espino Gemio.

**Marzo:**
Juan Antonio de la Cruz.

# VETERINARIO DE EXPLOTACIÓN: PLAN SANITARIO Y PLAN DE BIENESTAR ANIMAL EN EXPLOTACIONES DE PEQUEÑOS RUMIANTES

El **martes 27 de febrero**, comenzamos con los cursos ya anunciados acerca de la novedosa y controvertida figura del Veterinario de Explotación.

Paco Martínez, veterinario y abogado que además ejerce como Presidente en la Asociación de Veterinarios de Ovino y Caprino de Castilla y León, explicó con todo detalle los principales puntos que preocupan más dentro de la profesión, y expuso soluciones para agilizar la solución de estos de cara a un futuro.

Queremos agradecer la multitudinaria participación que habéis demostrado en esta formación y esperamos que en un futuro podamos seguir garantizando la misma calidad en jornadas próximas.

Colegio Oficial de
VETERINARIOS
de la Provincia de Badajoz

# TEMPORADA TAURINA 2024

## ELECCIÓN LOCALIDADES PARA LA TEMPORADA TAURINA 2024

El pasado **lunes 5 de febrero**, celebramos en nuestras instalaciones la elección de las localidades que corresponderán a cada veterinario para la temporada taurina venidera, es decir, la que corresponde a este 2024.

Un año más, decidimos emplear la herramienta informática Zoom, con la finalidad de permitir a aquellos que por diversos motivos no pudieron acercarse de manera presencial al Colegio, tener la posibilidad de participar de igual manera.

Aprovechamos este espacio, para que aquellos que tengáis ideas de cómo conseguir mejorar esta elección, nos las trasladéis y así en futuras ocasiones podamos ofrecer un mejor servicio.

# ARTÍCULO EN EL DIARIO HOY DE BADAJOZ

El **martes 6 de febrero**, el prestigioso y popular Diario Hoy de Badajoz, publicó en su edición física, un artículo del presidente D. José Marín Sánchez, en el que se abordaban posibles soluciones para el sector primario en España y el resto de Europa, sin perder el norte y solidarizándose con los trabajadores del sector primario, con los que muchos de los veterinarios trabajan codo con codo, día tras día.

Ofrecimos este artículo de manera íntegra a través de nuestro canal de difusión de WhatsApp.

Martes 06.02.24 HOY

## Sembrando «One Health»

**JOSÉ MARÍN SÁNCHEZ**
Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz

En medio de las protestas que sacuden a Francia y se extienden por Europa, el clamor de los agricultores y ganaderos por condiciones justas y sostenibles para su labor no puede ser ignorado. Estos trabajadores del sector primario, la columna vertebral de nuestras sociedades, enfrentan una crisis que amenaza no solo su subsistencia, sino también nuestra seguridad alimentaria.

La exigencia de salarios dignos, ayudas para combatir el aumento de los costos de productos esenciales como fertilizantes y combustible, y una reducción de las regulaciones asfixiantes, es legítima y merece una respuesta urgente y considerada por parte de los gobiernos y la Unión Europea. Sin embargo, en la búsqueda de soluciones, es crucial abordar estas demandas sin perder de vista la sostenibilidad ambiental y la salud pública.

El uso excesivo de agua y de productos químicos en la agricultura plantea desafíos significativos para el medio ambiente y para la salud humana. La degradación del suelo, la contaminación de fuentes de agua y la pérdida de biodiversidad son solo algunas de las consecuencias de prácticas agrícolas insostenibles. Además, el uso de fertilizantes y pesticidas químicos puede tener impactos adversos a largo plazo, no solo en la tierra y los alimentos que con-

s-Elysium City

O MANZANO

or los ecologistas y sujetos a resoluciones que no se produce daño ambiental. Pero d y Elysium está en ciernes; y Valdecañas um en un terreno que no es ZEPA...

# ¡RECUERDA!

**DE ACUERDO CON LA LEY DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS Y EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES LES RECORDAMOS QUE ES OBLIGATORIA LA IDENTIFICACIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE TODOS AQUELLOS GATOS DE PROPIETARIOS QUE NO ESTÉN INSCRITOS EN EL REGISTRO DE CRIADORES DE ESTA ESPECIE.**

**PARA TRAMITAR LA BAJA DE TU MASCOTA SERÁ NECESARIO ACREDITAR LA INCINERACIÓN O LA RECOGIDA DEL CADÁVER POR UNA EMPRESA RECONOCIDA PARA DICHA ACTIVIDAD. (ART 26. J DE LA LEY 7/2023 DE 28 DE MARZO, DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS Y EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES) SIENDO RESPONSABLE SIEMPRE EL TITULAR DEL ANIMAL.**

# PAC

Solicita información en cualquiera de nuestras oficinas

## Anticipa tu PAC

cajalmendralejo

www.cajalmendralejo.es