



BADAJOZ

# Veterinaria

HABLAMOS DEL  
“**BURNOUT**”  
EN LA VETERINARIA

**A DEBATE:**  
**LA SITUACIÓN DEL**  
**VETERINARIO**  
**EXTREMEÑO EN**  
**LAS MONTERÍAS**



*Estudio sobre la obesidad  
en adolescentes extremeños*



*Caso Clínico:  
“Hepatozoonosis canina”*



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

Social media



LinkedIn



WhatsApp



Facebook



Instagram



Twitter



Messenger



YouTube



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**

Decomiso de canales ictéricas causado por la anaplasmosis ovina **6**

**SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE**

La profesión Veterinaria frente al síndrome de "Burnout" o "del quemado" **18**

Promoción de hábitos alimentarios para reducir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes **26**

**ES NOTICIA**

La situación del veterinario extremeño en las inspecciones cinegéticas **32**

**HISTORIA DE LA VETERINARIA**

Fotografías con Historia **34**

**ENTREVISTAMOS A... 36**

José Larrasa Rodríguez

**APARTADO CLÍNICO**

Hepatozoonosis canina **40**

Síndrome de Disfunción Cognitiva: el Alzheimer de los perros y los gatos **48**

Fotografía diagnóstica **54**

**BOVINO DE LIDIA**

XVI Symposium del Toro de Lidia **56**

**MUVET**

Nos visitan... **62**

**ACTUALIDAD COLEGIAL 66**

# Conduce tranquilo con nuestro seguro de automóvil



**A.M.A.**  
agrupación mutual  
aseguradora

Hasta un  
**45% DTO.**

## Confianza

**S** 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](http://www.amaseguros.com)



**A.M.A.**  
GRUPO

**A.M.A.**  
agrupación mutual  
aseguradora

**AmaVida**  
Seguro de Vida para  
profesionales sanitarios

**A.M.A.**  
agrupación mutual  
aseguradora  
Fundación A.M.A.

**AMARenting**  
El Renting de los sanitarios

**A.M.A.**  
EQUADOR

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



**D. JOSÉ-MARÍN SÁNCHEZ  
MURILLO**

Director de Badajoz  
Veterinaria  
Presidente ICOVBA

## “Seguiremos pidiendo las mismas cosas a los Reyes Magos”

**A**l igual que hace un año, me dispongo a escribir este editorial mientras los operarios del Ayuntamiento de Badajoz empiezan a colocar el tradicional alumbrado navideño y, de manera inconsciente, a uno le resulta imposible no echar la vista atrás y ver qué cambios ha experimentado la profesión veterinaria durante este último año.

Los avances en las comunicaciones y el incremento en el comercio internacional han favorecido la aparición y difusión de fenómenos sanitarios mundiales que representan riesgos, retos y oportunidades para productores y consumidores. La dinámica del comercio internacional de alimentos, el acceso y la calidad de los servicios, la protección del ambiente y la prevención y el control de las enfermedades emergentes y exóticas propias de los animales que afectan también a los humanos, y otras propias de los animales que constituyen fuertes barreras para el bienestar y el intercambio de productos y subproductos de origen animal, constituyen factores que ponen de relieve el carácter estratégico de la salud animal y sus implicaciones en la salud pública.

2023 será recordado como un año de cambios. Cambios políticos y sociales, entre los que llama la atención la irrupción de las inteligencias artificiales en muchos aspectos de nuestras vidas.

En lo que a nosotros respecta, hemos asistido a la entrada del nuevo Convenio Colectivo de centros y servicios veterinarios que estará en vigor hasta el 31 de diciembre de 2025, el desarrollo de la Ley de Bienestar Animal, la figura del Veterinario de Explotación, la Enfermedad Hemorrágica Epizootica....

Sin embargo, sigue el mismo IVA veterinario, el escaso alcance social del papel de los profesionales veterinarios de Salud Pública, el preocupante exceso de Facultades, etc.

Pese a estos aspectos que han permanecido inmóviles, desde el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz seguimos trabajando por conseguir nuevos avances profesionales y nuestro compromiso firme por mostrar a la sociedad la importancia de las labores que desempeñamos, sigue intacto, así como la formación de profesionales preparados para responder a los desafíos del nuevo escenario y la interacción con diferentes actores.

Me gustaría finalizar este artículo, deseando a todos mis compañeros unas felices fiestas y una feliz entrada en 2024, ya que, a pesar de no saber que nos deparará, ponemos en valor siempre la idiosincrasia del veterinario para afrontar los problemas y las incertidumbres con una actitud positiva y valiente.

HÉCTOR RUIZ, MARTA RUIZ DE ARCAUTE, SERGIO VILLANUEVA,  
TERESA NAVARRO, PABLO QUÍLEZ, DELIA LACASTA.

Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria de  
Zaragoza: Servicio Clínico de Rumiantes 'SCRUM'.

sanidad y producción animal

# Decomiso de canales ictéricas causado por la anaplasmosis ovina



## sanidad y producción animal

La anaplasmosis ovina es una enfermedad provocada por la bacteria Gram negativa no móvil *Anaplasma ovis*, perteneciente al orden de las Rickettsiales, en concreto dentro de la familia *Anaplasmataceae*. Dentro de esta familia hasta 5 especies pueden afectar y provocar enfermedad en los rumiantes domésticos: *Anaplasma marginale*, *Anaplasma bovis*, *Anaplasma centrale*, *Anaplasma phagocytophilum* y *Anaplasma ovis*. Todas estas bacterias tienen la característica común de que son agentes intracelulares obligados y con tropismo específico por células de origen hematopoyético, leucocitos, plaquetas, eritrocitos, si bien no todas afectan a las mismas células. En concreto, *A. ovis*, es una bacteria intraeritrocitaria obligada, teniendo especial predilección

por los hematíes de la especie ovina, si bien puede encontrarse con frecuencia en otras especies, tanto domésticas como salvajes (FOTO 1).

La anaplasmosis ovina es una enfermedad que se considera endémica en climas tropicales y subtropicales, donde la enfermedad produce un cuadro clínico leve en los animales afectados (Gharbi et al., 2015). Sin embargo, está considerada como una enfermedad emergente en Europa, donde ha sido reportada durante los últimos años en España, Portugal,

Grecia, Italia, Francia, Alemania, Hungría, etc. Pero es en concreto la cuenca Mediterránea la zona donde la anaplasmosis está adquiriendo especial relevancia debido al cambio climático y a unas mejores condiciones climatológicas que favorecen al vector transmisor. La enfermedad es transmitida a través de las picaduras de garrapatas de los géneros *Rhipicephalus*, *Ixodes* y *Dermacentor* (Rymaszewska et al., 2008), si bien se ha descrito la posibilidad de transmisión mediante pulgas, hipoboscidos, tábanos e inclu-

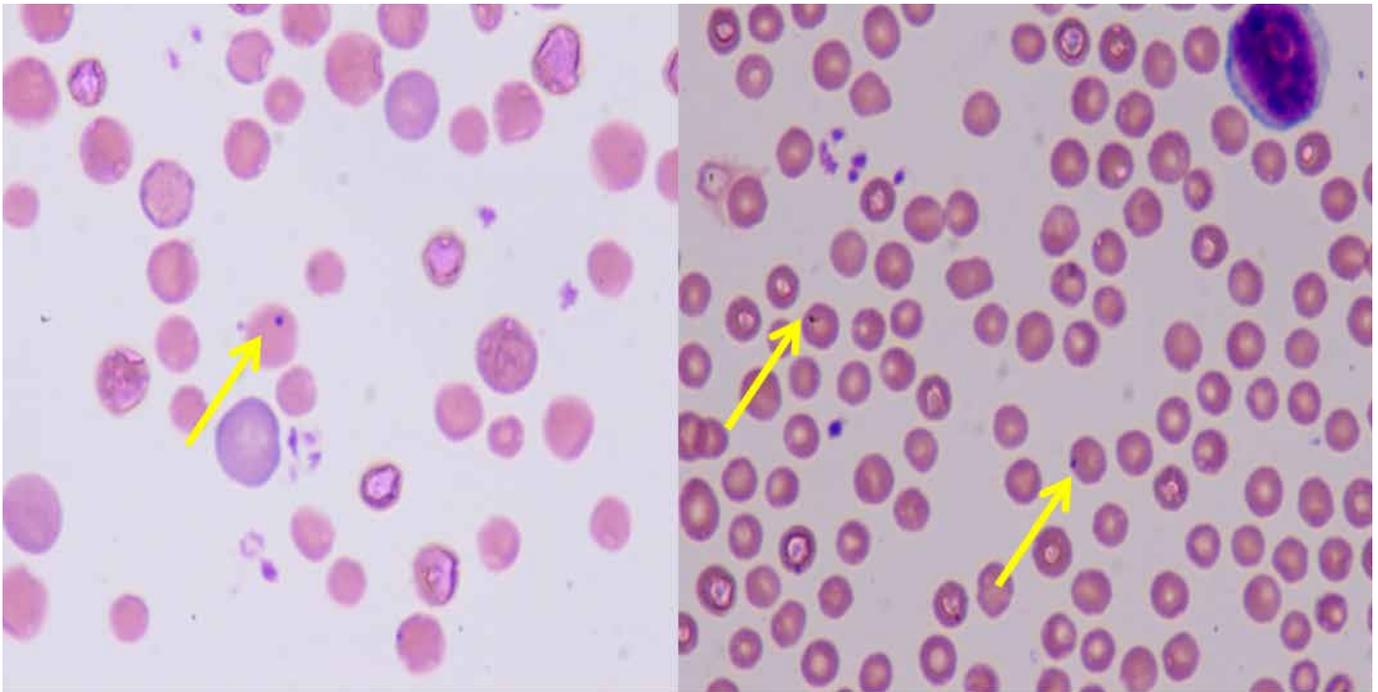


Foto 1



Foto 2

so vía iatrogénica por material veterinario (Cabezas-Cuz et al., 2019). No obstante, la garrapata es considerada el principal vector biológico de la bacteria, al ser capaz de multiplicarse activamente en sus glándulas salivares, facilitando de esta manera la inoculación de elevadas dosis de bacteria en cada picadura, lo que asegura la eficacia en la transmisión.

La patología ha sido asociada comúnmente a animales adultos, siendo de especial relevancia la enfermedad en ovinos adultos jóvenes, en concreto en torno al primer parto, donde ha aparecido como brotes de moderada o severa gravedad, que ha supuesto un importante perjuicio económico a los ganaderos afectados. Los cuadros clínicos asociados a la anaplasmosis ovina son cuadros muy inespecíficos, siendo el principal síntoma que describen los ganaderos la debilidad que

presentan los animales, así como una pérdida progresiva de peso, que en ocasiones causa un estado de caquexia, pudiendo originar la muerte en los casos más graves (FOTO 2). La debilidad que presentan por lo general los animales infectados es debido, en la mayoría de las ocasiones, a la marcada anemia inmunomediada normocrómica y normocítica crónica que genera la bacteria al multiplicarse en el animal y el sistema inmune tratando de controlarlo, pudiéndose apreciar durante la exploración de los animales, una intensa palidez de mucosas, que es corroborada en el hemograma. Sin embargo, no es frecuente observar ictericia ni hemoglobinuria, signos asociados a procesos hemolíticos, debido a la cronicidad del proceso y al hecho de que produce hemólisis continua y no graves picos de hemólisis, como sucede en otras infecciones

como la babesiosis. Otros signos observados en otros brotes son picos febriles, epífora continuada, pérdida de peso crónica y abortos, que es uno de los signos más descritos por los ganaderos en los rebaños afectados, si bien son asociados a la debilidad y el mal estado del propio animal, no a un tropismo propio de la bacteria sobre el aparato reproductor (Jiménez et al., 2019).

Además, otro aspecto importante es que los animales, una vez infectados, si superan la fase clínica de la enfermedad permanecen infectados durante toda su vida productiva, conviviendo con la bacteria en su organismo (Ruiz et al., 2022). Epidemiológicamente, este aspecto resulta clave ya que los animales infectados pueden convertirse en reservorios de la bacteria, pudiendo actuar como fuente de infección al introducirlos en zonas libres de la infección, puesto que las garrapatas pueden infectarse de estos animales infectados asintomáticos, y diseminarlo al resto de animales de la explotación. Pero también es fundamental ya que al permanecer infectados permanentemente, pueden originar un estado de endemidad en los rebaños o zonas donde aparece la enfermedad, alcanzado un estatus de inmunidad del rebaño frente a la infección. Igualmente



cabe destacar que los animales infectados, una vez superada la fase clínica, no muestran signos clínicos. Sin embargo, ante situaciones de estrés intenso, como puede ser tras períodos de sequía y falta de alimento, hacinamiento, por estrés térmico severo o tras mezclar o introducir animales en una explotación, puede reaparecer de nuevo la enfermedad.

En España, la bacteria fue detectada por primera vez afectando a ovino en 2014, apreciándose los signos anteriormente descritos (Jiménez et al., 2019). Sin embargo, fue en junio de 2020, cuando se diagnosticó por primera vez una nueva forma clínica de la enfermedad afectando a corderos de cebo tipo ternasco, de 23-25 kg peso vivo y 2-3 meses de edad (Lacasta et al., 2020). En concreto, el brote surgió como un aviso desde una cooperativa que había detectado un incremento en el número de decomisos de canales ictericas en el matadero tras el sacrificio de corderos aparentemente sanos.

### Primer brote de anaplasmosis en corderos causando decomisos por ictericia

Durante la primavera de 2020, en torno a la segunda quincena de mayo y junio, fueron remitidos al Servicio Clínico de Rumiantes (SCRUM) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza una serie de casos clínicos de diferentes partes de Aragón que mostraban los mismos signos clínicos. Se trató de corderos aparentemente sanos, con un crecimiento adecuado y buena condición corporal, cuyas canales eran finalmente decomisadas tras su sacrificio y faenado por el inten-



Foto 3

so color amarillo que mostraban (FOTO 3). Todos los casos remitidos pertenecían a socios de una cooperativa de la zona de influencia de la Facultad, que actuaba de centro de clasificación. Allí los corderos eran enviados para su fase de acabado, previa al envío a matadero para ser vendidos como Indicación Geográfica Protegida (IGP) "Ternasco de Aragón". La cooperativa, ante el serio incremento que estaba observando en el número de decomisos por ictericia, decidió contactar con el SCRUM para tratar de hallar la causa y ponerle freno.

Inicialmente, una de las primeras

sospechas que se barajaron fue que la coloración amarilla tan intensa que se observaba en las canales pudiera estar asociada a una mayor concentración de pigmentos carotenoides que pudieran estar tiñendo la canal. Para confirmar o descartar esta posible causa, se llevó a cabo un test conocido como el alcohol-éter, prueba que permite diferenciar si la causa de la coloración amarillenta es debida a un incremento de la concentración de pigmentos carotenoides o de lo contrario, es consecuencia del acúmulo patológico de bilirrubina, causante de la ictericia. La prueba consiste en tomar muestras de tejido adiposo de las canales amarillentas, el cual se distribuye en dos recipientes, uno con alcohol y el otro con éter. Una vez introducida la muestra, se agita y se deja reposar durante una hora. Tras esto, se observan ambos recipientes; si el éter líquido adquiere un tono

amarillento mientras que el alcohol está igual de transparente, la causa de la coloración son los pigmentos carotenoides, que son solubles en éter. Por el contrario, si el éter sigue transparente y el alcohol ha tornado a amarillo, la causa será la bilirrubina que es un compuesto soluble en alcohol (Higiene e Inspección de carnes, B. Moreno García, 2003, Ed. Diaz de Santos). En concreto en nuestro caso, tras muestrear 20 canales decomisadas de distintos orígenes, todas las muestras tornaban a amarillo el alcohol, indicando que la causa se asociaba a un problema de incremento de la bilirrubina.

Tras esto, se valoraron otras posibles causas de ictericia en corderos, como son los corderos amarillos que provoca *Clostridium perfringens* tipo A, la leptospirosis causada por *Leptospira* sp., una intoxicación crónica por cobre, intoxicaciones por plantas, u otras posibles causas como pueden ser hemoparásitos como

*Babesia* sp. o *Theileria* sp., así como otras causas bacterianas que pueden producir anemia como *A. ovis* o *Mycoplasma ovis*.

El sistema de producción típico en la producción de "Ternasco de Aragón" se lleva a cabo con una lactación de unos 45 días y una fase de cebo de otro mes o mes y medio, hasta llegar al peso de sacrificio, en torno a los 23-25 kg de peso vivo. Para ello, los animales son alimentados con pienso de engorde y permanecen estabulados durante toda su vida. Se comprobaron los piensos que los corderos consumían en sus explotaciones de origen, observándose que se trataba de piensos diferentes, de tal manera que la intoxicación por plantas quedaba descartada. También se descartó inicialmente que el cuadro pudiera ser causado por una leptospirosis o una intoxicación crónica por cobre tanto por la reducida edad de los corderos afectados como por la leve severidad del proceso, puesto que suelen ir acompañados de mortalidad y signos clínicos, que no fueron observados. Además, la diversidad de orígenes de las granjas afectadas, también ayudaba a descartar estas posibilidades.

Asimismo, se tomaron muestras en la cadena de sacrificio de paquetes intestinales y bazos de los animales decomisados por la ictericia, de tal manera que mediante pruebas moleculares se pudieran testar tanto hemoparásitos o bacterias intrahemáticas, así como la posible presencia de *C. perfringens*

y sus toxinas en intestino. Se realizó una PCR que detectó la presencia de *C. perfringens* en bajo número en todas las canales, con valores Cq entre 32.2 y 36, siendo 38 el valor mínimo considerado positivo. Posteriormente, se analizó la presencia de las toxinas producidas por el *C. perfringens* y causantes de la enterotoxemia y no se detectó la presencia ni de toxina *Alpha*, *Beta* o *Epsilon* en ninguna de las muestras analizadas, por ello esta posible etiología fue descartada. Finalmente, los bazos de esos mismos animales muestreados fueron analizados molecularmente para detectar bien posibles patógenos hemáticos. El análisis molecular fueron negativos para *Babesia* sp, *Theileria* sp y *Mycoplasma ovis*, mientras que se obtuvo un resultado positivo para *Anaplasma* sp., posteriormente categorizado también mediante qPCR como *Anaplasma ovis*.

Una vez diagnosticados en matadero, procedimos a localizar animales de las explotaciones afectadas





Foto 4

tadas y de la misma parición que todavía se encontraran en la fase de engorde. Más de 400 corderos de las granjas afectadas fueron explorados en el centro de clasificación, de los cuales un 10% (n=43) fueron seleccionados al azar para, además de la exploración, tomar muestras de sangre entera para su estudio individualizado mediante qPCR de *A. ovis*. En total, 37 de los 43 animales (86,04%) mostraron resultados positivos, todos ellos con valores Cq bajos (<28) que indicaban una carga bacteriana elevada. Finalmente, esos animales fueron seguidos el día siguiente en el matadero, siendo decomisados por canales ictéricas 21 de ellos, todos ellos positivos a *A. ovis*, mientras que los 22 restantes no mostraron ictericia, a pesar de que 16 de estos

animales también fueron positivos. Por ello, se decidió analizar estadísticamente la carga bacteriana detectada, observándose que la carga bacteriana (expresada como ciclos de cuantificación (Cq)) era significativamente superior en los corderos decomisados con ictericia que en los positivos no decomisados (25,00 vs 26,16; p=0.004). Además, aprovechando las muestras de sangre obtenidas previas a su sacrificio, se realizaron hematologías, que demostraron que todos los corderos decomisados y PCR positivos, presentaban valores de anemia regenerativa severa, mientras que los negativos y los positivos que no fueron decomisados presentaban valores dentro de rango, lo que parecía indicar que bien los animales estaban desarrollando

aún la enfermedad, o bien su sistema inmune ya estaba siendo capaz de controlarla.

Finalmente, el número de canales decomisadas por ictericia comenzó a decaer en torno al mes de julio sin poder realizar más estudios en las granjas afectadas puesto que los animales que se estudiaron fueron los últimos de la parición. Sin embargo, la gravedad del proceso quedó patente al analizar los datos. En total, en el período entre mayo y julio, un 34,84% (161 corderos) de los 492 corderos de las ganaderías afectadas que pudieron ser seguidos en el matadero fueron decomisados por ictericia.

Durante el otoño y el invierno siguiente no volvieron a decomisarse canales de estas ganaderías por ictericia. Sin embargo, sabiendo que la enfermedad se transmite por las garrapatas, la previsión indicaba que la primavera siguiente comenzarían de nuevo los casos. Por esa razón, se diseñó una prueba terapéutica que sería empleada en alguna de las explotaciones afectadas si se demostraba la infección por *A. ovis* de los corderos durante la lactación.

### Tratamientos paliativos frente a la anaplasmosis ovina en corderos.

A finales de abril de 2021, una de las granjas afectadas el año anterior comenzó a sufrir decomisos por ictericia de nuevo asociadas a la anaplasmosis ovina, por lo que se decidió analizar la situación en la granja para poder aplicar tratamientos antibióticos. Para ello, y debido al período de espera de los productos seleccionados según indicación y posología, se decidió trabajar con los últimos animales nacidos en la parición, a finales de marzo, que contaban en ese momento con unos 35-40 días de edad, y unos 12 kg de peso medio. Se seleccionaron 156 animales de esa edad, los cuales se exploraron y analizaron individualmente mediante PCR para detectar al menos 100 corderos positivos a *A. ovis*. Tras las pruebas, finalmente 116 corderos mostraron valores positivos frente a *A. ovis* en las pruebas moleculares (116/156: 74,35%) y en torno al 50% presentaban severas anemias regenerativas. De esos 116 animales positivos, se seleccionaron 100 corderos, que serían distribuidos de forma aleatoria en 4 grupos, en los que se aplicarían diferentes tratamientos antibióticos (FOTO 4).

