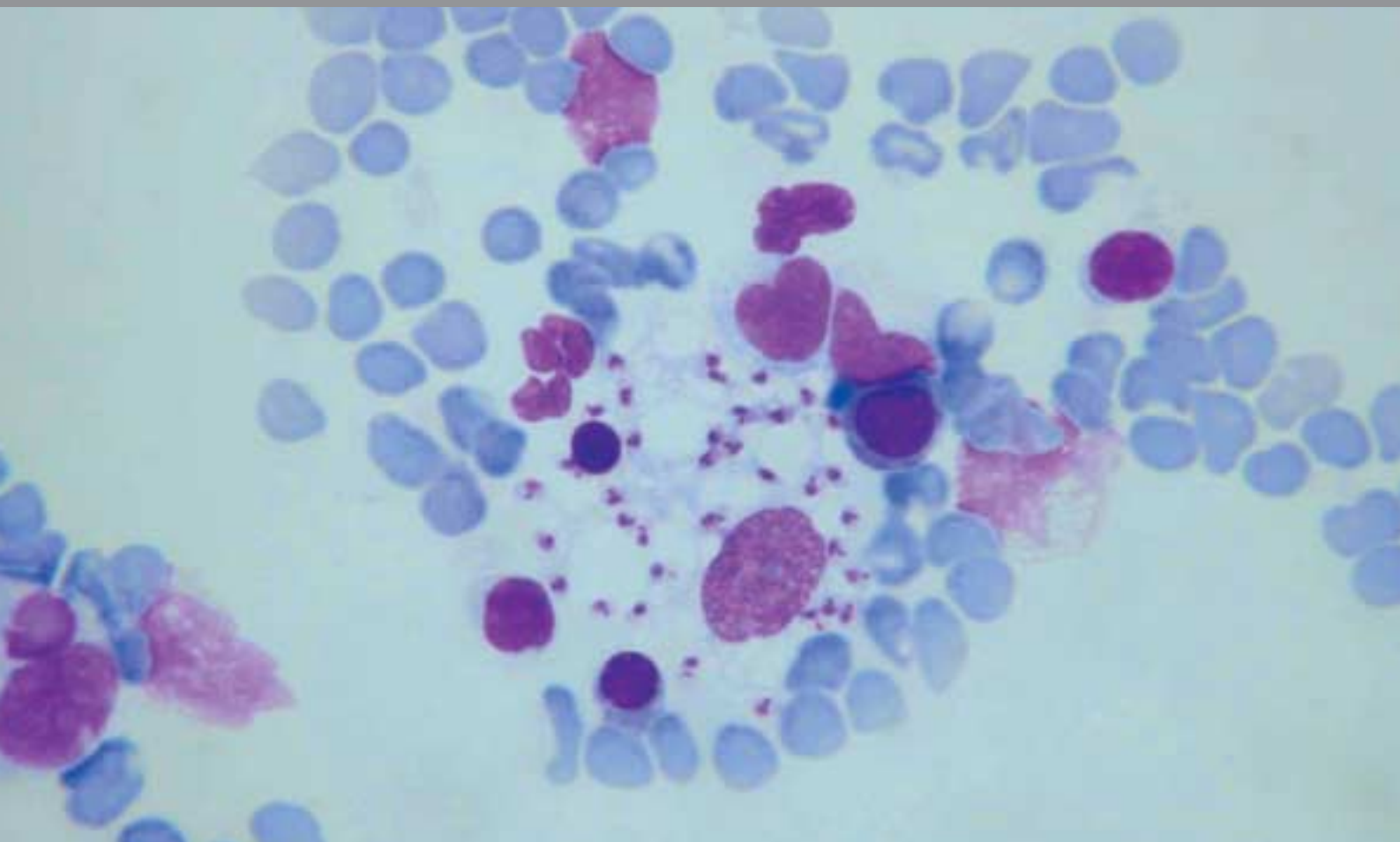


Información Veterinaria



Revista Oficial del Consejo General de Colegios Veterinarios de España

▶ La Leishmaniosis canina (2ª parte)