Actualmente, en España no existe ningún producto registrado cuya indicación sea el tratamiento de la anaplasmosis ovina. Sin embargo, existen dos productos registrados para el tratamiento de la anaplasmosis bovina, por un lado el dipropionato de imidocarb y por otro una oxitetraciclina de efecto retardado. El dipropionato de imidocarb es un antiparasitario que demuestra un buen efecto en el tratamiento de babesiosis y theileriosis, sin embargo su

efecto en la anaplasmosis es controvertido, por tratarse en este caso de una bacteria y no de un parásito. Sin embargo, en otras especies domésticas, como el perro y el gato, los tratamientos de elección frente a las infecciones con bacterias hemáticas como la ehrlichiosis o la anaplasmosis, incluidas dentro de la misma familia, son a base de doxiciclinas, tanto inyectada como vía oral. En rumiantes, la vía oral es de uso limitado por la digestión propia del rumen, pudiendo causar problemas secundarios. Sin embargo, al tratarse de corderos en lactación, considerados como prerrumiantes, se consideró como una posible vía de tratamiento por su facilidad de uso en las explotaciones afectadas.

Finalmente, se decidieron realizar 4 grupos de 25 corderos, donde los animales fueron divididos de forma aleatoria. El grupo A fue tratado con doxiciclina inyectable cada 24h durante 7 días de forma intramuscular (DFV Doxivet inyectable. DIVASA FARMAVIC (Barcelona, España), S.A.; 10 mg de doxiciclina/kg pv/día). El grupo B también fue tratado con

Doxiciclina, pero en este caso vía oral cada 24h durante 10 días (DVF DOXIVET 100/10 mg/mL. DIVASA FARMAVIC, S.A. (Barcelona, España) 10 mg doxiciclina/kg pv/día + 1 mg bromhexina/Kg pv/día). La dosis fue administrada de forma individual en cada cordero para asegurar que se alcanzaba la dosis terapéutica. Los 25 corderos incluidos en el grupo C, fueron tratados con oxitetraciclina L.A. de forma intramuscular 3 veces, separadas cada 56h (Forticlina retard 200 mg/ml. SYVA, S.A.U. (León, España) 20 mg de oxitetraciclina/kg pv). Finalmente, 25 corderos fueron mantenidos como grupo control en el grupo D sin recibir tratamiento de ningún tipo. Los corderos fueron explorados clínicamente de forma individual en 3 momentos, antes del tratamiento (T0), 12 días (T1) y 45 días tras el inicio del tratamiento (T2). En esos mismos momentos también se comprobó si los animales estaban parasitados por garrapatas, recojiéndose más de 50 ejemplares que fueron identificados como *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato y se tomaron muestras de sangre para realizar una hematología y un análisis molecular qPCR para *A. ovis* de manera individual en cada cordero. Uno de los corderos del grupo C, tratado con oxitetraciclina murió durante la prueba debido a un cuadro de complejo respiratorio ovino agudo.

Atendiendo a los resultados, en T0 no se obser-



## sanidad y producción animal

varon diferencias en la carga bacteriana de *A. ovis* entre los 4 grupos, mostrando valores Cq bajos, que indicaban una alta carga bacteriana. Sin embargo, a los 12 días (T1) se observó un importante descenso en la carga bacteriana en los 3 grupos tratados con respecto al grupo control, demostrando diferencias significativas. Finalmente, a los 45 días (T2), el grupo control seguía manteniendo una carga bacteriana alta, similar a la inicial, mientras que los grupos tratados con doxiciclina inyectable y oxitetraciclina continuaron reduciendo la carga bacteriana, con diferencias significativas entre estos dos grupos y el grupo control. Pero además, sorprendentemente, el grupo tratado con doxiciclina oral mostró

un incremento en la carga bacteriana, siendo similar al grupo control, que demostró un continuo empeoramiento.

Estos datos fueron corroborados con los datos de la hematología, donde se observó que inicialmente los 4 grupos presentaban valores bajos de eritrocitos, que mejoraron significativamente en T1 en los 3 grupos tratados, mientras que en el control empeoraron aún más. Posteriormente, en T2, el grupo control todavía presentaba valores más bajos, mientras que los grupos tratados de manera inyectable, presentaban valores de glóbulos rojos significativamente superiores a los otros dos grupos, a pesar de que el grupo tratado con doxiciclina oral presentaba valores también significativamen-

te mejores que el grupo control, si bien eran bastante inferiores que los grupos tratados de forma parenteral.

Respecto al valor hematocrito, a diferencia de en los eritrocitos, los corderos se encontraron en todo momento dentro de los valores de rango gracias a mecanismos compensatorios que incrementaban el Volumen Corpuscular Medio (VCM). Los valores iniciales en T0, se encontraban cerca del límite inferior, y en todos los grupos subieron a los 12 días, mostrando diferencias significativas entre grupos tratados y control, mientras que en T2, el grupo control de nuevo mostró valores próximos al límite inferior, siendo significativamente menores que los de los grupos tratados.

De estos 99 animales incluidos en el estudio, 47 de ellos pudieron ser seguidos en el matadero tras su sacrificio para valorar sus canales y posibles decomisos por ictericia. En total, 15 de las 47 canales fueron decomisadas (31,91%), si bien la distribución de los decomisos no fue homogénea en todos los grupos. En el grupo control pudieron





Foto 5

seguirse 12 canales, de las cuales fueron 7 decomisadas por ictericia (58,33%), siendo un valor muy elevado, pero acorde con los valores observados. Del grupo tratado con doxiciclina oral, se pudieron seguir 14 animales, de los cuáles 6 fueron decomisados (42,85%), que fue una tranposición del empeoramiento observado en T2 en este grupo. Finalmente, en los grupos tratados de forma inyecta-

ble se pudieron seguir 5 animales en el grupo tratado con doxiciclina inyectable, de los cuáles ninguno fue decomisado (0,00%) y solo 2 fueron decomisados de los 16 animales seguidos del grupo tratado con oxitetraciclina (12,50%). (FOTO 5)

Estos resultados demostraron que tanto el tratamiento con oxitetraciclina como con doxiciclina inyectable son capaces de contro-

lar la ictericia en los corderos de cebo infectados con *A. ovis*, así como los signos clínicos que produce, reduciendo el impacto económico que puede causar en la explotación. Un aspecto llamativo fue el empeoramiento que se observó en los corderos tratados con doxiciclina de forma oral a los 45 días tras iniciar el tratamiento, pudiéndose deber a que no se alcanzan los niveles terapéuticos necesarios en sangre para controlar la infección.

Sin embargo, debido a la situación actual donde los tratamientos con antibióticos se encuentran cada vez más restringidos en su uso, nuevas medidas han de aplicarse para evitar estas situaciones, siendo la prevención fundamental. Por ello, para evitar la infección en el año siguiente se plantearon medidas preventivas basadas en el control de las garrapatas, el parásito vector de la anaplasmosis ovina, como medida para evitar los decomisos por ictericia en los corderos.

#### Tratamientos preventivos como método de control de la anaplasmosis ovina.

En el año 2022, se analizaron los datos de dos cooperativas de la zona entre enero de 2018 y diciembre de 2021, lo que suponía en total más de 300 mil corderos tipo ternasco. Con estos datos se pudo comprobar cómo año tras año, se había producido un incremento en el número de canales decomisadas por ictericia, determinándose un factor estacional clave, puesto que se apreciaba una mayor incidencia en la tasa de decomisos por ictericia entre abril y julio, que se repetía cada año, y además, se incrementaba el porcentaje año tras año de canales decomisadas por ictericia (FOTO 6).

Debido a esta situación, y conociendo cuál era el momento y la parición que parecía verse afectada en las ganaderías con este problema, se decidió diseñar una prueba basada en la aplicación de productos antiparasitarios (acaricidas), que pudieran controlar la parasitación por garrapatas en los momentos claves. Para ello, se decidió actuar de manera preventiva tanto en las madres de forma previa al parto, como en los corderos recién nacidos para evitar el contacto con la garrapata en el momento durante la lactación. Para ello, en febrero de 2022, se seleccionaron 369 hembras ovinas adultas en el último tercio de gestación, las cuáles fueron muestreadas y analizadas mediante qPCR para *A. ovis* de forma individual para seleccionar hembras positivas. En total, 364 de las 369 ovejas resultaron positivas, lo que demostraba una alta

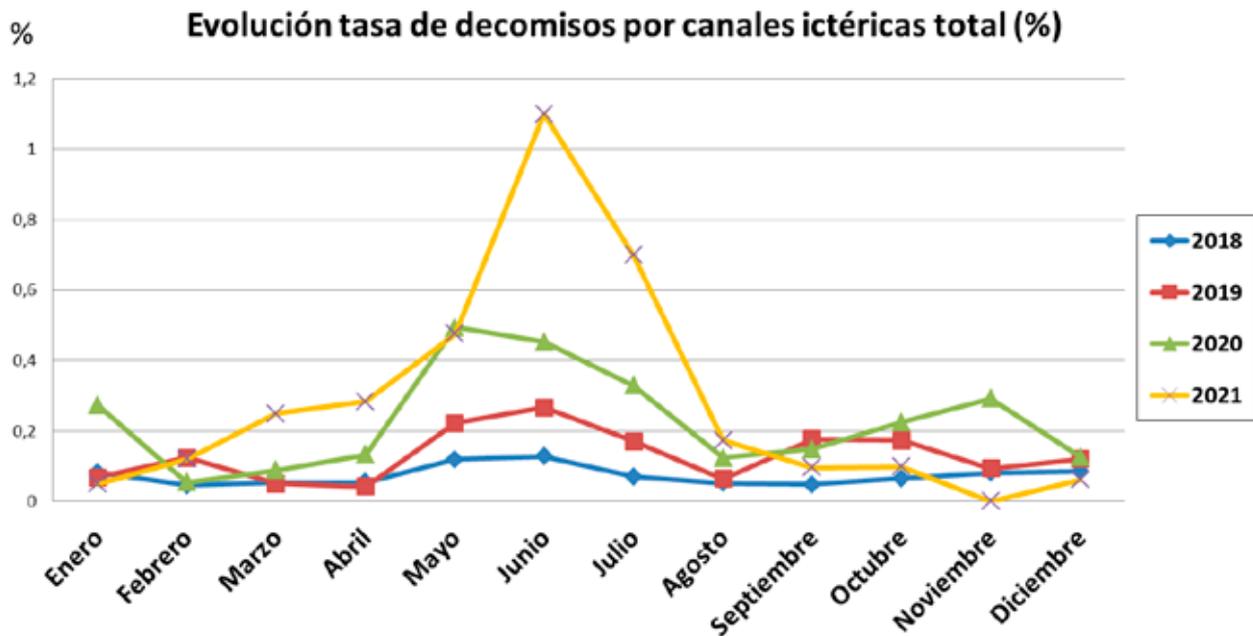


Foto 6

tasa de infección en el rebaño, de un 98,64%. Si bien los animales no parecían clínicamente afectados, suponía que muchos de estos animales podían ser reservorios y fuentes de diseminación de la enfermedad. Tras ello, las primeras 250 hembras en parir durante el mes de marzo, así como su descendencia, 336 corderos en total, fueron incluidos en la prueba.

Estos animales fueron divididos de forma aleatoria en 5 grupos de 50 ovejas con sus respectivos corderos, en los cuáles se aplicaron distintos tratamientos acaricidas y en distinto momento. El grupo A, que permaneció como control, sin la aplicación de ningún producto. Los siguientes dos grupos B y C, fueron tratados de forma preventiva los corderos a los 7 días de vida, pero no las ovejas. Los corderos del grupo B se trataron con cipermetrina *pour-on* (CIPERMETRIVEN POUR-ON. Laboratorios e Industrias IVEN, S.A. (Madrid, España) 25mg cipermetrina/kg pv una única dosis por unción dorsal continua); mientras que los corderos del grupo C fueron tratados con del-

tametrina *pour-on* (Butox suspensión *pour-on*. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. (Salamanca, España) 25mg deltametrina por cordero menor de 10 kg en una única dosis por unción dorsal continua). De manera contraria, en los otros dos grupos, D y E, fueron tratadas las hembras una semana previa al parto con los mismos productos. El grupo D donde las 50 madres fueron tratados con cipermetrina *pour-on* por unción dorsal continua en una única dosis (CIPERMETRIVEN POUR-ON. Laboratorios e Industrias IVEN, S.A. (Madrid, España) 25mg cipermetrina/kg pv), mientras que en el grupo E se trataron con deltametrina *pour-on* Butox suspensión *pour-on*. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. (Salamanca, España) 75mg deltametrina por animal). En ambos productos se recomienda tratar de nuevo a las 4-5 semanas tras la primera aplicación en caso de reinfestación severa, por lo que se decidió evaluar si los productos eran eficaces analizando la tasa de parasitación en las madres de manera semanal durante 8 semanas.

Simultáneamente, en los corderos se valoró la presencia de garrapatas también en 3 momentos, en los primeros 5 días de vida, de forma previa al tratamiento (T0), a los 21 días (T1) y a los 42 días tras el tratamiento o primer chequeo (T2). Además, en esos 3 mismos momentos se tomaron muestras de sangre de los corderos para analizar la presencia o no de *A. ovis* en los corderos con pruebas moleculares qPCR.

En total, se encontraron tan solo 122 garrapatas en las ovejas, las cuales fueron identificadas de nuevo como *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato, si bien no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las 8 semanas entre los grupos. La mayoría de las garrapatas se encontraban en la parte interna de la oreja. En los corderos, tan solo se encontró una garrapata, en concreto en T1 y en un cordero perteneciente al grupo control, también identificada como *R. sanguineus* s.l. (FOTO 7).

Atendiendo a la infección por *A. ovis* en los corderos, un hallazgo curioso fue que dos de los corderos, uno perteneciente al grupo control (A) y otro al grupo donde las madres se trataron con deltametrina *pour-on* preparto (E), fueron positivos y con una alta carga bacteriana desde el primer día de vida, por lo que la posibilidad de la transmisión transplacentaria ha de ser planteada como una posibilidad. Estos corderos permanecieron positivos durante los otros dos muestreos. Además, el cordero donde se halló una garrapata en T1, arrojó un valor positivo para *A. ovis* con elevada carga

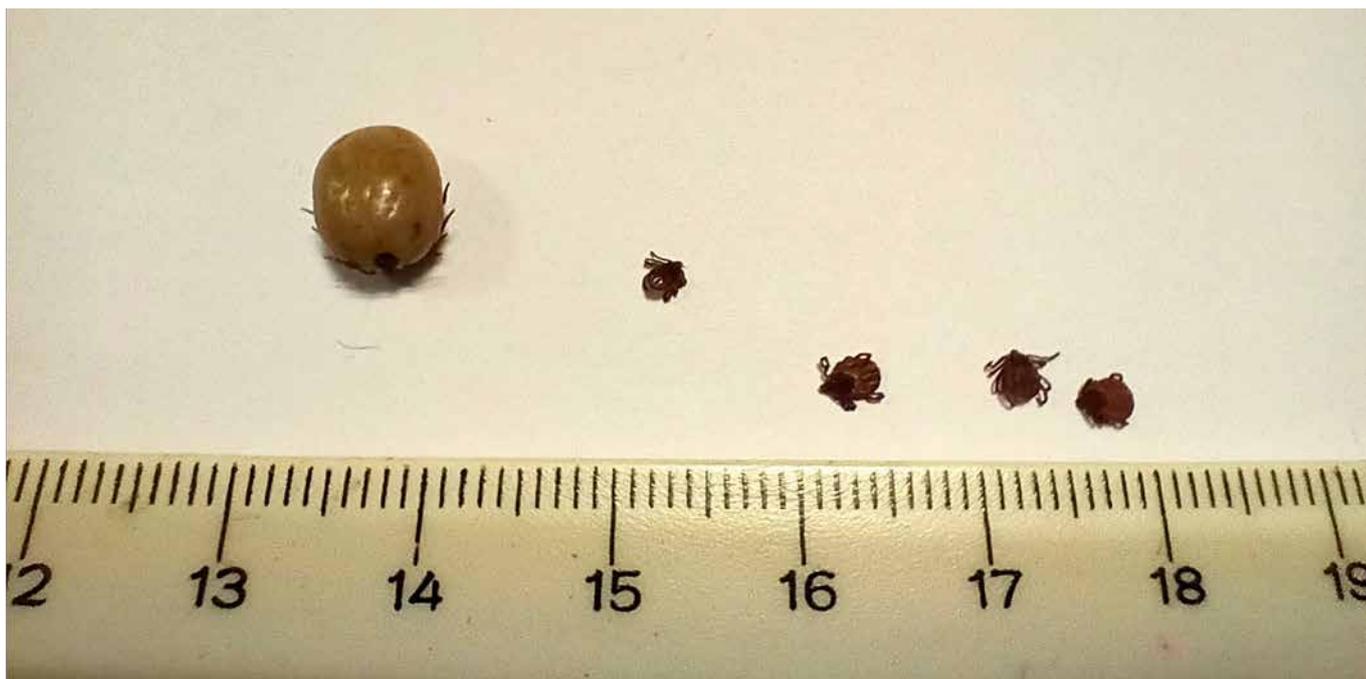


Foto 7

bacteriana en T2, 21 días después de observarse la garrapata en su oreja, habiendo sido negativo tanto en T0 como en T1.

Además, de los 336 corderos incluidos en la prueba, se pudo hacer seguimiento de 119 de los corderos pertenecientes a los cinco grupos, cuando estos fueron enviados al matadero tras haber alcanzado el peso de ternasco durante finales de mayo y principios de junio de 2023. De estos animales, únicamente un solo cordero fue decomisado por ictericia en la canal, siendo en concreto el animal del grupo control positivo desde el nacimiento. Otros dos corderos mostraron una ictericia leve que no supuso su decomiso, siendo estas canales las pertenecientes a los otros dos corderos positivos durante la prueba. Finalmente, los 116 corderos restantes presentaron canales totalmente normales.

### Conclusiones

La anaplasmosis ovina en corderos de cebo parece ser un proble-

ma emergente que supone importantes pérdidas económicas en las explotaciones afectadas por los decomisos de las canales ictéricas afectadas por ictericia, causada por la severa anemia hemolítica que causa en estos animales y el hecho de que sean sacrificados en el momento del pico de anemia e infección. Este problema parece tener un claro factor estacional asociado tanto al incremento del número de garrapatas, su vector biológico, durante la primavera, así como el hecho de que durante la primavera en muchas ganaderías las ovejas en vez de permanecer estabuladas durante la lactación aprovechan los pastos durante el día, introduciendo a las garrapatas en la explotación.

Los tratamientos antibióticos inyectables a base de oxitetraciclina L.A. y doxiciclina parecen ser capaces de controlar la anemia y por ende la ictericia observada en el matadero, si bien estos productos no generan una negativización de la carga bacteriana de los corderos afectados, los cuales siguen estando infectados, con la posibilidad de reactivarse la anemia y por tanto aumentar las pérdidas económicas. Sin embargo, estos tratamientos han de contemplarse como una medida para paliar los efectos de un brote cuando ha aparecido. Ahora bien, los costes de estos tratamientos, así como los períodos de espera y las nuevas normativas hacen necesario adoptar medidas de prevención eficaces. Por ello, en base a la evolución de la enfermedad en esta explotación con la aparición recurrente de casos en primavera, parece deducirse de este

estudio que la prevención del rebaño de forma generalizada con piretroides sintéticos sería capaz de controlar el decomiso de canales por ictericia en corderos tipo ternasco en momentos críticos como finales de primavera y verano. Sin embargo, se requieren más estudios para valorar la eficacia de otras medidas preventivas, así como para comprender otros factores epidemiológicos claves de dicha enfermedad.

### Para más información:

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

**SAN MARTÍN, A.; SOLER-RODRÍGUEZ, F.;  
PÉREZ-LÓPEZ, M.**

Unidad de Toxicología, Departamento de Sanidad  
Animal, Facultad de Veterinaria de Cáceres,  
Universidad de Extremadura



salud pública  
y medio ambiente



La profesión Veterinaria  
frente al síndrome de  
"Burnout" o "del quemado"



## Introducción

El entorno laboral actual ha experimentado cambios significativos en nuestra sociedad. El aumento de las demandas en el trabajo y la discrepancia entre las habilidades requeridas para un puesto y las habilidades del empleado ha dado lugar a la aparición de nuevos riesgos psicosociales. Uno de ellos es el síndrome de burnout, que ha adquirido importancia como un problema social y de salud pública (Gil-Monte, 2005), y que se define como una respuesta inadecuada al estrés crónico que se origina en el entorno laboral. Es más común entre los profesionales que se dedican al cuidado de otras personas, especialmente cuando surgen relaciones interpersonales significativas, pues surgen una fuerte conexión emocional y una involucración personal en la atención al paciente (Albaladejo y col., 2004; Cañadas y col., 2016; Raudenská y col., 2020; Pohl y col. 2022).

En 1981, Maslach y Jackson definieron el síndrome de burnout como una respuesta inadecuada al estrés emocional persistente en el entorno laboral. Sus rasgos principales son la discrepancia en las tareas laborales, el agotamiento biopsicosocial y una actitud fría y despersonalizada hacia otras personas (Solano y col., 2002). Varios estudios han explorado el síndrome de burnout, a menudo encontrando diferencias conceptuales debido a la complejidad de definirlo y distinguirlo del estrés laboral. Aunque el burnout comparte algunas similitudes con el estrés, su característica distintiva radica en su naturaleza crónica y en ser una respuesta al estrés laboral común en profesionales asistenciales (Fidalgo, 2003).

El Maslach Burnout Inventory (MBI) es un cuestionario ampliamente utilizado para medir el síndrome de burnout. Contiene preguntas sobre los sentimientos y pensamientos que las personas pueden experimentar debido a sus experiencias laborales. Además, permite identificar con precisión las tres dimensiones que componen el síndrome de burnout (Ortega y López, 2004; Rodríguez y col., 2008):

- **Agotamiento emocional** (AE) (“no puedo más”): pérdida gradual de energía, agotamiento emocional y fatiga, un “no puedo dar más de mí mismo” emocionalmente.
- **Despersonalización** (DP) (“no me importa”): implica actitudes y respuestas negativas hacia uno mismo, compañeros y la vida en general, generando indiferencia.

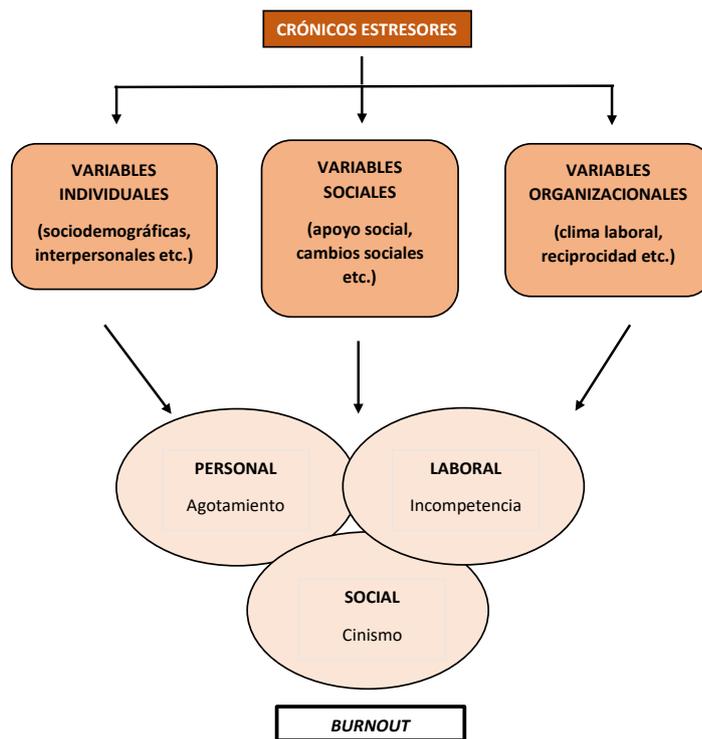


Figura 1. El proceso de burnout. Fuente: Adaptado de Bresó y col. (2004).

- **Disminución de la realización personal (RP)** (“no valgo”): conlleva una actitud negativa hacia uno mismo y el trabajo, afectando la percepción de valía personal y profesional.

Los veterinarios enfrentan un riesgo significativo de desarrollar el síndrome de burnout debido a sus condiciones laborales (exposición constante a factores estresantes), unido a su fuerte conexión emocional con los animales, a los que muestran devoción, agravando esta situación (Tabares y Navarro, 2019). Los veterinarios enfrentan múltiples factores estresantes en su entorno laboral, incluyendo largas jornadas y sobrecarga de trabajo, clientes exigentes, conflictos económicos, comunicar malas noticias, dilemas éticos y morales, dificultades para equilibrar la vida laboral y personal, altas expectativas de sí mismos y exposición constante a la eutanasia.

Además de estos factores estresantes, los veterinarios también enfrentan estresores “indirectos”, como casos de abuso animal, gestión del propio negocio, alta competencia por clientes y servicios diferenciados, constante necesidad de actualización, conflictos laborales, o miedo a cometer errores en diagnósticos o tratamientos. A todo ello se suman por ejemplo la falta de claridad en sus roles laborales y la falta de reconocimiento social general hacia su profesión (Michie y Williams, 2003; Bartram y Baldwin, 2010).

La práctica veterinaria implica una compleja posición moral, ya que debe servir tanto a los intereses humanos como a los de los animales, lo que a menudo genera conflictos éticos al tratar de equilibrar el bienestar de los pacientes con las expectativas de los dueños (Rollin, 2006; Bartram y Baldwin, 2010).

Los veterinarios enfrentan una exposición constante a la muerte de sus pacientes, frecuentemente

debido a la eutanasia. Si a este duro trance sumamos el desarrollo en muchas ocasiones de verdaderos procesos de duelo por parte de los propietarios, se entiende la alta implicación emocional a la que se ve sometido el veterinario (Sable, 2012; Littlewood y col. 2021).

Y a todo ello se suma el fácil acceso a fármacos potencialmente letales, la más limitada supervisión psicológica en comparación con otros profesionales de la salud, y su propia tendencia al perfeccionismo y autoexigencia, factores que reunidos contribuyen a las preocupantes tasas de suicidio en la profesión veterinaria (Nett y col., 2015; Dawson y Thompson, 2017).

### Factores de Riesgo

El síndrome de burnout es un fenómeno multidimensional complejo, impulsado principalmente por condiciones laborales, pero también influenciado por factores sociodemográficos, de personalidad y entorno personal, elementos que pueden generar diversas trayectorias en su desarrollo (Palmer y col., 2005; Frade y col., 2009). De manera general, se pueden resumir los siguientes factores de riesgo:

- **Individuales:** la personalidad, la edad, el género y la orientación profesional influyen en la aparición del síndrome. Los profesionales de la salud a menudo se involucran en exceso en los problemas de los clientes debido a sentimientos de generosidad e idealismo. Esto puede llevar a sentimientos de culpa por errores, propios y ajenos, resultando en una baja satisfacción laboral y un alto agotamiento emocional. Estas dinámicas son especialmente notables en la veterinaria, donde existe una marcada disparidad entre el alto nivel de formación académica y el espíritu altruista del profesional, en contraste con las realidades laborales (Arrogante, 2014).
- **Sociales:** en general, las relaciones sociales, ya sea dentro o fuera del trabajo, pueden ser fuentes significativas de estrés o, por el contrario, reducir el impacto de las tensiones (Bresó y col., 2004).
- **Organizacionales y laborales:** las variables de este grupo desencadenan la presentación del síndrome; aunque existan factores endógenos y de personalidad que predisponen a sufrir este síndrome, estos no son su origen. Son el estrés laboral, las particularidades del puesto de traba-



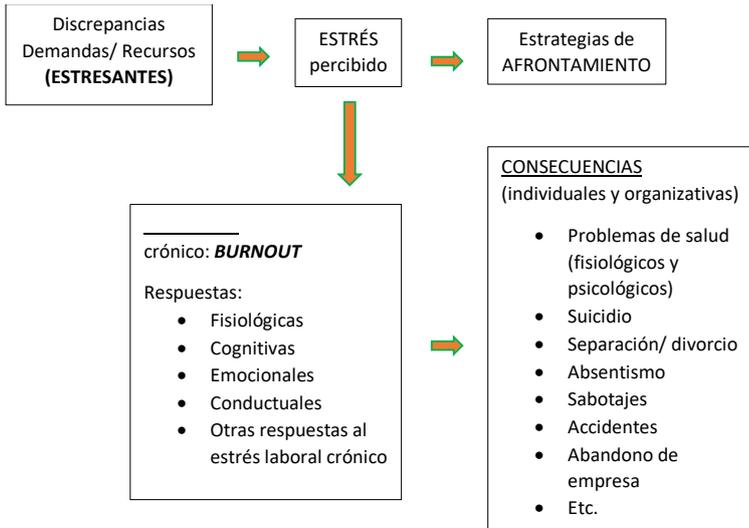


Figura 2. Proceso y consecuencias del burnout. Fuente: Adaptado de Fidalgo (2003).

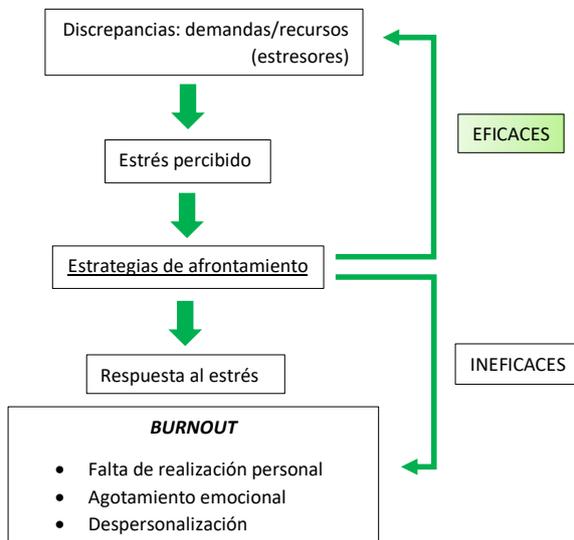


Figura 3. Consecuencias del estrés laboral y estrategias de afrontamiento frente a este. Fuente: Adaptado de Fidalgo (2003).

jo y el clima organizacional las causas de burnout y de la alteración de la salud mental entre los profesionales de la salud (Meléndez y col., 2016).

De forma general, en la Figura 1 se describe un modelo explicativo del desarrollo del **síndrome de burnout**, concurrente por los diferentes autores consultados. Recordemos que este síndrome tiene su origen principalmente en el entorno laboral y las características personales de cada individuo (Ayuso y col., 2015).

### Fases de la Enfermedad

El síndrome de burnout se manifiesta ante la ausencia o el mal uso de las estrategias de afrontamiento como pueden ser la evitación o el afrontamiento activo, que son utilizadas de manera normal por el individuo con el fin de responder a los estresores laborales. Las estrategias de afrontamiento deben ser efectivas tanto para gestionar el estrés de manera adecuada como para abordar y eliminar la fuente de éste, siendo crucial que los trabajadores las manejen de forma constante en su rutina. La falta de éxito en el ámbito profesional y personal se debe en

gran medida a estrategias de afrontamiento ineficaces, lo que provoca sentimientos de baja realización personal y agotamiento emocional. Esto tiene un impacto negativo en las relaciones con pacientes y dueños: se desarrollan actitudes de despersonalización. Además, la incapacidad para manejar eficazmente las fuentes de estrés laboral contribuye al agotamiento emocional y la baja realización personal (Flórez, 2006).

Diversos estudios indican que los sentimientos de culpabilidad pueden ser un síntoma adicional del síndrome, junto con la baja realización personal, el agotamiento emocional y las actitudes de despersonalización. Esto sugiere la posibilidad de al menos dos patrones distintos en la evolución del síndrome (Gil-Monte, 2003):

- **Patrón tipo A:** el trabajador recurre a la despersonalización como estrategia para sobrellevar el estrés laboral, a pesar de su falta de éxito. Esto le permite adaptarse al entorno laboral estresante, aunque los estresores sigan presentes. Estas actitudes tienen un impacto negativo, tanto en la organización como en los pacientes.

- **Patrón tipo B:** debido a factores éticos y variables psicosociales, el trabajador experimenta sentimientos de culpabilidad como resultado de la despersonalización. Esto motiva al profesional a involucrarse más en su entorno laboral con el fin de reducir dichos sentimientos. La falta de mejoras en las condiciones laborales conduce a una disminución de la realización personal en el trabajo, lo que aumenta la despersonalización y el agotamiento emocional. Este ciclo perpetúa y amplifica los sentimientos de culpa existentes y puede dar lugar a nuevos.

El síndrome de burnout es un trastorno de desarrollo gradual que se manifiesta en diversos grados a lo largo del tiempo, y reconocer sus manifestaciones es esencial (Gutiérrez y col., 2006):

- **Negación:** Los afectados tienden a ser los últimos en aceptar que tienen un problema.
- **Aislamiento:** Se retiran de la vida social y familiar.
- **Ansiedad:** Experimentan una sensación persistente de temor.
- **Miedo o temor:** Sienten miedo de ir al trabajo.
- **Depresión:** Aumento de pensamientos suicidas.
- **Ira:** Pérdida de control emocional y episodios de enojo desproporcionados.
- **Fuga o anulación:** Falta de interés en el trabajo

## salud pública y medio ambiente

o ausentismo laboral.

- **Adicciones:** Inicio o aumento del consumo de sustancias.
- **Cambios de personalidad:** Dificultad para establecer vínculos de confianza.
- **Culpabilidad y autoinmolación:** Sentimientos de autocastigo o exceso de autoexigencia.
- **Cargas excesivas de trabajo:** Aceptar múltiples turnos de trabajo o dedicación excesiva.
- **Comportamiento riesgoso:** Actuaciones impulsivas y peligrosas.
- **Sensación de estar desbordado y desilusión:** Fatiga crónica y pérdida de motivación.
- **Abandono de sí mismo:** Descuido en higiene y apariencia, con cambios significativos en el peso debido a trastornos alimentarios.
- **Pérdida de la memoria y desorganización:** Dificultad para recordar eventos y problemas de concentración.

El **síndrome de burnout** se manifiesta de manera gradual, pero sus efectos pueden ser devastadores, afectando la salud física y mental de los profesionales.

### Manifestaciones clínicas del síndrome de burnout

El **síndrome de burnout** se manifiesta gradualmente con variaciones en su intensidad en un mismo individuo, y su desarrollo progresa de manera sigilosa en diferentes fases (Frade y col., 2009). Edelwich y Brodsky (1980) definieron cinco etapas:

1. **Fase de entusiasmo:** Inicial, con alta energía y dedicación al trabajo, incluso voluntariamente.
2. **Fase de estancamiento:** Se

incumplen expectativas profesionales, surgen dudas sobre la compensación del esfuerzo y la recompensa.

3. **Fase de frustración:** Comienzan a aparecer problemas como ansiedad, desilusión, frustración y desmoralización. Se siente la falta de sentido en el trabajo, lo que genera conflictos en el ambiente laboral.
4. **Fase de apatía:** La persona muestra indiferencia hacia el trabajo, ofrece un rendimiento mínimo y se distancia de clientes y colegas. Los sentimientos de frustración y resignación aumentan, y se evitan tareas estresantes.
5. **Fase de quemado:** Con consecuencias graves para la salud, puede resultar en abandono del trabajo debido a la imposibilidad física de continuar, lo que provoca frustración e insatisfacción, o pueden seguir trabajando con poco esfuerzo. En esta fase, los tres factores clave del síndrome se manifiestan: agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización.

Dentro de estas cinco etapas se puede evidenciar determinados signos, agrupados en cuatro áreas, descritos en la variedad de estudios realizados (Flórez, 2006; Frade y col., 2009):

- **Signos psicósomáticos:** cansancio, fatiga crónica, problemas de sueño, malestar general, dolores musculares y de cabeza frecuentes, trastornos gastrointestinales, pérdida de peso, asma, taquicardia, hipertensión, y en las mujeres, pérdida de la menstruación, entre otros.
- **Signos conductuales:** despersonalización hacia los clientes, absentismo laboral, un aumento

en la agresión y comportamientos de riesgo como conducción imprudente, pensamientos suicidas, y abuso de sustancias como barbitúricos, café, tabaco y alcohol. También bipolaridad, dificultad para relajarse, falta de concentración, frialdad con los demás, distanciamiento emocional y conflictos interpersonales frecuentes.

- **Signos emocionales:** sentimientos de baja realización personal, baja autoestima, fracaso, vacío y falta de importancia. También dificultades para concentrarse debido a la ansiedad, pérdida de memoria a corto plazo, intolerancia a la frustración, depresión, impaciencia, irritabilidad, desorientación y cambios emocionales de impotencia a omnipotencia.
- **Signos defensivos:** como mecanismo de defensa, se observa una negación de las emociones desagradables, así como ironía, atención selectiva, racionalización y desplazamiento de afectos.

### Consecuencias del síndrome de burnout

Las consecuencias derivadas del síndrome pueden centralizarse en dos esferas, las consecuencias sobre el propio individuo y las consecuencias sobre la organización. Se genera absentismo y predisposición al abandono del trabajo, disminuye de la productividad y aumenta la falta de interés en las tareas laborales.

Por otra parte, el síndrome de burnout tiene repercusiones personales, causando problemas familiares y sociales, y sus efectos no se limitan al entorno laboral, ya que las actitudes despersonalizadas y frías afectan significativamente a la vida familiar y social.

En la Figura 2 se pueden observar los planos en los que se ve afectado el profesional que sufre el síndrome de burnout. Además, se describen algunas consecuencias tanto para la organización como para el individuo derivadas de dicho síndrome.

### Factores protectores: prevención e intervención

La prevención y tratamiento del **síndrome de burnout** es un tema debatido debido a su impacto no solo en el individuo afectado, sino también en el ámbito económico. Alcanzar una adecuada estabilidad y equilibrio, según Ward (2011), depende de la utilización y preservación de estrategias de afrontamiento efectivas. Estas estrategias son actitudes, comportamientos o pensamientos em-

pleados para responder de manera apropiada a una situación (Perea-Baena y Sánchez, 2008).

Las estrategias de afrontamiento se pueden dividir en adaptativas y desadaptativas. Las primeras reducen el estrés, aumentando los sentimientos de realización personal en el trabajo, consiguiendo reducir una reacción emocional negativa (*Figura 3*) (Hutter y col., 2006; Moreno-Egea y col., 2008). Por ello, el empleo de estrategias de afrontamiento adaptativas es un factor de protección frente al burnout.

De manera global se pueden agrupar las estrategias de afrontamiento en tres categorías:

- **Estrategias individuales:** técnicas de habilidades (orientación profesional, gestión del tiempo, comunicación, resolución de problemas) y manejo emocional (expresión de emociones, control de culpa, relajación, establecimiento de distancia emocional, equilibrio emocional y manejo de ansiedad y estrés en el contacto con el usuario) (Fidalgo, 2003).

- **Estrategias profesionales:** El apoyo social en el grupo, proveniente de directores, jefes y compañeros de trabajo, es fundamental. Este apoyo reduce los niveles de estrés, independientemente del nivel al que esté expuesto el profesional. Además, el apoyo social facilita la adquisición de nuevas ha-

bilidades, mejora las ya existentes y proporciona refuerzo emocional (Jenkins y Elliott, 2004; Moreno-Egea y col., 2008).

- **Estrategias organizacionales:**

El equipo directivo/propietario del hospital o clínica debe fomentar programas de prevención orientados a manejar el ambiente y el clima laboral, pero haciéndolo con cuidado, precisión y rigor.

También es vital identificar y evaluar los riesgos biopsicosociales, asegurando el cambio de las condiciones que faciliten el establecimiento del síndrome, así como permitir un aumento en el grado de autonomía de los trabajadores, descentralizando la toma de decisiones (Gil-Monte, 2001; Fidalgo, 2003).

Y de forma personal conviene combinar intervenciones y programas individuales de prevención y tratamiento con una alimentación saludable, ejercicio

físico para reducir el estrés y la ansiedad, técnicas cognitivas para reevaluar y reestructurar situaciones estresantes, y dedicar tiempo libre a actividades deportivas y culturales, además de tomar regularmente vacaciones (Manassero y col., 2003, Forcier y col., 2006).

El conocimiento de las manifestaciones del síndrome de burnout es crucial para evitar su desarrollo. Los programas de formación son una estrategia importante de prevención y deben implementarse sistemáticamente y ofrecerse regularmente en todos los niveles donde existan grupos o profesionales en riesgo de desarrollar el síndrome de burnout (Gil-Monte, 2001; Bridgeman y col., 2017).

**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.







MARÍA DEL CARMEN AGUADO ACEITUNO  
MARÍA MAGDALENA RÍOS DE LA TORRE  
Veterinarias de E.A.P.

# Promoción de hábitos alimentarios para reducir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes

**Los determinantes sociales y los estilos de vida juegan un papel muy importante en la aparición de la obesidad y el sobrepeso, que en la infancia o en la adolescencia se han convertido en uno de los grandes problemas de la sociedad actual. La OMS ha declarado la obesidad como la "Epidemia del Siglo XXI".**

Sabemos que existe una fuerte asociación entre la obesidad y las principales enfermedades crónicas de nuestro tiempo: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y ciertos tipos de cáncer. La morbilidad y mortalidad de estas enfermedades aumenta con la obesidad; siendo más importante la incidencia en niños/as y adolescentes, por la alta probabilidad que existe de que los/as niños/as

obesos/as se conviertan en adultos obesos, reduciéndose la esperanza de vida hasta en 10 años y agravando económicamente la sostenibilidad de los sistemas de salud.

Este Estudio demuestra que, centrando los objetivos en modificar ciertos hábitos alimentarios, se puede llegar a conseguir estilos de vida saludable en los adolescentes de la Comunidad Autó-

noma de Extremadura, consiguiendo que, una vez terminada su enseñanza obligatoria, dispongan de una herramienta para prevenir la enfermedad y promover la salud, que le acompañe durante su etapa adulta.

Los veterinarios de los Equipos de Atención Primaria tenemos una importante labor sensibilizando a la población e impulsando iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos adopten estilos de vida saludables. Es por ello que hemos realizado este trabajo de Educación para la salud y que pasamos a exponeros.

### Objetivo

El objetivo de este trabajo es **conocer la efectividad de una intervención sobre promoción de alimentación saludable**, para reducir el exceso de peso en un grupo de adolescentes estudiantes del IESO de Torrejuncillo, de modo que adquieran hábitos y estilos de vida que ayuden a mejorar su salud.