- ▶ Aproximación a la Leishmaniosis canina y felina
- ▶ Diagnóstico serológico
- ▶ Modelos radiográficos de las lesiones óseas y articulares
- ▶ Manifestaciones oculares
- ▶ Manejo clínico

- ▶ Asamblea General de Presidentes de Colegios Veterinarios

28º Congreso de la Asociación ▶
Mundial Veterinaria
en Minneapolis (USA)



LA TEMPORADA DEL
2005·06

REAL

LÍRICA

..... DON GIOVANNI

de Wolfgang Amadeus Mozart
Victor Pablo • Lluís Pasqual
Nueva producción del Teatro Real
SEPTIEMBRE: 30
OCTUBRE: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15

..... DESDE LA CASA DE LOS MUERTOS [Z MRTVÉHO DOMU]

de Leoš Janáček
Marc Albrecht • Klaus Michael Grüber
Nueva producción del Teatro Real, en
coproducción con la Opéra National de
París
OCTUBRE: 30
NOVIEMBRE: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15

..... LUISA MILLER

de Giuseppe Verdi
Jesús López Cobos • Francesca
Zambello
Producción de la San Francisco Opera
(2000)
DICIEMBRE: 1, 4, 8, 12, 14, 17, 20, 23

..... DIE ÄGYPTISCHE HELENA [HELENA EGIPCÍACA]

de Richard Strauss. Versión de concierto
Leon Botstein
DICIEMBRE: 9, 11

..... A MIDSUMMER NIGHT'S DREAM [SUEÑO DE UNA NOCHE DE VERANO]

de Benjamin Britten
Armin Jordan • Pier Luigi Pizzi
Nueva producción del Teatro Real
ENERO: 11, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 26

..... L'ELISIR D'AMORE [EL ELIXIR DE AMOR]

de Gaetano Donizetti
Maurizio Benini • Hugo De Ana
Nueva producción del Teatro Real
FEBRERO: 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21,
23, 24, 25, 26, 28

..... LA BOHÈME

de Giacomo Puccini
Jesús López Cobos / David Giménez •
Giancarlo del Monaco
Producción del Teatro Real (1998)
MARZO: 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 28,
29, 30, 31
ABRIL: 1, 3, 4, 6

..... DIE ENTFÜHRUNG AUS DEM SERAIL [EL RAPTO EN EL SERRALLO]

de Wolfgang Amadeus Mozart
Christoph König • Jérôme Deschamps /
Macha Makeïeff
Producción del Festival Aix en Provence
(2003)
MAYO: 8, 10, 12, 15, 17, 19, 21, 23

..... DIALOGUES DES CARMELITES [DIÁLOGOS DE CARMELITAS]

de Francis Poulenc
Jesús López Cobos • Robert Carsen
Producción de Nederlands Opera de
Amsterdam (2002)
JUNIO: 8, 10, 12, 15, 18, 21, 25, 27, 30

..... LA CONQUISTA DI GRANATA

de Emilio Arrieta. Versión de concierto
Cielo: Los Clásicos del Real
Jesús López Cobos
JULIO: 7, 9

..... LUISA FERNANDA

de Federico Moreno Torroba
Jesús López Cobos • Emilio Sagi
Nueva producción del Teatro Real, en
coproducción con la Washington Opera
y con Los Angeles Opera
JUNIO: 26, 28
JULIO: 1, 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19

BALLET

..... BALLET DE LA SCALA DE MILAN

Theme and Variations
de Piotr Ilich Tchaikovsky
George Balanchine

The Cage
de Igor Stravinsky
Jerome Robbins

Le sacre du printemps
de Igor Stravinsky
Maurice Béjart
Frédéric Olivieri • David Garforth
SEPTIEMBRE: 6, 7, 8, 9, 11

..... ENGLISH NATIONAL BALLET

El lago de los cisnes
de Piotr Ilich Tchaikovsky
Derek Deane / Frederic Ashton
ABRIL: 19, 20, 21, 23, 24, 25