Como **objetivos secundarios** podemos señalar:

- Determinar, pre y post-intervención, los hábitos alimentarios de un grupo de estudiantes de 1º ESO del IESO Vía Dalmacia, de Torrejuncillo.
- Evaluar la proporción de adolescentes con sobrepeso y obesidad, pre y postintervención.
- Transmitir conocimientos y habilidades a los adolescentes sobre alimentación saludable, analizando el cambio en el patrón de hábitos.

### Método

Se trabajó con un grupo de 22 niños/as de entre 12 y 13 años, edad que se considera un período crítico en la adquisición de hábitos alimentarios y de un estilo de vida saludable para el futuro joven y que, probablemente, serán perdurables en la edad adulta. Todos ellos son alumnos de 1º de ESO del Instituto de Educación Secundaria Obligatoria Vía Dalmacia, de Torrejuncillo (Cáceres). Los criterios para elegir este grupo, concretamen-

te la clase B, son el elevado peso corporal de algunos niños/as percibidos a simple vista por el profesorado, así como por ser un curso heterogéneo (donde convivían alumnos con poca socialización, trastorno bipolar disruptivo grave, acoso escolar y fracaso académico); clase propuesta por el Director del Centro educativo, la Educadora Social, el Secretario de Secundaria y la Tutora del curso.

En esta muestra se estimaron parámetros de peso, talla y perímetro abdominal, calculando el Índice de Masa Corporal (IMC) y sus percentiles. Para clasificar la obesidad y el sobrepeso según el IMC, utilizamos el Documento de Apoyo a las Actividades de Educación para la Salud de la Junta de Extremadura sobre Prevención de la Obesidad y de la Diabetes Mellitus tipo 2.

En los niños/as es mejor utilizar el IMC ajustado para edad y sexo, definiendo Sobrepeso entre el percentil 85 y 94,99 y Obesidad para percentiles de 95 y superiores.

El peso se ha estimado mediante báscula electrónica, previamente calibrada (precisión  $\pm 0.1$  kg); la altura, mediante tallímetro portátil; y el perímetro abdominal con una cinta métrica inextensible y en condiciones estandarizadas. Se realizan estas mediciones antes y después de la intervención. Para disminuir el sesgo de error se tomó cada uno de los datos antropométricos 3 veces y se calculó la media de los tres datos.

Estas tomas de medidas se han efectuado de manera individual, para conseguir mantener el anonimato, y evitar posibles efectos negativos en una edad tan determinante.

Se realizaron Test KIDMED de adhesión a la dieta mediterránea para adolescentes o Índice de Calidad de la dieta Mediterránea en la Infancia y adolescencia. Se escogió este test por estar validado y muy relacionado con los objetivos del presente estudio. Contiene 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa/negativa (sí/no); obteniéndose un índice que puede oscilar entre puntuación 0 (mínima adherencia a la dieta mediterránea) y 12



(máxima adherencia). La suma de los valores del Test se clasifica en 3 niveles (puntuación  $\leq 3$ : dieta de muy baja calidad-adherencia baja; puntuación de 4 a 7: necesidad de mejorar el patrón alimentario-adherencia media y puntuación  $\geq 8$ : dieta de muy buena calidad o dieta mediterránea-adherencia alta). Dicho Test se realizó a todos los participantes pre y post-intervención.

Al grupo de adolescentes se les efectúa también un Cuestionario sobre el Nivel Educativo de sus Padres. Los padres tienen un papel trascendental en los estilos de vida de sus hijos/as, ya que, se erigen en modelo a seguir por estos y establecen sus pautas de comportamiento. En concreto, el Estudio Aladino 2015 de referencia en España, describe como factor asociado a la obesidad el bajo nivel de ingresos económicos de la familia y el bajo nivel educativo de padres y madres. Por ello, se realiza previamente un cuestionario sobre el nivel educativo de los padres/madres del alumnado, confeccionando una escala de niveles (sin estudios: 0 puntos; estudios primarios: 1 punto; estudios secundarios: 2 puntos; estudios universitarios: 3 puntos).

Durante dos meses se les realizó una intervención educacional sobre hábitos nutricionales. Dicha intervención educacional se dirige de forma grupal al alumnado, madres, padres y profesores, con el fin de favorecer la comunicación entre todos, además de ofrecer diferentes puntos de vista y crear un clima de confianza. Fundamentalmente el aprendizaje se realizó sobre los alumnos, utilizando el juego como técnica motivadora.

Se puso especial cuidado en evi-

tar que los adolescentes relacionaran estos contenidos con cuestiones estéticas, y por ello, se incidió en que se trataba de conseguir cuerpos saludables y que esto no tenía nada que ver con cuerpos perfectos o “cuerpos diez”. Se puso énfasis en aquello que genera salud y no en lo que genera enfermedad; teniendo en cuenta el concepto de Salutogénesis, que es un nuevo modelo en Promoción de Salud relacionado con lo que es favorable y positivo para la salud o “salud positiva”.

Algunos contenidos se desarrollaron transversalmente en distintas asignaturas, a través del profesorado; otros se trabajaron con los alumnos/as en horario de tutoría, en grupo e individualmente, para reforzarlos en sus conductas.

Como innovación se utilizó el teléfono móvil con fines educativos, mediante aplicación WhatsApp, lo que hizo mantener comunicación constante y directa con el alumnado, tanto de forma grupal como individual. En reuniones presenciales con los alumnos/as, profesorado, personal no docente, equipo directivo del centro educativo y los padres/madres, se sentaron las bases del modo de uso de dicha aplicación a diario, en la que hay que registrar las cinco comidas. Se aprovechó este contacto diario con la aplicación móvil para reforzar a los adolescentes, incidiendo en la adquisición de buenos hábitos, apoyándonos con imágenes, consejos, vídeos didácticos, etc. De la información obtenida, se recabaron los datos referidos a desayuno, ingestión de pescado/día y de fruta-verdura/día, para la posterior confección de tablas. Además, si se consideraba necesario, se contactaba directamente por WhatsApp privado con el alumno/a. Esto hizo que los adolescentes desarrollaran habilidades comunicativas e interactuaran entre ellos y con los/as educadores/as, para así, convertirse en los verdaderos protagonistas del Proyecto. Llegando a las conclusiones por sí mismos, encontrando las mejores alternativas para su salud y transmitiéndolas a toda su familia.

Al finalizar el período de intervención, se repitieron las estimaciones de peso, talla y perímetro abdominal; así como se repitieron los test KIDMED y la recopilación de los datos académicos del grupo.

### Resultado

Se realizó un estudio estadístico, concretamente un análisis longitudinal para la comparación

de los dos momentos temporales (pre y post-intervención), mediante el test de Wilcoxon y el test de McNemar, según se tratase de variables cuantitativas o cualitativas respectivamente.

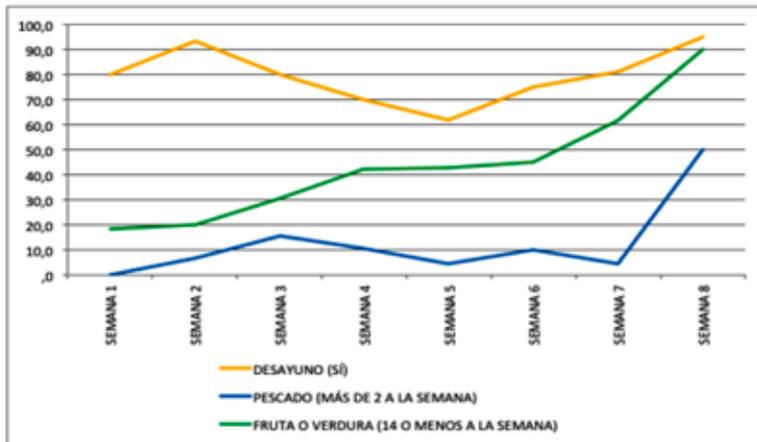
Todos los análisis estadísticos se realizaron con un nivel de significación del 5%, y se llevaron a cabo con la ayuda del software PASW Statistics 18.0.

El número de alumnos/as de entre 12 y 13 años a los que se les determinaron parámetros antropométricos es de 22 (10 niñas y 12 niños); el 90% pertenecientes a una unidad familiar con estudios primarios y/o secundarios, frente al 10%, cuyos padres/madres contaban con estudios superiores. Según el estudio Aladino, el bajo nivel educativo de padres y madres es un posible factor asociado a la obesidad.

Al analizar las respuestas del Test KIDMED al inicio del estudio, se advirtió que tan sólo el 31,8% de los adolescentes encuestados mostraban unos hábitos alimentarios compatibles con el patrón dietético mediterráneo (alta adherencia); es decir, la mayoría de los alumnos/as del grupo (el 68,2% restante) presentaron una adherencia media y/o baja y, por tanto, la necesidad de mejorar su patrón alimentario para adecuarlo al prototipo mediterráneo. En líneas generales, los adolescentes encuestados no alcanzaban las recomendaciones de consumo de la mayoría de los alimentos que constituyen la base de la alimentación mediterránea: frutas y/o verduras y pescado. Por otro lado, un porcentaje relativamente alto de adolescentes (20%) no desayunaba o tomaba bollería industrial en el desayuno, o tomaban dulces casi a diario.

## EVALUACIÓN

Evolución de hábitos relacionados con la dieta (desayuno, pescado y fruta o verdura) a lo largo del proyecto.



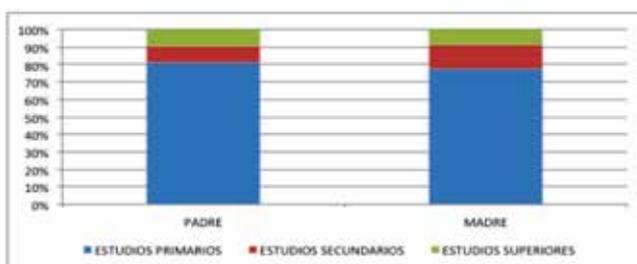
## EVALUACIÓN PUNTUACIÓN KIDMED

	Inicio %	Final %
Dieta Muy Baja Calidad	13,6	4,5
Necesidad de Mejorar	54,5	45,5
Dieta Mediterránea Óptima	31,8	50

## EVALUACIÓN

NIVEL ESTUDIOS PADRES/MADRES

80% ESTUDIOS PRIMARIOS



Tras la intervención, se observó un patrón positivo, que se tradujo en un incremento a la adherencia de la dieta mediterránea a la finalización del Proyecto. Concretamente, se pasó de una puntuación inicial de  $5,73 \pm 3,07$  a una de  $7,27 \pm 2,41$ ; lo que conllevó a una subida del nivel II (adherencia media) al nivel III (adherencia alta). Estos datos de índice KIDMED mostraron que el 95% de los alumnos/as mejoraron la calidad de la dieta, con una adherencia a la dieta mediterránea final del 50% de los adolescentes.

Cuando se analizaron de forma específica las variables más relacionadas con el cambio en el patrón alimentario tras la intervención, se comprobó que el porcentaje de adolescentes que al inicio del Programa presentaron una dieta de muy baja calidad, se redujo, pasando del 13,6% al 4,5% ( $p < 0,001$ ); así como también descendió el de aquellos que mostraron una necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo (del 54,5% al 45,5%). Por el contrario, a la finalización del Programa, se produjo un incremento en los adolescentes que inicialmente ya tomaban una dieta mediterránea óptima, pasando del 31,8% inicial al 50,0% final.

También se detectó una evolución positiva en cuanto a la ingesta del desayuno, a la ingesta de frutas y/o verduras (más de 14 piezas a la semana) y al consumo de pescado (más de 2 piezas a la semana).

Se observó un incremento importante en el número de alumnos/as que comenzaron a desayunar (del 80% al 95%), y que incorporaron lácteos y cereales al desayuno, dejando de lado la bollería industrial en su primera comida del día; es decir, se incrementó el número de alumnos/as que empezaron a desayunar y a cuidar la calidad del desayuno. Mayor incremento se detectó en los adolescentes que aumentaron su consumo de pescado: al inicio de la intervención, la totalidad ingerían pescado menos de dos veces por semana, mientras que, tras la intervención, el 50% comenzó a ingerir pescado más de dos veces a la semana. La misma tendencia positiva se observó en la ingesta de frutas y/o verduras: la mayoría de los adolescentes (81,8%) consumían menos de 14 piezas a la semana al inicio del proyecto y, tras la intervención, casi la totalidad (90%) empezaron a consumir más de 14 piezas.

Otro dato importante que se detectó en el análisis

de las respuestas dadas en el test fue que disminuyó el número de adolescentes que consumían comida rápida y chucherías.

Este cambio en sus hábitos y estilos de vida se tradujo en una disminución del porcentaje de obesidad del 13,6% inicial al 9,1% tras la intervención.

### Conclusiones

Este Proyecto es innovador en nuestra Comunidad Autónoma porque nunca se ha realizado un estudio igual en un grupo escolar para crear hábitos saludables; por tratarse de un Proyecto muy completo con el uso de aplicaciones de telefonía móvil, con comunicación diaria para poder resolver dudas en cada momento y las 24 horas del día, generando un ambiente de complicidad y de cercanía, imprescindibles para alcanzar unos resultados tan positivos; por conseguir una educación invertida, donde los niños/as reeducan a la familia, pues los

padres/madres nos manifestaron que sus hijos/as les involucraron tanto que cambiaron sus hábitos y, algunos incluso, bajaron de peso. Además, es innovador por estar amparado con el Premio de Educación para la Salud conseguido a la actividad “Feria de la Salud de Torrejuncillo”, el cual, no sólo nos motivó desde el punto de vista de los recursos económicos, sino también, de los recursos humanos; lo que permitió financiar e impulsar el proyecto y desarrollar un trabajo ilusionante, en cadena, multidisciplinar, intersectorial y de participación comunitaria.

A su vez el proyecto es pertinente porque es oportuno en este momento en nuestra sociedad, ya que el sobrepeso y la obesidad es un serio problema y un gran desafío para la Salud Pública.

A la vista de los resultados obtenidos, ha sido efectivo; tanto en los adolescentes con normopeso como en los que presentaron sobrepeso u obesidad.

Por ello, planteamos la implementación de este tipo de trabajos como un programa de promoción de la salud en la enseñanza reglada de las escuelas extremeñas, con implicación intersectorial y multidisciplinar, involucrando al sector sanitario, educativo, comunitario y político; donde se haga una planificación continua a lo largo de varios cursos, para así afianzar los hábitos adquiridos. Es imprescindible la estrecha colaboración de las Administraciones Educativas y Sanitarias, para favorecer que los propios centros escolares se conviertan en entornos saludables; y podamos disponer de personal sanitario especializado en educar a la población y personal docente especializado en temas sanitarios, en el marco de las Escuelas Promotoras de Salud.

De este modo, cuando los adolescentes terminen su enseñanza obligatoria contarán con una excelente herramienta para prevenir la enfermedad y promover su salud.

### 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.

Veterinario y Presidente del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz

ESTHER LÓPEZ SEPÚLVEDA.

Veterinaria EAP Centro de Salud de Montijo.

## La situación del veterinario extremeño en las inspecciones cinegéticas



Hace poco más de un año, en esta misma revista, escribí y denuncié de manera pública las tercermundistas situaciones bajo las que trabajan nuestros compañeros veterinarios en las inspecciones cinegéticas.

En un texto en el que, además, destacaba la importancia de mantener a raya a las crecientes poblaciones de especies cinegéticas, especialmente a jabalíes y ciervos, siendo estos los principales transmisores de enfermedades a la ganadería extensiva como puede ser la tuberculosis o la enfermedad hemorrágica epizoótica que tanto ha dado que hablar en los últimos meses.

Para el control de estas poblaciones se pueden seguir varios métodos, y hoy en día, las monterías son herramientas eficaces siempre que su organización esté bien diseñada. No podemos permitir que solucionar un problema nos genere otro, y de esta manera vuelvo al inicio de este artículo de opinión, y es la triste situación que viven los profesionales

veterinarios que acuden a inspeccionar los animales abatidos durante las monterías.

En principio, el Decreto 230/2005, de 11 de octubre, de control sanitario de las especies de caza silvestre es el que regula en Extremadura las condiciones de los locales de inspección post mortem, que especifica una serie de medidas higiénico-sanitarias y estructurales mínimas para garantizar que dichas inspecciones se realizan en unas condiciones que garanticen la inocuidad de los alimentos que después se obtendrán de estos animales abatidos.

Pues bien, si hace algo más de un año denunciaba que estas condiciones en la práctica real no existían y mencionaba situaciones penosas como la falta de techos que protejan de lluvia o viento, la falta de iluminación a la hora de realizar las inspecciones, siendo necesario que en ocasiones los coches de los allí presentes se utilicen para alumbrar al veterinario, o mismamente, que no exista

la figura del auxiliar que proporcione la necesaria ayuda al veterinario tanto en cuestiones técnicas como administrativas, puedo decir que nada ha cambiado, y que la situación en la que nos encontramos es exactamente la misma.

Nuestra compañera veterinaria, Esther López Sepúlveda, nos salió al paso con un irónico y perspicaz poema que ejemplifica muy bien esto de lo que hablo, podéis leerlo en la siguiente página.

Finalmente, por el bien de la salud pública, es necesario que las autoridades sanitarias se involucren en asuntos como el que se trata en este artículo. No se concibe que en el siglo XXI se lleven a cabo tareas de inspección sanitaria en condiciones propias del siglo pasado. Urge por tanto la creación de un grupo de trabajo por parte de la Consejería con la colaboración de este Ilustre Colegio, que se ponga en marcha para desarrollar protocolos de actuación y definir los medios materiales y humanos necesarios para llevarlo a efecto.

## El Nombramiento

Para ir de montería quisiera ser como un pulpo y tener suficientes "manos" "p' atender tohhs" los asuntos.

Un par mantendría limpito, para lápiz y papel, para apuntar los precintos y hasta el sexo de la res.

Otro par, mejor con guantes, que conviene ir protegido cuando toca meter mano hasta por los intestinos. En una el guante de malla y en la otra un buen cuchillo, ....rajar ganglios, sacar quistes y lo que fuere dañino.

Un tercero a los precintos, para irlos "desgranando" y poder mantener orden a la hora de asignarlos. Por no hablar de su custodia, que también es esencial, y en el traje sin bolsillos no te los puedes guardar.

Aún nos quedan otras dos por si en algo hay que ayudar y que, llegado el momento, rompan a CERTIFICAR. Acta de que has estado, de que hay un contenedor, y, si se llevan a industria, papelito al camión. Ahh!, que me olvidaba. También para los trofeos

el papelito hay que dar, que estén bien documentados si los van a embalsamar. Papeles y más papeles... que ni en esta idiosincrasia -de estar metidos en mierda- se pierda la burocracia.

PD:  
Y si es de autoconsumo, papel para cada cual con matrícula del coche y el lugar a donde va. Con recogida de muestra y su identificación, una tras otra al costal y después, la digestión.

Esther López Sepúlveda

**AGROPEXSA**  
VETERINARIA

50 años atendiendo a los veterinarios extremeños  
Con nuestro propio nombre

- Profesionalidad
- Servicio
- Colaboración
- El más amplio catálogo
- Receta electrónica
- Atención farmacéutica
- Conservación mdts.termolábiles
- Transporte 24 hrs. máximo
- Todo tipo de instrumental

7 centros en toda Extremadura

[www.agropexsa.com](http://www.agropexsa.com)

TIENDAS FÍSICAS EN  
Badajoz-Cáceres-Mérida-Don Benito-Navamorán-Trujillo-Zafra

Es bueno comprobar cómo hay cosas que nunca cambian.  
EXTREMADURA ES NUESTRA TIERRA.

Empresa extremeña 100%



## historia de la veterinaria

El Cuerpo de Inspectores Provinciales de Higiene y Sanidad Pecuarias y de Puertos y Fronteras, posteriormente Cuerpo Nacional Veterinario, creado en 1905 y desarrollado por Real Decreto de 23 de Octubre de 1907 (Gaceta del 31), de Organización de los Servicios de Agricultura y Ganadería, constaba inicialmente de un Inspector Jefe de Servicio, 49 Inspectores Provinciales y 15 Inspectores de Puertos y Fronteras, teniendo entre sus principales cometidos la constante vigilancia del estado sanitario de los animales domésticos para la conservación y fomento de la riqueza pecuaria nacional. Con este fin debían estudiar las causas productoras de los estados patológicos de los animales y recomendar las medidas higiénicas para prevenir el desarrollo y difusión de los mismos.

Debido a la situación poco satisfactoria de la cabaña ganadera, se instó a los Inspectores de Higiene Pecuaria, a averiguar e informar sobre la situación sanitaria de cada provincia, así como las enfermedades más comunes, clase de ganado que las padecen, raza, sexo y condiciones de los locales o lugares dónde se ubicasen; datos que quedarían plasmados en los estadillos mensuales del estados demostrativo de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias remitidos mensualmente al Servicio de Higiene y Sanidad Pecuarias. Para esta labor recopilatoria, recibirían el auxilio y colaboración de los Inspectores Municipales de Sanidad, Subdelegados de Veterinaria y los Veterinarios municipales titulares.

Entre las muchas encomiendas que se les asignaron se encontraba la vigilancia de las ferias y mercados dónde se con-

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

# Fotografías con historia

## Un paso al frente de la profesión: El Cuerpo de Inspectores Provinciales de Higiene y Sanidad Pecuaria y de Puertos y Fronteras

centrasen animales, la visita a las estaciones de ferrocarriles para garantizar la desinfección de los vagones una vez realizado el desembarque, la inspección de las paradas particulares de sementales, antes y durante la época de monta, rechazando aquellos animales cuyo estado de salud no fuese satisfactorio, el reconocimiento de todos los barcos que llegasen a puerto transportando animales o en el caso de los Inspectores de Fronteras, el control de la reses o productos de origen animal procedentes del exterior. Debido a los ajustes presupuestarios y a las características limitadas de la plantilla de funcionarios del Cuerpo recién establecido, ante la dificultad de que cada puerto habilitado para la importación de ganado tuviese su correspondiente Inspector, desempeñarían ese cargo los Inspectores provinciales

residentes en las capitales que tuviesen puerto, cumpliendo, por tanto, la doble misión de Inspector provincial e Inspector del puerto.

En la imagen que ilustra estas páginas, el veterinario oliventino Mariano Benegasi Ferrera, en su etapa de Inspector Provincial de Higiene y Sanidad Pecuaria de Santander, examina ganado de raza frisona recién desembarcado en el puerto de dicha capital el 22 de marzo de 1928. Durante el tiempo que trabajó en la región cántabra (14/10/1927 – 2/11/1930), D. Mariano simultaneó el puesto de Inspector provincial con el de Subdelegado de Veterinaria del Distrito Oeste de Santander, la asesoría de la Asociación Provincial de Ganaderos y la dirección de la sección de Zootecnia del periódico local.

entrevistamos a

# José Larrasa Rodríguez

JAVIER PEDRAZ HERNÁNDEZ  
Veterinario.



El Dr. Larrasa Rodríguez junto al Dr. Sánchez Murillo durante la celebración de su ceremonia de ingreso en la ACV.

**J.P.** José, antes de nada, muchas gracias por prestarnos tu tiempo y realizar esta entrevista, la primera pregunta casi siempre es la misma ¿Quién es José Larrasa Rodríguez?

**J.L.** Veterinario por vocación y muy enfocado a la Investigación Científica

**J.P.** ¿Siempre 2. Sabemos que naciste en Jerez de los Caballeros ¿Desde pequeño en el pueblo ya tenías claro que querías ser veterinario o en un primer momento tenías otra idea en la cabeza?

**J.L.** Siempre lo he tenido claro porque en mi familia hay una gran tradición en la producción

animal desde bovino pasando por porcino y ovino.

**J.P.** Una vez en la Facultad de Veterinaria de Cáceres ¿Qué es lo mejor que recuerdas de tu etapa universitaria? No valen los ratitos en la cafetería...

**J.L.** Sobre todo, en el primer curso recuerdo cuando nos juntábamos un grupo de compañeros por las tardes para estudiar juntos y apoyarnos con los problemas de química, física...

**J.P.** Y tienes algún recuerdo que, sin ser necesariamente malo, ¿Recuerdes académicamente duro? Me refiero a si hubo alguna asignatura que te resultase difícil.

**J.L.** El más duro fue en segundo con Biometría que realmente era una asignatura compleja y difícil. Recuerdo que, además, teníamos a más de media facultad con esa asignatura pendiente. Fue realmente la más difícil para mí.

**J.P.** Al finalizar la carrera, si no me equivoco, te decides a continuar en la Facultad dedicándote a la investigación y a realizar un doctorado ¿Siempre tuviste claro que ese era tu camino?

**J.L.** Lo tuve claro realmente a partir del tercer curso de carrera cuando empecé a tener un poco más de conciencia de lo que era estar en un laboratorio y realizar experimentos.

**J.P.** ¿En qué se centra tu tesis doctoral?

**J.L.** Se centró en la enfermedad ocasionada por *Dermatophilus congolensis* y el objetivo estaba centrado en la caracterización y tipificación de

## entrevistamos a

las diferentes cepas con técnicas de biología molecular (RAPD, RT-PCR,..)

**J.P.** Y al terminar, rumbo a Escocia ¿Cómo te surge esta oportunidad y qué te empuja a emprender una nueva aventura lejos de Extremadura?

**J.L.** Fue gracias a la relación que tenía mi director de Tesis con el centro de Escocia Pentland Science Park de Edimburgo. La idea de ir allí era aprender nuevos métodos científicos que completaran mi tesis, pero también lo aproveché para conocer formas de trabajar diferentes a las que solía llevar en práctica en la Facultad de Cáceres. Para mí fue una gran experiencia vital.

**J.P.** ¿Con qué te quedas de la cultura escocesa? ¿Crees que deberíamos importar algo de este país especialmente?

**J.L.** Algo que me sorprendió mucho de los escoceses es que por su carácter parecen "españoles que hablan inglés". Son realmente muy acogedores y dan un extraordinario valor a la figura del veterinario que es casi tan importante como un médico. Yo



de ellos importaría su espíritu de equipo en el laboratorio. Me gustó mucho esa forma de trabajar, dando importancia al equipo y a la consecución de los objetivos.

**J.P.** ¿Cuánto tiempo permaneces allí y qué te hace volver a Extremadura, concretamente a tu zona natal de Jerez de los Caballeros?

**J.L.** Pues tras unos cuantos meses por allí, investigando para otros, empecé a pensar que podría investigar, pero para mí. Por eso decidí cambiar el rumbo y

volver a mi pueblo donde inicié el proceso de crear una empresa y montar un laboratorio.

**J.P.** Háblanos un poco de tus inicios como director de ese pequeño laboratorio que hoy en día es una referencia para el sector agroalimentario ¿Cómo ha sido el crecimiento de Laboratorios Larrasa?

**J.L.** Los inicios fueron realmente complicados porque éramos el primer laboratorio privado en Extremadura que daba servicios de análisis veterinarios y mucha gente no estaba acostumbrada a solicitar estos servicios. Pero con el tiempo fuimos creciendo e incorporando personal en el ámbito de la investigación científica. Ya en 2003 fuimos la primera empresa europea en implantar tecnología Maldi-Tof para el análisis de genomas animales y en esa constante de innovar repetimos en 2016 la experiencia, siendo el primer laboratorio en incorporar Secuenciación de ADN de Nueva Generación para su aplicación en animales y también en humanos. Desde ese año, hemos dado un salto cualitativo muy importante porque no solo actuamos en el sector animal sino también ahora en el sector salud humano en el que somos la primera empresa europea en ofrecer un servicio de Medicina Asistencial Personalizada a partir de la secuencia completa del genoma humano. Ahora incluso lo estamos implantando en hospitales no solo en España sino también fuera de España.

**J.P.** Actualmente ¿Estáis centrados en algún proyecto de investigación que se pueda contar?





**J.L.** Sí, tenemos dos proyectos pioneros: Uno es sobre el estudio del microbioma en ganado porcino ibérico (que es el primero que se realiza en España) y que está siendo objeto de tesis doctoral por un compañero veterinario. Otro proyecto que acabamos de empezar está orientado al sector salud humana, concretamente se trata de descubrir el posible origen genético de una enfermedad poco frecuente como es la Presión Intracraneal Idiopática de la que no se sabe realmente su etiología pero que afecta a muchas familias en España. Este proyecto lo estamos ejecutando con la Asociación de Familias que lleva el nombre de dicha patología.

**J.P.** Y como experto que eres en esta materia ¿Hacia dónde crees que se encamina este sector? ¿Crees que, en los próximos años, con la llegada de nuevas tendencias culinarias, cambiará la forma

en que nos alimentamos?

**J.L.** Aunque se habla mucho de cambiar los hábitos alimenticios, especialmente en la reducción del consumo de carne o incluso en ser veganos y hasta por la cuestión del cambio climático de producir carne en el laboratorio, creo sinceramente que al final la gran mayoría de los consumidores van a decantarse por la calidad de los alimentos y por su seguridad. Es decir, alimentos naturales frente a los ultra procesados y con métodos de producción más sostenibles y sin uso de sustancias químicas. Pero la realidad a largo plazo es que coexistirán tanto productos naturales como ultra procesados e incluso las carnes producidas en laboratorio.

**J.P.** Y alejándonos un poco de lo profesional ¿Qué te ayuda a desconectar un poco del trabajo?

**J.L.** Ir al campo los fines de semana con la familia. Sobre todo, por estar literalmente desconectados de internet y disfrutar de la naturaleza que tenemos en Extremadura.

**J.P.** Vamos con las últimas dos preguntas ¿Es difícil montar una empresa tecnológica como la tuya en una región como Extremadura?

**J.L.** Muy complicado porque además del sector que es extremadamente competitivo, se suma el hecho de la visión externa que se tiene de Extremadura. Se nos hace muy cuesta arriba cuando dices que tu empresa está en Extremadura y no por ejemplo en Madrid o Barcelona que son lugares con mayor tradición en materia tecnológica.

**J.P.** ¿Qué consejo le darías a un veterinario joven que quisiese emprender y montar un negocio como lo hiciste tú en su día?

**J.L.** Que piense siempre en el largo plazo porque es un proyecto de vida que tendrá sus días mejores y peores, pero al final con esfuerzo y constancia se lograrán los objetivos.

**MARTÍN CARREÑO MORA**

Veterinario. Centro Veterinario Fauna

**ANTONIO BARRIENTOS SORIANO**

Veterinario. Laboklin España

apartado clínico





# Hepatozoonosis canina



### Etiología y patogénesis

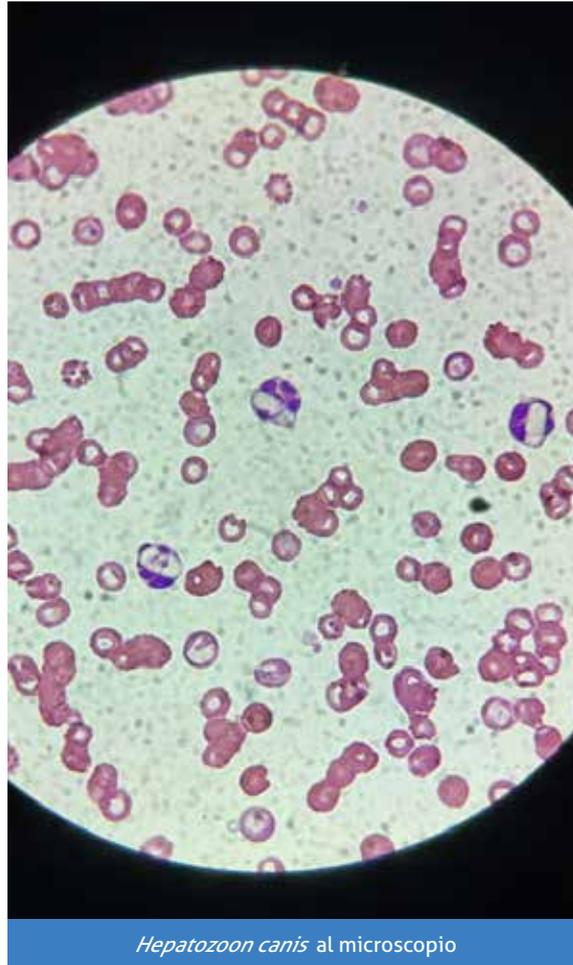
*Hepatozoon spp.* es un género de parásitos protozoos intracelulares transmitido por vectores que afecta a una gran variedad de animales. Tanto perros como gatos son susceptibles de padecer la enfermedad y entre las distintas especies existentes *Hepatozoon canis* y *Hepatozoon americanum* son aquellas que afectan a la población canina doméstica.

Los perros forman parte del ciclo reproductivo del parásito siendo estos sus hospedadores intermediarios donde se va a producir la reproducción asexual, no obstante, para completar el ciclo sexual es necesaria la presencia de un hospedador directo, las garrapatas. *Amblyomma maculatum* es transmisora de *H. americanum* y el principal vector de la enfermedad en Estados Unidos. En España, *Rhipicephalus sanguineus* es vector de *Hepatozoon canis* y, por tanto, causante de los casos de hepatozoonosis descritos en nuestro país.

Debido a que la distribución de la hepatozoonosis está restringida a la presencia del vector, la siguiente revisión hace referencia a *H. canis* al ser la enfermedad presente en España.

A diferencia de otras enfermedades vectoriales *H. canis* no parasita al perro mediante la picadura de la garrapata, sino mediante su ingesta, ya sea por el propio lamido y acicalamiento o por el consumo de presas que se encuentren infectadas.

Una vez ingerida y disuelta por el ácido gástrico, los ooquistes pasarán al intestino donde los ácidos biliares liberarán los esporozoitos. Estos rápidamente penetrarán en las células epiteliales intestinales y posteriormente



*Hepatozoon canis* al microscopio

serán transportados, vía linfática o sanguínea mediante el sistema mononuclear fagocítico, a órganos linfoides como médula ósea, bazo o linfonodos. También pueden ser llevados a otros órganos como hígado, pulmones, riñones o sistema nervioso.

En estos órganos comenzará la reproducción asexual del parásito, la merogonía. En el perro se formarán dos tipos de merontes: un meronte en forma de “rueda de carro” que contendrá de 20-30 micromerozoitos, y otro que contiene hasta un máximo de 4 macromerozoitos. La merogonía comenzará 13 días postinfección. Mientras que los micromerozoitos invadirán los neutrófilos del perro para formar gamontes (28 días postinfección), los macromerozoitos serán los responsables de infectar más órganos y formar nuevos merontes. También ha sido descrita la presencia de quistes en perros con un único monozoito donde su función no está correctamente descrita.

Los gamontes de *Hepatozoon* permanecen circulantes en los neutrófilos del perro hasta que

son ingeridos por una ninfa de garrapata. Dentro del intestino de esta se reproducirá sexualmente mediante la diferenciación de los gamontes y la posterior fecundación, para dar lugar a un ooquiste que madurará en el hemocoel de la garrapata.

Como en otros parásitos apicomplexa (*Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*), se ha demostrado la transmisión vertical de la infección. En cachorros de hembras infectadas se ha llegado a demostrar la presencia de *Hepatozoon* en cachorros fallecidos al nacer, así como en el resto de la camada durante varios meses post-parto.

### Manifestación clínico-patológica

*Hepatozoon* generalmente causa una infección crónica asintomática. La enfermedad clínica se relaciona con el mal estado inmunológico del paciente, el grado de parasitemia y la coinfección.

Existe una gran variedad de síntomas clínicos derivados de la infección, pudiendo ir desde un hallazgo hematológico accidental y una leve apatía hasta una enfermedad mortal. La presentación más común de la enfermedad se da con una parasitemia baja (<5% de los neutrófilos infectados), normalmente asociado a una enfermedad leve, mientras que altos niveles de parasitemia (100% de los neutrófilos infectados) se relacionan con una enfermedad grave. Como se ha comentado anteriormente, la coinfección con otras enfermedades empeora el cuadro clínico.

Ante la infección media-grave se va a desarrollar una respuesta inespecífica para intentar controlar la progresión de la enfermedad y disminuir su propagación.

Van a predominar los signos inespecíficos como letargia, fiebre, anorexia, pérdida de peso, linfadenomegalia y anemia. También se ha descrito dolor articular, periostitis, signos gastrointestinales y respiratorios, lesiones orales, cutáneas y oculares como glaucoma y uveítis.

Entre las alteraciones laboratoriales la anemia normocítica y normocrómica es la anomalía hematológica más frecuente, la leucocitosis marcada en los casos de parasitemias elevadas (llegando a tener neutrofilias de 50.000 a 100.000/uL) y trombocitopenia.

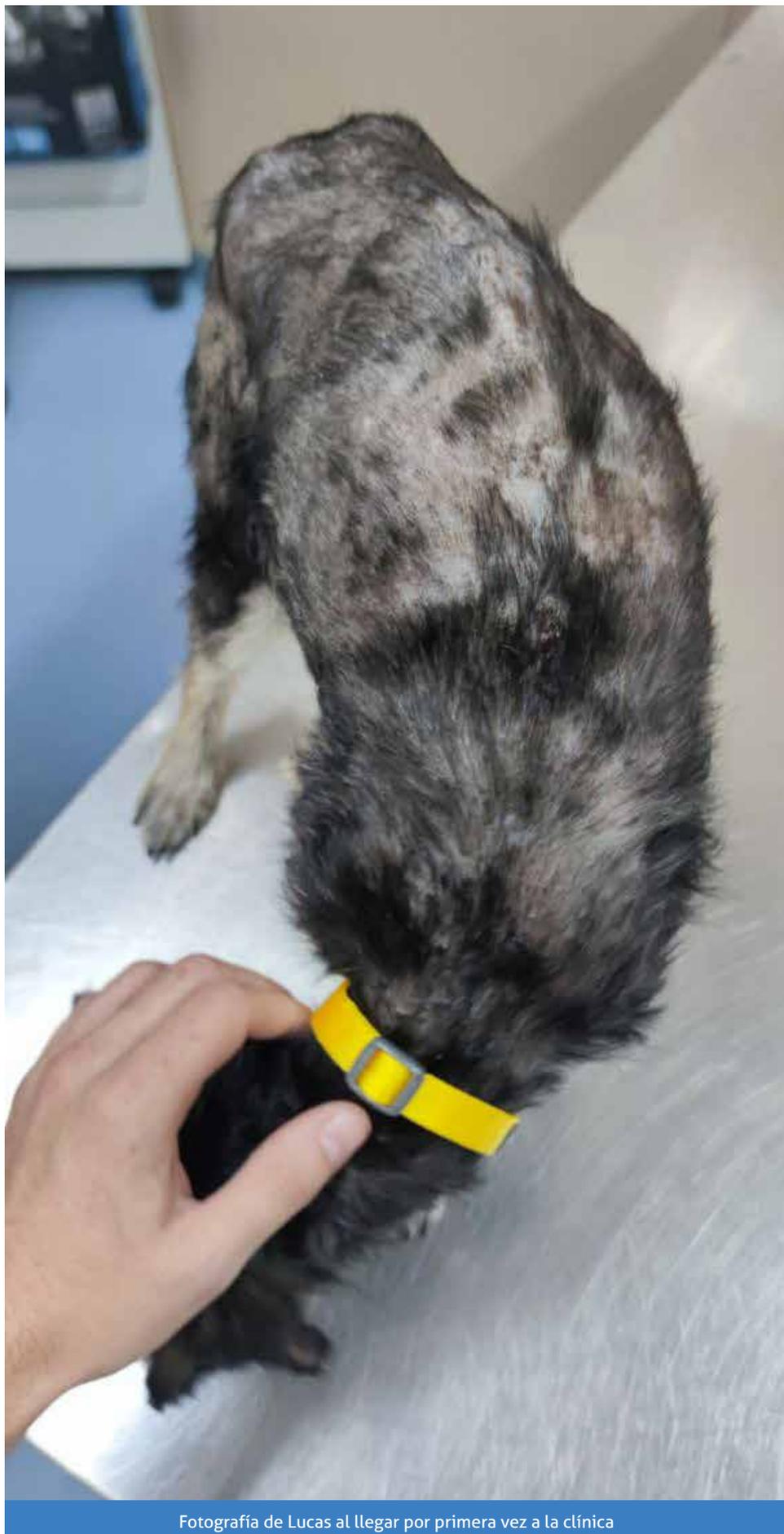
La bioquímica sanguínea manifiesta hiperproteinemia con hiperglobulinemia, revelando una gammapatía policlonal en la electroforesis. También destaca los aumentos de FA, CPK y ALT. De la misma forma, pueden aparecer alteraciones clínicas patológicas derivadas de las lesiones en distintos órganos donde se ha distribuido el parásito o la respuesta inmunológica describiendo la presencia de glomerulonefritis, neumonía o hepatitis en estudios postmortem de pacientes.

### Diagnóstico

Existen diferentes análisis que permiten confirmar la infección o la presencia del parásito en el organismo:

**Citología:** La observación del parásito mediante frotis sanguíneo es el método más frecuente para su diagnóstico y su concentración en sangre está relacionada con la enfermedad clínica.

Los gamontes de *Hepatozoon* se pueden observar en el citoplasma de los neutrófilos y más raramente de los monocitos. Estos



Fotografía de Lucas al llegar por primera vez a la clínica



Mucosas pálidas a causa de la parasitosis que presentaba

se encuentran rodeados por una gruesa membrana elipsoidal que comprime en ocasiones el núcleo de las células. La observación microscópica del buffy coat es más sensible que el frotis sanguíneo para detectar la presencia de estos en la sangre del paciente. De la misma forma, las citologías de médula ósea pueden ser diagnósticas llegando a ser posible identificar la presencia de los merizontos.

**Serología:** La detección de anticuerpos frente a Hepatozoon permite un diagnóstico indirecto de la enfermedad. Los anticuer-

pos son detectables de 16 - 22 días post infección y pueden persistir hasta 7 meses.

**Genética molecular:** Los ensayos de PCR son la determinación más sensible para la confirmación del parásito en el paciente y su cuantificación mediante RT-qPCR permite la estimación de la carga parasitaria en la muestra, así como su monitorización posterior.

**Anatomía patológica:** El estudio histopatológico de los órganos afectados, principalmente bazo, permite identificar la presencia de merizontes en los tejidos.

En su desarrollo, estos se conforman como formas redondeadas u ovaladas encerradas en una cápsula gruesa cuyo interior presenta un material basal amorfo con varias zonas de material nuclear de tinción basófila. Cuando el merizonte ha madurado va a contener en su interior varios micromerizontos donde el material nuclear se va a agrupar en la periferia dando a este el aspecto de “rueda de carro”.

### Tratamiento

Actualmente, no existe un consenso clínico de cómo tratar esta parasitosis. Son varios los tratamientos que se han probado contra este protozoo parásito: el imidocarb a 5 mg/kg en dosis única SC o repetición a los 14 días, trimetropin-sulfonamida a 15 mg/kg PO BID durante 21-30 días, espiramicina a 23 mg/kg PO SID durante 10 días y toltrazuril a 10-14 mg/kg PO SID durante 7 días entre otros. Cabe destacar que la curación completa no ha sido descrita por ahora (incluso con ciclos de 8 meses de tratamiento con imidocarb la PCR seguía saliendo positiva), quedando los animales tratados como portadores asintomáticos de la enfermedad.

Este tipo de tratamiento frente a la hepatozoonosis suele combinarse con doxiciclina al haberse demostrado que existe riesgo de coinfección al ser ésta una enfermedad también transmitida por garrapatas. El resto del tratamiento debe ir focalizado a paliar la sintomatología que muestre el animal (control de la fiebre, dolor, anemia, deshidratación...). La transfusión sanguínea es una buena opción en el caso de que los valores hematológicos comprometan la vida del animal, además de dar tiempo al tratamiento específico a hacer efecto frente al protozoo.

### Caso clínico y tratamiento

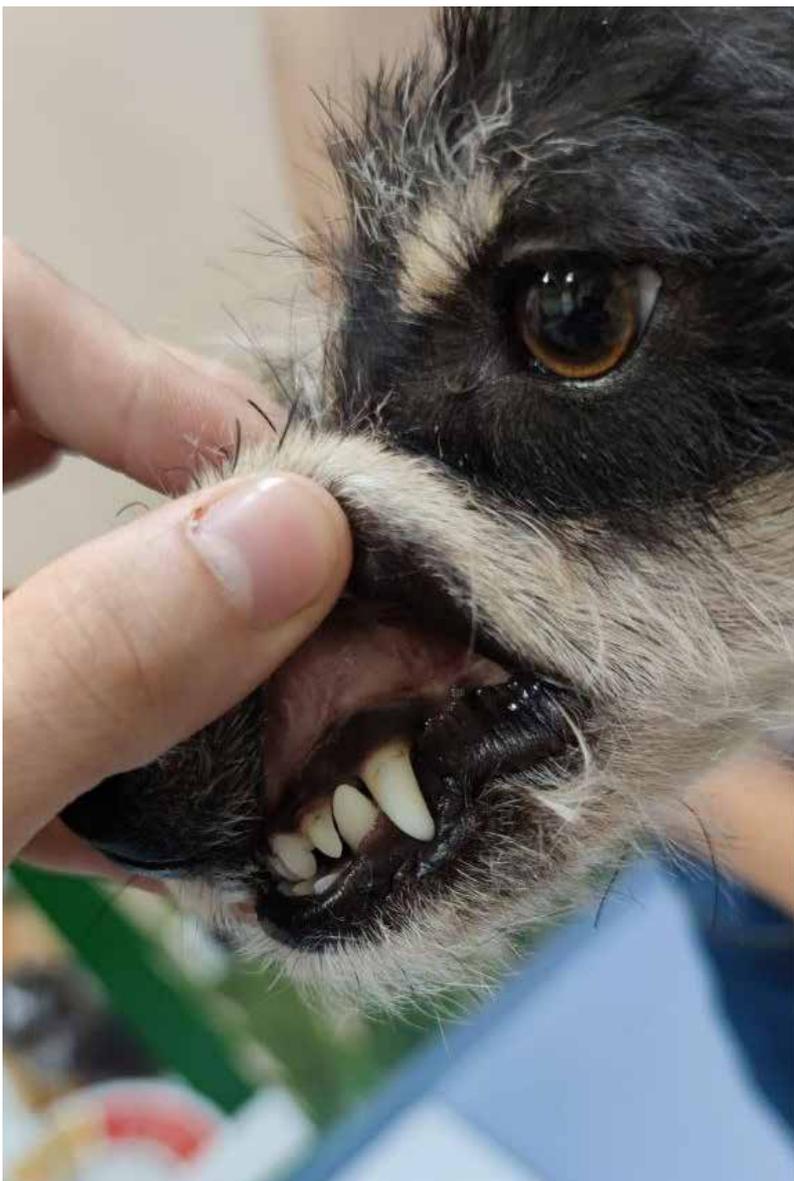
Se presenta en consulta “Lucas”, perro mestizo perteneciente a Asociación Puntanimals, de 2,1 kg de peso, de aproximadamente 5 meses y medio de edad, con un cuadro de anemia grave, apatía, fiebre y deshidratación. Lucas fue testado en otro veterinario con un test rápido de enfermedades (Test Quattro Urano), saliendo positivo a Anaplasma spp. así como se le realizó una transfusión sanguínea a ciegas al ser su recuento de eritrocitos (RBC) de 0,98 (109/L) y su hematocrito de un 5,6%. Presentaba también una trombocitopenia de 97 (109/L). Respecto a la serie blanca, presen-

taba una leucocitosis leve de 20 (109/L). Al realizarse la transfusión, su hematocrito aumentó a un 27,5% y su RBC era de 4,13 (1012/L). Lucas tenía pautado del anterior veterinario famotidina 1 mg/kg PO SID, doxiciclina 10 mg/kg PO SID, Red Cell® 3 ml PO SID. En la exploración física, presentaba linfadenopatía generalizada, dermatitis descamativa, deshidratación (5%) y fiebre, por lo que se procedió a su hospitalización con fluidoterapia para recuperar la volemia y a proseguir con el tratamiento para valorar su evolución.

Durante los 3 primeros días de hospitalización, Lucas presentaba apetito, recuperó la hidratación y se veía activo, pero al realizar el hemograma observamos una anemia macrocítica e hiperocrómica (su hematocrito bajó a 15,7% y su RBC era de 2 (1012/L)), con una trombocitopenia severa (27 (109/L)). Presentaba una leucocitosis de 55 (109/L). La bioquímica completa no presentaba alteraciones. Además, presentaba picos de fiebre que respondía a AINES. Se prosiguió con su terapia basada en doxiciclina (10 mg/kg PO SID), Red Cell® 3 ml PO SID, meloxicam (0,1 mg/kg SC SID) y dieta Recovery de Royal Canin durante 4 días más para reevaluar su evolución.

Durante la hospitalización, Lucas se encontraba activo, jugaba, pero no ganaba peso y seguía presentando picos de fiebre discontinuos que respondían a AINES. Al realizar el hemograma de control a los 10 días de hospitalización, Lucas presentaba un hematocrito de un 18,8% y un RBC de 2,5 (1012/L), además de modificarse su tipo de anemia (ahora era normocítica y normocrómica). Presentaba una trombocitopenia de 50 (109/L). La serie blanca presentaba una leucocitosis de 32 (109/L). Al no presentar la mejoría esperada con el tratamiento, se decide realizar nuevamente el test rápido de enfermedades (Test Quattro Urano + Test Idexx Snap 4Dx Plus) siendo nuevamente solo positivo a *Anaplasma spp.* Se realiza paralelamente un frotis sanguíneo con una tinción Wright-Giemsa para evaluar los resultados obtenidos.

En la interpretación del frotis sanguíneo, se observan esferas basófilas en el interior de algunos glóbulos rojos compatibles con *Anaplasma spp.* pero también se observan unas estructuras de aspecto capsular en el interior de la mayoría de neutrófilos (68% de neutrófilos infectados según un conteo visual de la muestra analizada), des-



Mucosas de Lucas al cabo de un tiempo bajo tratamiento

plazando completamente sus núcleos hacia la periferia, compatibles con gametocitos de *Hepatozoon canis*, lo que explicaría la persistencia de fiebre intermitente, la trombocitopenia, la leucocitosis y la lenta evolución de Lucas. Se envía la muestra sanguínea al laboratorio para confirmar el diagnóstico mediante PCR, siendo el resultado positivo (1,2 x 10<sup>7</sup> copias/ml). Se decide realizar un seguimiento a Lucas en una casa de acogida al mantenerse estable y se cita para una revisión en 7 días.

Paralelamente, se cita al donante de sangre de Lucas (ya que se trata de un perro perteneciente a una de las colaboradoras de la asociación) para realizarle un frotis sanguíneo y descartar que Lucas haya contraído la enfermedad por la sangre donada. En el frotis sanguíneo del donante no se encuentran gametocitos de *Hepatozoon canis* ni presenta alteraciones en el hemograma, por lo que parece improbable que el contagio se haya producido en la transfusión sanguínea.

Respecto al tratamiento, en el ca-



Estado de Luca tras un mes de tratamiento

so de Lucas decidimos usar el toltrazuril al tratarse de un desparasitante de seguridad probada en cachorros (Procox®) y mantener el resto del tratamiento inicial. Se pautó a una dosis de 14 mg/kg PO SID 7 días para valorar evolución.

Tras 7 días del nuevo tratamiento, Lucas no presenta fiebre y ha ganado peso (ahora pesa 2,5 kg respecto a 2,1kg), presenta una actitud normal de cachorro. En el hemograma de control, se observa una ligera leucocitosis de 22 (109/L), trombocitopenia de 67 (109/L), hematocrito de un 20,7% y un RBC de 3 (1012/L). Al realizar el frotis sanguíneo, se siguen observando gametocitos en el interior de los neutrófilos, pero en mucha menor presencia (en el recuento visual se estima que siguen infectados un 28% de los neutrófilos), por lo que se decide prolongar el tratamiento con toltrazuril a la misma dosis 10 días más. Se detiene el uso de meloxicam al no presentar fiebre y la doxiciclina al cumplir el mes de tratamiento frente a *Anaplasma* spp. y no observarse en el frotis sanguíneo y se prosigue con Red Cell® a la misma dosis. Se cita para otra revisión en 10 días.

A los 10 días, la casa de acogida comenta que Lucas está muy activo, come mucho (pesa 3,1kg con respecto a los 2,5kg) y que no presenta ninguna sintomatología. En el hemograma de control, Lucas presenta una anemia leve (hematocrito de 32,7% y RBC de 4,67 (1012/L)). El recuento de leucocitos se encuentra en 9,48 (109/L), mientras que el recuento de plaquetas es de 167 (109/L). Al realizar el frotis sanguíneo, no se observan gametocitos de *Hepatozoon canis* en la muestra de sangre analizada, por lo que se cita a



Luca en la clínica una vez recuperado

Lucas para una revisión en 2 meses y se le da la alta clínica.

A día de hoy, Lucas no presenta sintomatología clínica ni presencia de gametocitos en sangre periférica, es un perro con una vida normal que siguió su protoco-

lo vacunal y que se esterilizó hace mes y medio (4 meses post-diagnóstico, pesando 3,7 kg), no presentando alteración ninguna en el hemograma ni bioquímica sanguínea rutinaria previa a la cirugía de castración.

**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.



**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

**XIANA COSTAS ALONSO**

Veterinaria especialista en etología clínica



Artículo cedido por GEMCA (grupo de especialidad en medicina del comportamiento animal de AVEPA)





**Síndrome de Disfunción  
Cognitiva: el Alzheimer  
de los perros y los gatos**

## Introducción

La población geriátrica de perros y gatos cada vez es mayor. La esperanza de vida de los animales de compañía ha ido aumentando debido a diferentes factores como los avances en la medicina veterinaria y la mejora de los hábitos y cuidados y, en general, la mayor preocupación de los tutores por cubrir sus necesidades físicas, comportamentales y emocionales. Nuestros perros y gatos viven más pero esta situación viene acompañada de una mayor prevalencia de enfermedades asociadas al envejecimiento, entre ellas el llamado Síndrome de Disfunción Cognitiva (SDC), el cual se aborda en este artículo.

El envejecimiento cognitivo en perros, como en personas, es complejo y no lineal. Hay perros que presentan un envejecimien-

to normal que apenas muestran signos de deterioro cognitivo con la edad, otros que muestran disfunciones leves y, finalmente, algunos que muestran severas alteraciones de la función cognitiva, comparables con la enfermedad de Alzheimer (EA) en humanos y que podría ser considerado un envejecimiento patológico<sup>1-7</sup>. En perros, este envejecimiento patológico se conoce como SDC, término propuesto por Ruehl y colaboradores en 1995. Así, el SDC se define como un desorden neurodegenerativo relacionado con la edad que se caracteriza por un declive cognitivo progresivo y una serie de cambios de comportamiento asociados.

Existen problemas médicos que pueden producir signos similares a los del SDC y por ello es importante descartar otras patologías orgánicas incluyendo patologías

neurológicas, musculoesqueléticas, urogenitales, gastrointestinales, endocrinas, cardiovasculares, dermatológicas o alteraciones de los sentidos, además de afecciones generales como el dolor o la obesidad, entre otros<sup>8</sup>. En cualquier caso, es habitual que debido a la edad de los perros existan otras patologías concomitantes en el mismo paciente además del SDC, lo que dificulta su diagnóstico.

## Etiopatogenia del envejecimiento cerebral

Durante el envejecimiento cerebral se aprecian alteraciones neuropatológicas a nivel microscópico tales como los depósitos de proteína beta-amiloide<sup>9</sup> y de proteína TAU hiperfosforilada<sup>10</sup> y cambios en los vasos cerebrales, así como cambios estructurales macroscópicos que incluyen atrofia cortical, ensanchamiento de los ventrículos, calcificación de las meninges, ampliación de los surcos y retracción de las circunvoluciones<sup>11-14</sup>.

Además, a nivel molecular también se han observado alteraciones en los neurotransmisores





produciéndose una depleción de acetilcolina, noradrenalina, serotonina y dopamina y un incremento de la actividad de la MAO-B<sup>7,9</sup>.

### Signos clínicos del sdc canino

Los cambios de comportamiento más frecuentes en animales con SDC se agrupan en categorías que se corresponden con las siglas en inglés DISHAA<sup>8</sup>:

- **D (Disorientation, Desorientación):** los animales pueden presentar signos de desorientación como quedarse atrapados entre objetos de la casa o ser incapaces de rodearlos, mirar fijamente e inmóviles a la pared o al suelo, intentar salir por el lado equivocado de la puerta o deambular por la casa.
- **I (Interaction, Interacción):** se pueden ver alteradas las interacciones sociales con per-

sonas o animales, pudiendo reducirse su interés en las caricias o la intensidad en el saludo, aparecer conflictos sociales, aumentar su necesidad de contacto, mostrar mayor dependencia o disminuir la conducta de juego.

- **S (Sleep, Sueño):** se pueden producir alteraciones en el ciclo sueño-vigilia de manera que duermen más por el día y no descansan por la noche.
- **H (Houstraining, Pérdida de hábitos higiénicos y problemas de aprendizaje y memoria):** los animales pueden perder el aprendizaje de la conducta de eliminación y empezar a orinar y defecar en lugares inadecuados, tales como el interior de la casa o su propia cama, a pesar de haber salido o en ausencia de una causa orgánica. Algunos animales presentan una menor habilidad para realizar ejercicios o acciones ya aprendidas

y dificultad para aprender tareas nuevas.

- **A (Activity, Actividad):** puede aparecer un aumento o una disminución del nivel de actividad del animal. Así, podrían observarse tanto conductas repetitivas como lamido excesivo, aumento de apetito o deambulación como menor interés por la comida o el juego.
- **A (Anxiety, Ansiedad):** los animales pueden mostrar signos de ansiedad como vocalizaciones, dificultad para descansar y miedos o fobias tanto a estímulos auditivos o visuales, como a personas. Asimismo, puede aparecer ansiedad por separación cuando el animal se queda solo.

### Diagnóstico del SDC

A pesar de que el SDC tiene una prevalencia que oscila según los estudios entre el 13 y el 60% de los perros de edad avanzada<sup>15,16</sup>, se trata de una patología infradiagnosticada<sup>17</sup>, habiéndose identificado los siguientes factores de riesgo:

- **Edad:** el SDC está descrito en perros a partir de los 8 años y el riesgo se incrementa con la edad de tal manera que cerca del 50% de los perros de más de 14 años de edad presentan signos compatibles con SDC<sup>17</sup>.
- **Sexo y estado reproductivo:** aunque muchos estudios no encuentran diferencias otros han visto que las hembras y los individuos esterilizados están afectados con mayor frecuencia<sup>15</sup>.
- **Raza:** actualmente no existen evidencias de predisposición racial o genética en el perro.
- **Tamaño:** aunque algunos estudios no encuentran diferencias significativas, en un estudio realizado en España se encontró una mayor prevalencia en los perros de tamaño pequeño que en grandes, lo que se asoció a la mayor longevidad de los primeros<sup>16</sup>.
- **Dieta:** la composición de la dieta parece un factor importante en la presentación de EA<sup>18</sup>. En el caso de la especie canina, las dietas enriquecidas en determinados nutrientes podrían disminuir el riesgo de padecer SDC si bien las evidencias no son todavía sólidas a este respecto<sup>19</sup>.
- **Microbiota:** evidencias recientes sugieren que la microbiota intestinal podría estar relacio-

## apartado clínico

nada con la presencia de déficits cognitivos en animales geriátricos<sup>20</sup>.

- **Estrés y ansiedad:** el estrés tiene un efecto negativo sobre la neurogénesis y la supervivencia de las neuronas del hipocampo, por lo que puede ser un posible factor de riesgo para desarrollar SDC<sup>21</sup>.

El diagnóstico del SDC se basa en el reconocimiento de los cambios de comportamiento anteriormente mencionados y la exclusión de otros problemas médicos que puedan debutar con signos similares o complicar su diagnóstico.

Existen cuestionarios para ayudar en la detección y diagnóstico del SDC en perros, por ejemplo, el elaborado por los Hospitales Veterinarios Universitarios de Zaragoza (HVUZ) y Lugo (Rof Codina)<sup>13</sup> o el Canine Dementia Scale (CADES)<sup>22</sup>, además de test cognitivos, aunque estos últimos se usan principalmente en el ámbito experimental.

Además de los resultados del cuestionario, para

llevar a cabo el diagnóstico diferencial se deberá realizar un examen físico completo, incluyendo una evaluación neurológica, sensorial y del dolor, así como pruebas de diagnóstico complementario tales como análisis de sangre, orina y heces y/o pruebas de imagen como radiografía, ecografía o incluso TC o RM, en función del caso.

### Tratamiento del SDC

Hoy en día el SDC no tiene cura por lo que los objetivos del tratamiento se orientan a:

- Mejorar los signos clínicos y la calidad de vida del animal.
- Ralentizar el avance de la enfermedad.
- Prevenir o retrasar la aparición de la demencia.

No hay que olvidar que el paciente con SDC puede presentar otras patologías orgánicas (y necesitar diferentes medicaciones para ellas) y probablemente un estado de ansiedad, por lo que el tratamiento, además, deberá abordar estos aspectos, especialmente el dolor y el estrés.

Para lograr los objetivos antes mencionados y atenuar los síntomas del SDC se utilizan tres opciones terapéuticas:

1. **Enriquecimiento ambiental** y pautas de manejo: se ha demostrado que ciertas variaciones en el ambiente del animal podrían ayudar a mantener las funciones cognitivas y enlentecer el progreso de la enfermedad<sup>19</sup>. Existen, además, pautas de manejo generales y específicas según la categoría de signos clínicos más afectada.





**2. Tratamiento farmacológico** basado en el uso de fármacos que aumentan las concentraciones de dopamina<sup>23, 24</sup> y que mejoran el riego cerebral<sup>25</sup>.

**3. Manejo dietético y nutricional:** existen opciones basadas en el uso de nutracéuticos incorporados a alimentos comerciales o como suplementos nutricionales<sup>26</sup>. El uso de fármacos, dietas formuladas y suplementos pueden usarse de manera independiente o combinada para mejorar la neurotransmisión y reducir el daño oxidativo y la inflamación. Dentro de los nutracéuticos se ha demostrado la mejoría de los perros con deterioro cognitivo con suplementos que incluyen compuestos como Ginkgo biloba<sup>26</sup>, S-adenosil-L-Metionina (SAME)<sup>27-29</sup>, Fosfatidilserina<sup>26</sup> o Apoquorin<sup>30</sup>.

Considerando lo expuesto, las medidas preventivas del SDC incluyen estrategias como una dieta adecuada de calidad con el posible uso de suplementos, el ejercicio físico moderado y el enriquecimiento ambiental.

### SDC en gatos

Al igual que en los perros, los gatos pueden desarrollar con la edad una disfunción cognitiva similar a la EA. Se ha visto que en los gatos de entre 11 y 15 años de edad la prevalencia del SDC es del 28% mientras que en los mayores de 15 es del 50%<sup>31,32</sup>.

Respecto al diagnóstico y el tratamiento, el protocolo es equivalente al del SDC en los perros, teniendo en cuenta la posible presencia de patologías orgánicas subyacentes, los fármacos que pueda estar tomando el animal, los problemas de comportamiento primarios o los cambios en el entorno. En cuanto al tratamiento, además de las opciones farmacológicas y dietéticas, cabe destacar la importancia de la mejora de las condiciones ambientales basadas en las directrices de la AAEP y la ISFM sobre los 5 pilares del bienestar felino<sup>34</sup>.

### Conclusión

El SDC es una patología frecuente e infradiagnosticada que afecta a los perros y los gatos geriátricos que cursa con un deterioro cognitivo progresivo y cambios de comportamiento asociados. En caso de identificar cambios de comportamiento atribuibles al envejecimiento es conveniente realizar un diagnóstico adecuado para establecer si esos cambios entran dentro de un envejecimiento normal o se asocian a la existencia de SDC u otras patologías orgánicas, así como para establecer las medidas adecuadas para lograr el máximo bienestar físico y emocional del animal en la etapa geriátrica.

### Para más información:

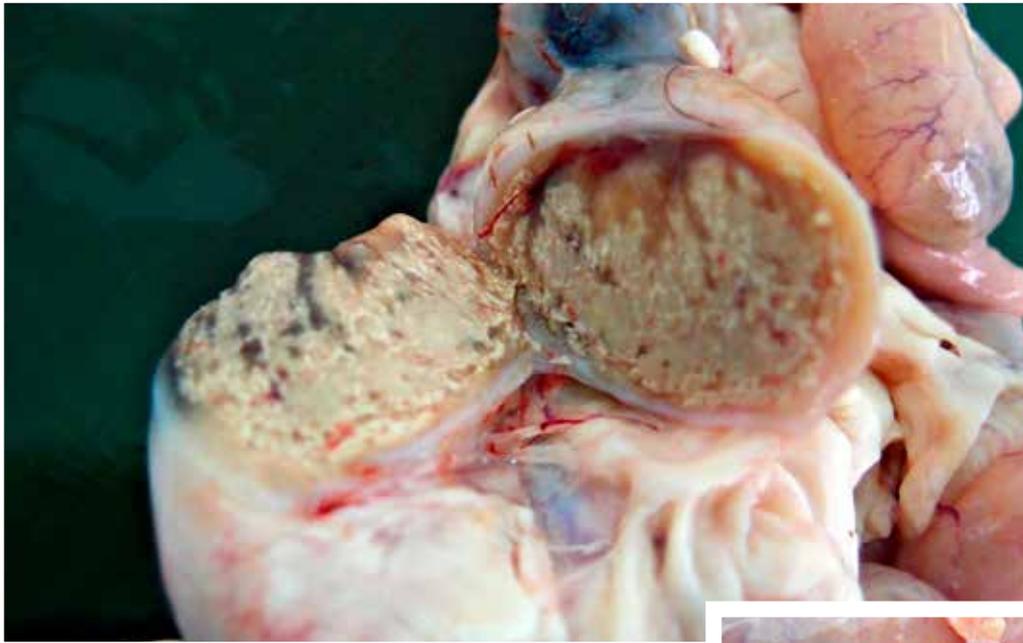
En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

Se han encontrado similitudes con la EA en personas y el SDC en perros identificándose pérdida de neuronas, patología amiloide y patología TAU (aunque con morfologías diferentes) así como alteración de los neurotransmisores.

Los signos clínicos del SDC en los gatos tradicionalmente se han resumido como en el perro bajo el acrónimo DISHAA pero recientemente se ha propuesto el acrónimo VISHDAAL (del inglés, Vocalization, Interactions, Sleep disorders, Housesoiling, Disorientation, Activity, Anxiety, Learning), que incluye signos característicos de los gatos como el incremento de las vocalizaciones nocturnas<sup>33</sup>.

Al igual que en los perros y los humanos, el estrés y la ansiedad en los gatos geriátricos puede jugar un papel muy importante dando lugar al aumento o disminución de conductas normales como el juego o las interacciones sociales, cambios de lugar de descanso o aparición de miedo o agresividad, entre otros cambios de comportamiento.

# Fotografía Diagnóstica



Ganglio mesentérico



Ganglios mesentéricos afectados



Granulomas en Ileon

## Paratuberculosis caprina

Intestino con ganglios mesentéricos caseificados, granulomas en mucosa de ileon y ciego, algunos calcificados, y marcado engrosamiento de la mucosa formando pliegues. Observación

microscópica masiva de bacilos ácido-alcohol resistentes (micobacterias) en la mucosa intestinal y en ganglios. Identificación por PCR de *M. a. paratuberculosis*.

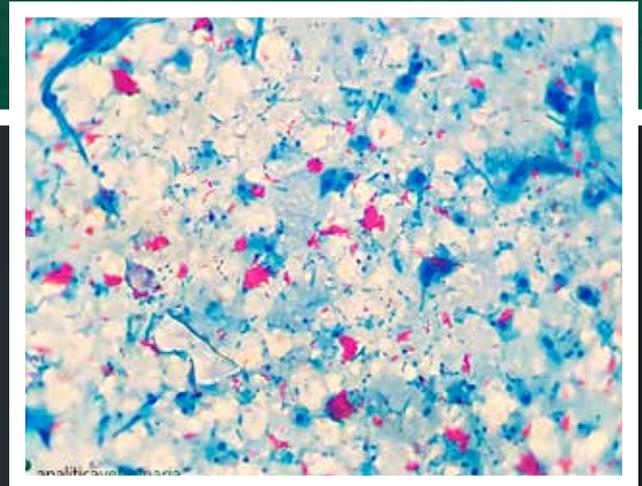
Texto e imágenes cedidas por Analítica Veterinaria



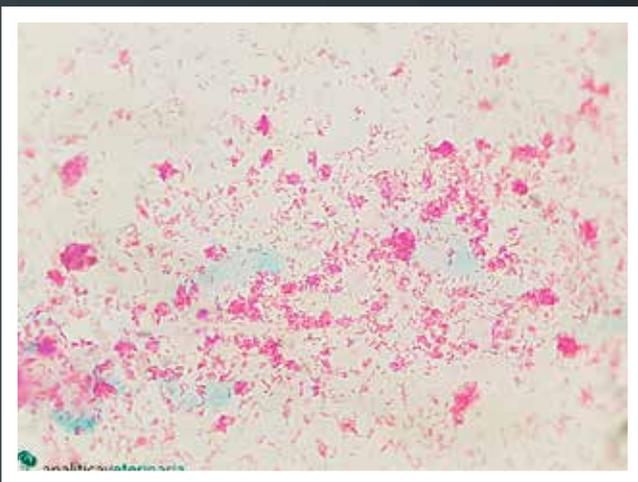
# Fotografía Diagnóstica



Intestino afectado por paratuberculosis



Micobacterias en contenido intestinal



Micobacterias en ganglio mesentérico



Válvula ileocecal



**Bovino de Lidia**

# XVI Symposium del Toro de Lidia

EL SYMPOSIUM DEL TORO DE LIDIA DE ZAFRA (organización coparticipada por el Colegio de Veterinarios de Badajoz y la Entidad Ferial de Zafra) celebró durante los días 19, 20 y 21 de este octubre de 2023 su décimo sexta edición en la que se cumplía y conmemoraba los treinta años de existencia del Symposium. Se programaron unos interesantísimos seminarios prácticos de cirugía y clínica de campo celebrados el jueves día 19, además del atractivo programa que se presentó para el XVI Symposium del treinta aniversario

## bovino de lidia

Los **seminarios de clínica de campo** del **XVI SYMPOSIUM DEL TORO DE LIDIA DE ZAFRA** se celebraron así el jueves 19 de octubre en las ganaderías: Guadajira (de Feria) y Cayetano Muñoz (en Valencia del Ventoso), con una participación y seguimiento que desbordaron las previsiones de la organización desde antes de su realización, cuando tuvieron que ampliarse a una segunda finca ganadera por el gran número de peticiones, y tras ésta ampliación, tener que cerrarse a continuación las inscripciones con más de un mes y medio de antelación al inicio de los mismos. Se aumentó el profesorado de estos seminarios para atender a esa demanda de veterinarios clínicos de ganaderías de lidia (miembros de la asociación AVECAM), de profesores de facultades de Veterinaria (Valencia), del director del CENSYRA de Badajoz y también contó con la incorporación de veterinarios clínicos de México y Portugal, además del patrocinador HUMECO

para facilitar la práctica y utilización de los equipos sofisticados que se pusieron a disposición de los asistentes al seminario.

La práctica abordó dos partes, una sesión sobre animal en muelco y otra en libertad, en bovinos machos y hembras de Lidia, con esta temática resumida: sedación, anestesia y bloqueos anestésicos en sus diversas aplicaciones; enfundado de pitones; exámenes reproductivos en macho (examen y comprobaciones, ecografía y extracción seminal con valoración digital y valoración seminal con isperm) y en hembra (examen, ecografía transrectal, métodos de sincronización), ecografía dorsal para valoración cárnica y otros procedimientos para accesos quirúrgicos y reproductivos, con la utilización práctica de equipos, aplicación de medicamentos o sustancias propias a cada manipulación. En manejo de procedimientos fuera del cajón de curas y para animales en libertad des-

tacaron la administración de sedación por cerbatana, rifle, garrocha y jeringa; anestésicos locales e infiltraciones; sueroterapia, podología o vasectomía y extracción de semen postmortem, etc. Al día siguiente, viernes 20 de octubre, se expusieron las observaciones y dudas sobre la metodología aplicada en una sesión teórico-práctica con la intervención de todo el profesorado de ambas fincas.

Tras el éxito de los **Seminarios prácticos** de cirugía de campo del jueves 19 y la primera hora de la mañana del 20 de octubre, el XVI SYMPOSIUM DEL TORO DE LIDIA DE ZAFRA ha transcurrido durante el viernes 20 y sábado 21 también con una gran afluencia de asistentes. **Más de 350 profesionales acreditados** han presenciado las **8 ponencias, 3 mesas de debate y 3 sesiones de comunicaciones orales** que componían el programa de este XVI Symposium en el que también se presentaron en una sesión libros de reciente aparición (incluyendo el libro sobre 30 años de punto de encuentro de estudio y debate de los Symposiums del Toro de Lidia de Zafra, compuesto por 22 capítulos temáticos de la materia desarrollada en esos 30 años) y proyectos de investigación, terminando con la celebración conmemorativa de 30 años de trayectoria congresual del simposio. También se convocaba el XII Premio a la Comunicación científica y el IV Concurso de fotografía sucesivos desde



Symposiums anteriores y en esta ocasión, también el II Observatorio de la Juventud Taurina.

Varias sesiones registraron un lleno total del Auditorio del recinto ferial de Zafra y en general, una activa participación de jóvenes que intervinieron en los debates, algunos de ellos excediendo ampliamente el tiempo programado. Comenzó este XVI Symposium por la **ponencia del Dr. Badiola: “Nuevos agentes infecciosos de riesgo epizootico y zoonosico. Evolución y futuro”**, en el que destacó la actualidad de la EHE y los hallazgos que se estaban encontrando de agentes con genoma combinado de varias cepas, originado gran variabilidad patológica y varias especies de culicoides con capacidad de transmisión. Seguidamente, la ponencia desarrollada por los profesores Anselmo Perea y Jusn Seva, abordaron la difusión de estas nuevas enfermedades y el papel de vectores y sobre todo, el de aves migratorias



y sinantrópicas como focos de nuevas enfermedades o difusores de las existentes en el extensivo y la ganadería de bravo.

La **segunda sesión** del viernes por la tarde dedicada a la Promoción e impulso de la tauromaquia, se inició con la mesa “*El festejo popular como incentivo de desarrollo*”, compuesta por Javier Tarín, Miguel Reta, Jorge Fajardo y José A. Veintimilla, donde se constató la fuerza popular que constituye la base de una Tauromaquia única, aunque espectáculos no bien censados por las Autoridades, puesto que hay regiones que no los reflejan adecuadamente. La siguiente mesa de la sesión fue la titulada “*Impulso de la fiesta como garantía de continuidad*”, compuesta por el torero Esaú Fernández, el veterinario Julio Fernández, el ganadero portugués Joaquim Grave y el catedrático de Producción Animal de Pamplona, Antonio Purroy. Una de sus interesantes conclusiones fue que el mayor impulso de la Tauromaquia tendrá que venir de un toro auténtico, bravo

y con una nobleza encastada que aporte emoción al espectáculo, y que deben ser bienvenidas todas las innovaciones en los EE.TT. mientras no desvirtúen su esencia.

La **tercera sesión** dedicada a tecnología desarrolló las ponencias, “*Uso de la termografía en reconocimientos veterinarios*”, de la tesis doctoral de José Luis Blasco, donde se expuso la gran utilidad incruenta de esta tecnología para el reconocimiento de los pitones, y la otra ponencia: “*Herramientas actuales en la genética del comportamiento*”, impartida por el profesor de la complutense y miembro del Comité Científico Óscar Cortés, quien afirmó que las ciencias -ómicas permiten abordajes impensables hasta hace poco en el estudio de los caracteres de comportamiento en la raza de Lidia, con el objetivo de identificar los genes responsables de dichos caracteres y los mecanismos moleculares que modulan su expresión.

Una de los actos más esperados era la **mesa sobre el diagnóstico de la tuberculosis**. Con lleno total en el auditorio y asistentes de pie, los integrantes de ésta moderada por el catedrático de Patología animal de la complutense Manuel Pizarro, estaba compuesta por los veterinarios clínicos de las principales ganaderías de España y Portugal, Francisco Lira, Antonio Albarrán, Juan Miguel Mejías y Vasco Brito, expusieron (junto a muchos de los asistentes inscritos en interesantes debates) los inconvenientes



## bovino de lidia

que el campo bravo y el vacuno extensivo está teniendo ante el criterio de las Administraciones para no poner en práctica métodos ya contrastados alternativos para diagnósticos comparados en muchas situaciones de ganaderías, áreas o regiones específicas, dejando la suerte de muchos ganaderos a una prueba, la IDR, por las muchas casuísticas prácticas que se dan en el campo con esta técnica. También, que era necesidad de contar con técnicas eficaces y sensibles que permitan un diagnóstico fiable de positivos, por lo que se deberían aumentar inversiones en investigación y no solo en sacrificios e indemnizaciones. Igualmente, que según los últimos resultados obtenidos en la campaña de tuberculosis, en determinadas zonas o regiones era necesario un cambio en la gestión que intente el control de la enfermedad más que centrarse en la erradicación tanto en España como en el resto de Europa.



Otra ponencia muy seguida y que contó con una gran asistencia en el auditorio fue la presentada por el mayoral de la plaza de las Ventas, **Florencio Fernández, Florito**, quien afirmó entre otras muchas interesantes reflexiones sobre el manejo del toro en la plaza que: en las dependencias de plaza éste debe realizarse teniendo en cuenta el encas-

te al que pertenezca, procurando en todo momento y por todos los medios posibles que sufra el menor estrés.

Las sesiones de **Comunicaciones orales** mostraron el empuje de los estudios en muchos sectores del bravo. Se expusieron un total de 20 comunicaciones, once en formato póster y nueve seleccionadas en oral, obteniendo el premio a la Comunicación del XVI Symposium la titulada “Discriminación de colores en la retina del toro de lidia: una prueba objetiva definitiva sobre su dicromatismo visual”, de Juan Manuel Bueno y colaboradores, de la Universidad de Murcia, y el premio al Investigador joven recayó en la comunicación: Análisis de los criterios de selección del ganado de corro, de Jon San José y cols. También mereció una especial valoración el proyecto de trabajo: Análisis de las ganaderías de lidia. Economía y ecología del toro bravo: una



sistematización de elementos, de Juan M. Ramírez Cendrero.

Las **dos ponencias de la tarde**, Defensa jurídica y social de la tauromaquia como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad (UNESCO), de Eliana Abellán Sánchez (Abogada), objeto también de tesis doctoral, compuso uno de nuestras conclusiones: La tauromaquia cumple los criterios exigidos para su inclusión en el inventario de elementos que la Convención de la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de París establece. Con ello, se lograría una protección jurídica reforzada y su declaración, además, sería una garantía de su supervivencia. Le siguió la ponencia del compañero José Ramón Caballero: *“Bienestar animal y veterinaria, garantías para un espectáculo del s. XXI.”*, quien reflejó el papel tan importante que implícitamente la sociedad tenía depositada a la veterinaria



como garante del Bienestar Animal, pero que en este caso de los EE.TT. tenía que pasar por una formación específica de los veterinarios de servicio de las normativas específicas en esta materia de B.A.

Finalizó el XVI Symposium del Toro de Lidia de Zafra con el **acto conmemorativo de los 30 años del Symposium**, presidido por quien luego clausuró el Symposium, el Presidente del Consejo Luis Alberto Calvo. En él intervino también el Alcalde de Zafra, Juan Carlos Fernández y el Presidente del Comité Organizador y del Colegio de Veterinarios de Badajoz, José Marín Sánchez. En él, entre otras menciones y semblanzas, se hizo el recuerdo especial a tres de los grandes protagonistas del Symposium que fallecieron: uno de sus cofundadores, José Tomás Soto Martínez, el impulsor del Comité Científico, Ignacio Navarrete López-Cózar y últimamente, el gran apoyo institucional y organizativo que se tuvo de el Vicepresidente del Consejo y miembro del Comité Organizador, Luis Alberto García Alía.

La **lectura de conclusiones** precedió a la clausura del XVI Symposium del Toro de Lidia de 2023 y a la cena de gala con la entrega de premios. El Comité Organizador del Symposium está muy satisfecho del resultado de esta edición, agradeciendo a los ponentes, entidades y asociaciones que han contribuido a ese éxito desde los Seminarios prác-

ticos en campo que se inició el simposio. La muy numerosa participación de estudiantes y jóvenes profesionales ha sido una de las características de esta décimo sexta edición. Ante la demanda que no se ha podido atender, la organización de los Seminarios: Profesores, patrocinador y el Comité Organizador, **decidieron organizar otro seminario por octubre de 2024 que incluyera a todos los jóvenes profesionales y estudiantes que no pudieron acceder a los Seminarios del XVI Symposium de 2023.**

**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.





Octubre 2023

### ¡Macarena Uriol y Fernando de la Iglesia visitan el Museo Veterinario!

EL 5 de octubre, recibimos en el MUVET a la directora del Área de Salud Llerena-Zafra, Dña. Macarena Uriol Batuecas y al Gerente del Área de Salud Llerena-Zafra, D. Fernando de la Iglesia Ruiz.

Un auténtico placer que personas tan relevantes dentro del organismo de la Salud Pública Regional muestren interés en conocer nuestras instalaciones.



Nos han  
visitado  
este  
trimestre

museo  
veterinario



**MUVET**

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS  
DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ



Septiembre 2023

### Nos visita el IES Lacimurga Constantia Iulia

El instituto de Navalvillar de Pela IES Lacimurga Constantia Iulia, nos visitó el 29 de septiembre para que les enseñásemos los entresijos de la profesión veterinaria.

¡Encantados de poder enseñar nuestro trabajo y de donde venimos a unos chicos tan predispuestos a aprender como estos!



Nos han visitado este trimestre

Noviembre 2023

### ¡Regresa el Máster de Educación de la UEX

La tarde del 16 de noviembre, recibimos en nuestro Museo Veterinario a los futuros profesores que está formando la Universidad de Extremadura, que vinieron acompañados de nuestro amigo y colaborador, Javier Cubero, que desde hace un tiempo colabora de manera incansable con nuestro Museo al que no para de mencionar all por donde va.

¡Qué bueno compartir esta aventura con gente como él!



Noviembre 2023

## ¡Vuelven los alumnos de la Facultad de Veterinaria de la UEX!

Se está convirtiendo en una tradición que al menos una vez durante cada cuatrimestre nos visiten nuestros amigos de la Facultad de Veterinaria, que vienen desde Cáceres para conocer nuestras instalaciones.

Como siempre, nosotros disfrutamos enseñando nuestros secretos a los futuros veterinarios.



Nos han visitado este trimestre



# MUVET

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ





**MUVET**

MUSEO DEL COLEGIO DE VETERINARIOS  
DE LA PROVINCIA DE BADAJOZ

### LOCALIZACIÓN:

Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz.  
Tercera planta.

Avda. Santa Marina, 9.06005. Badajoz. 924230739

Email: [javier.pedraz@colegioveterinariosbadajoz.com](mailto:javier.pedraz@colegioveterinariosbadajoz.com)

[www.muvet.es](http://www.muvet.es)

### HORARIO:

Lunes a viernes

Horario de mañana:

8:30h - 14:00 h.

Horario de tarde:

16:30-19:00h.



# *Celebración San Francisco de Asís*



**Actualidad  
colegial**

El pasado sábado 7 de octubre, celebramos uno de los días más importantes para los veterinarios en Badajoz, el día de San Francisco de Asís, patrón de la profesión veterinaria y de los animales.

La jornada comenzaría a media tarde en IFEBA, lugar idóneo para la celebración del Acto Académico que un año más estuvo marcado por las bonitas y emotivas situaciones que fueron sucediendo.

### *Inauguración del Acto Académico*

D. José Marín Sánchez Murillo, Presidente del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, fue el primero en tomar la palabra para agradecer la presencia de todos los allí presentes y pronunciar un discurso, en el que de manera sincera, expresó algunas de las preocupaciones que ha experimentado la profesión veterinaria en los últimos tiempos y una vez más, desta-

car la labor que desempeñan los veterinarios dentro de la salud pública.

### *Conferencia a cargo del Dr. Santiago Vega García*

El siguiente en tomar la palabra fue el Dr. Santiago Vega García, Catedrático en Veterinaria en la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia, para impartir una brillante conferencia abordando uno de los temas más de actualidad dentro de la veterinaria, el concepto “One Health”.

El Dr. Vega, mediante varios ejemplos, demostró las relaciones existentes entre salud humana, medioambiental y animal, y destacó la importancia de trabajar en ellas bajo un marco común.

### *Salutación del magnífico Rector de la Universidad de Extremadura, D. Pedro M. Fernández Salguero*

Seguidamente, D. Pedro M. Fernández, Rector de la UEX, tuvo tiempo para pronunciar un corto pero conciso discurso destacando la importancia de los veterinarios en la sociedad, y destacó el compromiso de la UEX en formar profesionales competentes y capacitados para seguir realizando estas labores típicas de la profesión.

### *Premiados por su labor profesional*

Este año, el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz decidió entregar en este Acto Académico 6 premios San Francisco de Asís, los galardonados fueron subiendo al escenario en el siguiente orden para recoger sus respectivos premios y tener un breve espacio de tiempo para pronunciar unas palabras.







El primero en subir al escenario fue el Dr. Gonzalo Giner, que el año pasado no pudo acudir a recoger el premio por motivos personales y este año decidió que no podía dejar la oportunidad de venir a Badajoz a por su premio, el cual le ha sido entregado por su brillante obra literaria en la que frecuentemente menciona a los veterinarios y a diversos elementos del mundo rural.

El siguiente galardonado de la tarde fue el Dr. Quintiliano Pérez Bonilla, que recibió este premio por una apasionante vida dedicada a la profesión veterinaria, como ya descubristeis en el anterior número de esta revista, donde se le realizó una extensa entrevista en la que mencionó la mayoría de sus logros, entre los que destaca especialmente la presidencia del Cuerpo Nacional de Veterinarios.

El Dr. Javier Lucientes Curdi, Catedrático en parasitología que trabaja en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, fue el tercero en subir al escenario para recoger su estatuilla de San Francisco de Asís. El Dr. Lucientes ha obtenido este premio por sus investigaciones dentro del campo de la entomología veterinaria, siendo uno de los parasitólogos de más renombre dentro del panorama nacional e internacional.

La Facultad de Veterinaria de la UEX fue la siguiente premiada, y para recoger este premio, subieron al escenario el Dr. Enrique Pérez Martín, Decano de la facultad, la Dra. Concepción Zaragoza Baile, Vicedecana, y la Dra. Ana Isabel Mayoral Calzada, actual responsable de calidad del centro. Esta institución, lleva 40 años formando magníficos profesionales y además, hace menos de un año renovaron la acreditación europea otorgada por la prestigiosa EAEVE.

El siguiente y quinto premio de este Acto Académico fue entregado al Servicio de Medicina Interna del Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz. Se les ha concedido este premio por su

continua colaboración con el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz en la creación y desarrollo del proyecto "One Health Extremadura". El encargado de subir a recoger el galardón fue el Dr. Francisco Manuel Bueno Llerena.

Finalmente, el último premio de la tarde fue para el Excmo. Ayuntamiento de la Ciudad de Badajoz, a los que les ha sido concedida esta distinción por su excelente relación con el Colegio de Veterinarios de Badajoz, las cuales fueron culminadas cuando el año pasado decidieron dedicar uno de los rincones más emblemáticos de la ciudad a la profesión veterinaria. En esta ocasión, la encargada de subir a recoger el premio fue Dña. Elena Salgado Vaquerizo, concejala de Sanidad.

### *Imposición de medallas, insignias y becas*

Tras la entrega de los premios, llegó la hora de uno de los momentos más esperados por el público por lo emotivo de esta situación, y es que varios colegiados subieron al escenario para recibir su merecido reconocimiento.

Primero, fue a los colegiados que se han jubilado recientemente a los que se les llamó para entregarles las insignias de oro, después, a aquellos veterinarios que han cumplido 25 años de colegiación, se les obsequió con una insignia de plata, finalmente los nuevos colegiados, tras un discurso de bienvenida realizado por el padrino de promoción D. José Luis García García, recibieron la beca y la insignia de plata de esta profesión para desearles una próspera carrera profesional como veterinarios.

### *Clausura del Acto Académico*

Este año, la encargada de clausurar nuestro Acto Académico fue la Excmo.





# *Celebración San Francisco de Asís*





ma. Consejera de Salud y Servicios Sociales, Dña. Sara García Espada, que tomó la palabra para felicitar a todos los allí presentes y dedicar unas bonitas palabras hacia la profesión veterinaria y hacia todas las labores que desempeñan tanto en materia de sanidad animal como humana.

### *Cena de Hermandad de la profesión*

Como es tradición, al finalizar el Acto Académico, multitud de veterinarios y familiares de estos acudieron al Ho-

tel Las Bóvedas para disfrutar de la esperada cena de hermandad, donde todos pudieron disfrutar de un entorno agradable donde pudieron compartir anécdotas y pensamientos con el resto de colegas de profesión y donde se pudo disfrutar de un agradable fin de nuestra celebración de San Francisco de Asís.

En nombre del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, muchísimas gracias a todos los que compartisteis este día tan especial con nosotros.



# San Francisco de Asís

Celebración Acto Académico 2023.

Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz







# Obituario *Ángel Pedro Ramos Sánchez (Angelito)*

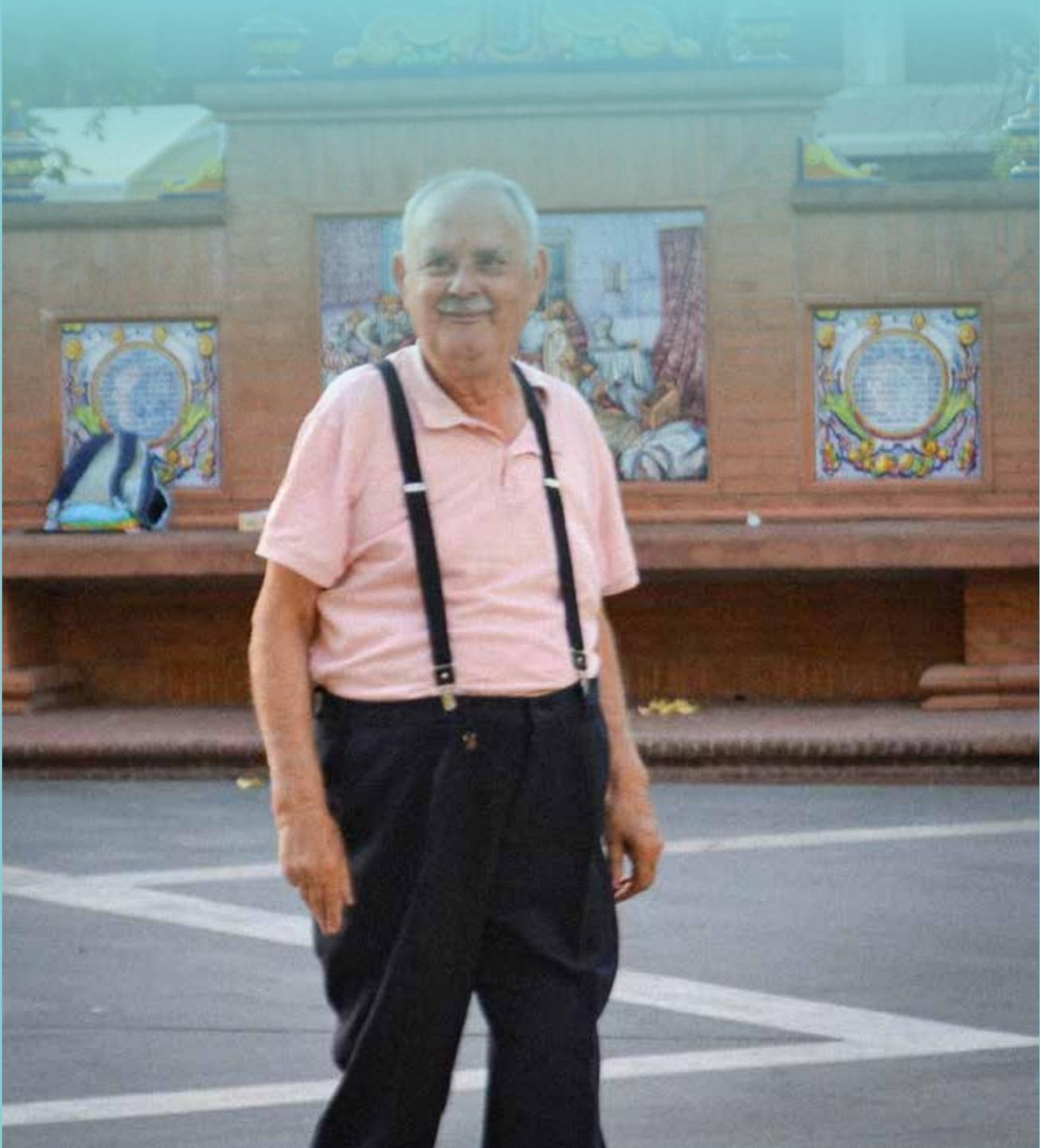
Lamentablemente, como muchos ya sabréis, el pasado 21 de octubre, falleció D. Ángel Ramos Sánchez, más conocido dentro del Colegio como Angelito.

Él, dedicó toda su vida laboral a colaborar con la profesión vete-

rinaria como explica en el texto que podéis leer a continuación, donde detalla que con tan sólo 14 años comienza a trabajar en el Colegio como botones, ascendiendo posteriormente a administrativo y pasando en esta entidad un total de 51 años.

Este texto, nacido de su puño y letra lo redactó en el año 2007 y lo pronunciaría posteriormente durante el día de su jubilación, que coincidió con la festividad de San Francisco de Asís de ese mismo año.

Descansa en paz Ángel.



*El destino así lo quiso. Bendito destino que me permitió conocer a una Profesión, a la que tanto debo. La Veterinaria Pacense.*

*Aún no había cumplido los catorce años, faltaban tres meses, cuando tuve la enorme y tremenda suerte de escalar los peldaños de la escalera principal de la Entidad Colegial. Parece de fábula, pero, realmente y gratamente cierto.*

*Sometido a tres meses de pruebas de acceso, agosto, septiembre y octubre de 1.956, pude conseguir formar parte de la plantilla administrativa como botones de la misma. Sinceramente manifiesto que, en parte, lo sucedido se debió a la influencia positiva de los señores Sanabria Vega, Rubio y Palencia, y Carpio Charavignac, miembros por aquel entonces de la Junta de Gobierno. Con los dos primeros colaboré con sus Laboratorios, Ovejero y Syva, en la facturación y reparto de medicamentos Veterinarios, y con el mencionado en último lugar, cobrando las facturas de sus clientes. Esto antes de entrar en el Colegio, pues mi relación con la Profesión Veterinaria data desde la edad de los doce años y medios, trabajando en el Laboratorio "Hinipe", que resultó ser el trampolín que me hizo "aterrizar".*

*Sobre los dieciocho años, al quedar vacante una de las plazas administrativa, me designaron para ocuparla, puesto que en la actua-*

*lidad vengo desempeñando.*

*Desde entonces mis vivencias han sido placenteras, recibiendo constantemente la consideración, cariño y respeto de todos y cada uno de los colegiados.*

*Entre otros hechos dignos de mención, momentos difíciles de mi vida. La pérdida, por fallecimiento de mi querida esposa y fiel compañera, hecho que inundó mi alma de desolación y profunda tristeza, y ¿Cómo no?, todos, absolutamente todos los colegiados respondieron, como uno solo, a tratar de paliar mi dolor. Que grandeza la demostrada por tan excelentes personas, tratando de sosegar y dar calma a mi infortunio. Como ejemplo de lo que manifiesto, destaco la entrega y ayuda personal de D. Juan Ramón Castaño Rosado, que durante mucho tiempo estuvo a mi lado consolándome y apoyándome en todo momento. Querido y apreciadísimo "Juanra" sabes que, si algún día me necesitas, estaré a tu entera disposición.*

*Otro, de reciente pasado, me fue resuelto favorablemente por la Entidad Colegial, a través de los miembros de la actual Junta de Gobierno. Reitero desde aquí mi satisfacción y agradecimiento por la inestimable colaboración prestada.*

*En este hecho también intervino el Sr. Gómez Nieves, acudiendo de inmediato a ayudarme y socorrerme. Gracias, muchas gracias, (perdona el tuteo) querido Jose.*

*Estas breves pinceladas de mi vida en el Colegio, hicieron y siguen haciendo que mi agradecimiento sea profundamente eterno. Muy pocas personas pueden enorgullecerse, como yo, de poder gozar de una gran familia como lo es la Veterinaria de Badajoz y su Provincia.*

*La tarea compartida con los compañeros, desde Carlos Gonzalez, Conserje, pasando, entre otros, por Manuel Ortiz, Valentín Pérez, colegiado y Secretario Técnico, hasta Carmen Vidarte, de última incorporación fueron y son positivas.*

*No quiero finalizar, sin recordar a tantos y tantos colegiados con los que tuve la suerte de convivir. Unos por Ley de Vida, disfrutando del sueño eterno; otros por obligado traslado a otras provincias de España, y naturalmente los que tengo el gusto y el honor de tratar día tras día. A todos, reitero mi consideración, cariño y respeto.*

*Algunas veces evoco el pasado y me parece increíble haber llegado hasta hoy, conviviendo con un colectivo de personas tan admirables, con las que afortunadamente tuve y tengo un trato excepcional.*

*Un abrazo de este vuestro servidor, que se honra en haberos conocido.*

*Ángel Ramos Sánchez (Angelito)*

## Obituario

El Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz expresa su más sentido pésame a A José Marín Sánchez Murrillo por el fallecimiento de su madre, a Juan Carlos Ruiz Cáceres por el fallecimiento de su madre, a Juan Manuel Cumplido García por el fallecimiento de su madre, a Juliana Merchán Naharro, por el fallecimiento de su padre, a Ricardo García Arroyo por el fallecimiento de su madre, a José Castillo de Castro por el fallecimiento de su mujer y a Fernando Montero de Espinosa Alcántara por el fallecimiento de su hermana.

## Altas y Bajas

### ALTAS: movimiento mensual de colegiados

Noviembre 2023	
Nombre y Apellidos	Procedencia
Dña. Magdalena Contador Herrera	Colegio de Segovia
Dña. Luna Martínez Pla	Ordem Dos Médicos Veterinarios de Portugal.
D. Miguel Ángel Croche Navarro	Reincorporación

### BAJAS: movimiento mensual de colegiados

Noviembre de 2023	
Nombre y Apellidos	Motivo
Dña. Alba Díaz González	Traslado al Colegio de Cáceres
Dña. Isabel Zancada Zarcero	Cese de Actividad

## VISITA A D. PELAYO ÁLVAREZ POR SU 100 CUMPLEAÑOS

El **2 de junio**, nuestro presidente José-Marín Sánchez, viajó hasta Don Benito para felicitar a D. Pelayo Álvarez por su 100 cumpleaños y entregarle una placa que le ha regalado esta institución.

D. Pelayo nació en un pueblo de León y estudió veterinaria en la catedral leonesa, años más tarde, en 1953 se colegió en Badajoz y desempeñó en esta provincia toda su actividad laboral.



## ACUERDO DE COLABORACIÓN CON EL PROYECTO ROBOTIZARTE

El ilusionante proyecto RobotizArte se ha fijado en el MUVET para dar vida a través de la robotización a algunas piezas de nuestra colección museística.

Antes de ponerlo en marcha, nos hemos reunido con ellos para que nos cuenten que es lo que tienen en mente. ¡Muy pronto os iremos enseñando los avances!



## VIDEOCONFERENCIA SOBRE LA LEY DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS Y BIENESTAR ANIMAL

La tarde del **19 de septiembre**, junto a Dña. María Luisa Fernández de Miguel, se organizó en el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz una videoconferencia para tratar la controvertida Ley de los derechos y bienestar animal.

Tal ha sido el interés generado por este tema dentro de la comunidad veterinaria, que antes de que diese comienzo la charla online, las 100 plazas que permite la plataforma Zoom, fueron ocupadas. Aun así, ningún veterinario colegiado se quedará sin la oportunidad de disfrutar de dicha charla, ya que ha sido grabada y se ha compartido con todos a través de los canales oficiales del Colegio.

Se trata de una formación necesaria para los profesionales veterinarios que en las últimas semanas han sido abordados por multitud de propietarios de mascotas con mil preguntas acerca de esta nueva Ley.

Finalmente, queremos agradecer a María Luisa Fernández su excelente trabajo, sabiendo en todo momento enfatizar sobre los puntos más polémicos y controvertidos, otorgando a los asistentes herramientas y conocimientos para poder actuar con conocimiento a partir de la entrada en vigor de esta Ley el próximo 29 de septiembre.

## FERIA INTERNACIONAL DEL GANADO DE ZAFRA 2023

Como es tradición, un año más, volvimos a montar nuestro stand en la Feria Internacional Ganadera de Zafra y establecer así un punto de reunión para todos los veterinarios y sus acompañantes donde poder descansar y charlar con el resto de colegas de profesión.

A pesar del calor que padecimos en el pabellón ferial, podemos decir que como siempre, tuvo una magnífica acogida y multitud de profesionales veterinarios pudieron encontrarse allí.

¡Nos vemos el año que viene compañeros!



## DONACIÓN DE MATERIAL PARA EL EJÉRCITO DE TIERRA ESPAÑOL

Atendiendo a la solicitud realizada por la Brigada del Líbano XL, cuya unidad generadora es la Brigada Extremadura XI, el Colegio de Veterinarios de Badajoz ha efectuado una donación de 1000€ en diversos productos veterinarios que se distribuirán entre los ganaderos de la zona de responsabilidad de la Brigada y servirán para prevenir y tratar las enfermedades endémicas de ese país.

En representación del General Jefe de la Brigada recogieron los productos el Jefe del Servicio Veterinario, Teniente Coronel José Miguel Maldonado y los miembros de G-9, encargados de las actividades cívico- militares (CIMIC), Teniente Alcubierre y Sargento Bermejo.



## DONACIÓN DE MATERIAL PARA EL MUVET POR PARTE DEL DR. J. ALBERTO MONTOYA

El **14 de noviembre**, tuvimos una visita en el Colegio muy especial, y es que nuestro amigo Alberto Montoya, Catedrático de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, se acercó por Badajoz para charlar y ponernos al día y, además, traernos algunas piezas muy especiales para exponer en el nuestro museo veterinario que son una auténtica maravilla.



## CONFERENCIA DEL DR. ANDRÉS DOMINGO PARA LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA VETERINARIA DE EXTREMADURA

El **24 de octubre**, La Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura inició su curso académico con una reunión previa de la Asamblea General para abordar distintos aspectos acerca de la organización de las distintas actividades programadas.

Posteriormente D. Andrés Domingo Montes, actual Director del CENSYRA, impartió una interesante conferencia sobre las funciones actuales de este Centro, sin olvidar, a qué se han dedicado hasta ahora destacando la importancia de conservar el material genético de animales para proteger en un futuro razas que se encuentran en peligro de desaparición.

## ROBOTIZARTE EN EL COLEGIO DE VETERINARIOS

El **viernes 17 de noviembre**, todos los centros educativos de la ciudad de Badajoz implicados en el proyecto RobotizArte, visitaron la sede del Colegio de Veterinarios de Badajoz, donde recibieron dos interesantes conferencias impartidas por Marisa Álvarez y Ana Frades que trataron sobre las funciones que desempeñan los veterinarios en su día a día.

Poco a poco, estos centros irán visitando el MUVET para seleccionar que piezas van a robotizar, pues al final serán los niños los protagonistas de este bonito proyecto didáctico.



**924 81 11 14 - 639 753 233**  
**DON BENITO**

**OFRECEMOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE TRAUMATOLOGÍA, OFTALMOLOGÍA Y CLÍNICA EQUINA**

## HABLAMOS DEL CONCEPTO "ONE HEALTH" EN LA UEX

El **20 de noviembre**, inauguramos la semana del centro en la Facultad de Educación y Psicología de la Universidad de Extremadura con una conferencia que abordaba el concepto "One Health", aspecto clave en la educación de las futuras generaciones para que entre todos protejamos un modelo de sanidad más eficiente, en el que colaboren las distintas ramas sanitarias.



## INTERVENCIÓN DEL DR. TATO GIMÉNEZ PARA LA ACVEx

El pasado día **28 de noviembre** tuvo lugar la sesión de la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura en la que intervino el Dr. Ángel Tato Jiménez que disertó sobre la “inmunidad de los vectores biológicos de Arbovirus”



## REUNIÓN DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO INTERTERRITORIAL DE LA OCV

El pasado día **14 de noviembre** se reunieron los miembros del Consejo Interterritorial para tratar dos temas muy relevantes como son la telemedicina y la figura del veterinario de explotación. En representación de Extremadura, acudió nuestro Presidente, D. José Marín Sánchez Murillo.

Seguimos avanzando en la profesión veterinaria. El ve-

terinario de explotación es crucial para brindar servicios esenciales a ganaderos.

Por eso es importante asegurar la formación técnica, establecer acuerdos seguros y aclarar aspectos clave para garantizar la sanidad y #bienestaranimal y la seguridad alimentaria.



## AVANCES EN EL PROYECTO PARA LA ESPECIALIZACIÓN VETERINARIA

El Presidente del Colegio de Veterinarios de Badajoz, en calidad de vocal del Consejo General de Colegios Veterinarios de España y Coordinador del Proyecto de Especialización, se ha reunido con la Presidenta de AVEPA, Dña. Amalia Agut y su Gerente D. Joaquín Aragón.



## 40 ANIVERSARIO DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

El **30 de septiembre**, nuestro presidente, D. José-Marín Sánchez Murillo, acudió a la celebración del 40 aniversario de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura, institución con la que este Colegio mantiene una excelente relación.

Deseamos poder presenciar muchos más aniversarios como este en un futuro y que todo continúe como hasta ahora o incluso que las cosas mejoren.



## DÍA DEL CENTRO DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

El pasado 26 de octubre, el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz estuvo presente en el campus de Cáceres por motivo de la celebración del día del centro de la Facultad de Veterinaria de la UEX.





## FELIZ NAVIDAD



*La Junta de Gobierno del Ilustre Colegio Oficial  
de Veterinarios de Badajoz te desea felicidad en estas  
fiestas y ventura para el año que comienza.*





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