ACTIVIDADES PARALELAS

..... EN TORNO A DON JUAN

Lecturas de textos eróticos teatrales del
siglo XVIII
Luis Pasqual
OCTUBRE: 6

..... DOMINGOS DE CÁMARA EN EL TEATRO REAL

ORQUESTA TITULAR DEL TEATRO REAL
Orquesta Sinfónica de Madrid
OCTUBRE: 9
DICIEMBRE: 4
ENERO: 22
FEBRERO: 19, 26
MARZO: 19
MAYO: 21
JUNIO: 18

..... CONCIERTO DE VOCES FEMENINAS

Obras de J. Brahms, F. Poulenc, L. Janáček,
y B. Britten
Jordi Casas Bayer
NOVIEMBRE: 14

..... CLASES MAGISTRALES DE TERESA BERGANZA

NOVIEMBRE: 28, 29, 30
DICIEMBRE: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9

..... JAZZ EN EL BARRIO LATINO DE PARÍS

McCoy Tyner Trio
MARZO: 21
Dee Dee Bridgewater
Gary Burton & Richard Galliano Quartet
MARZO: 26

John McLaughlin & Shakti, Zakir
Hussain
ABRIL: 2

Chano Domínguez
ABRIL: 5

..... CLASES MAGISTRALES DE MIEMBROS DEL ENGLISH NATIONAL BALLET

ABRIL: 19, 20, 21, 22, 24, 25

..... I CONCURSO INTERNACIONAL DE DIRECCIÓN DE ÓPERA "JESÚS LÓPEZ COBOS"

ÓPERA EN FAMILIA Y CONCIERTOS INFANTILES

..... EL GATO CON BOTAS

de Xavier Montsalvatge
Josep Vicent • Emilio Sagi
Nueva producción del Teatro Real, en
coproducción con el Gran Teatre del Liceu
de Barcelona, la Asociación Bilbaína de
Amigos de la Ópera (ABAO) y la Asociación
Asturiana de Amigos de la Ópera (AAAO)
NOVIEMBRE: 4, 6, 12

..... EL PEQUEÑO DESHOLLINADOR [THE LITTLE SWEEP]

de Benjamin Britten
Wolfgang Izquierdo • Ignacio García
Producción del Teatro Real (2005). Proyecto
ganador del I Concurso de Creación
Escénica, con el patrocinio de la Asociación
de Amigos de la Ópera de Madrid (AAOM)
ENERO: 21, 23*, 25*

..... DULCINEA

de Mauricio Sotelo
Director de escena: Xavier Alberti
Nueva producción del Teatro Real, en
coproducción con el Gran Teatre del Liceu
de Barcelona
MAYO: 18, 20, 22

..... AL COMPÁS DE BERNSTEIN: ¿POR QUÉ LA MÚSICA NOS HACE BAILAR?

Música de Leonard Bernstein y otras
selecciones orquestales
Narradora: Jamie Bernstein
ABRIL: 22

CAFÉ DE PALACIO

..... BANALITÉS

Director de escena: Marcelo Lombardero
Cabaret con obras de Poulenc, Satie,
Milhaud y Weill
Textos de Appolinaire, Verlaine, Max
Jacob, Cocteau, Eluard, Luis de Aragón
JUNIO: 9, 11

..... TROUBLE IN TAHITI

J. Vicent Egea • Tomás Muñoz
Música de Leonard Bernstein
Producción del Teatro Gayarre de Pamplona
ABRIL: 8, 9

..... TENOR, VIVO... Y AL ROJO

Monólogo lírico-alternativo con música
de Gounod, Donizetti, Wagner, Bizet,
Mascagni, Léhár
Enrique Viana • Manuel Burgueras
DICIEMBRE: 29, 30



D. Juan José Badiola
Presidente del Consejo General
de Colegios Veterinarios de España

Creo que merece la pena resaltar en este editorial dos hechos que han tenido un impacto notable en la opinión pública española en este verano. El primero ha sido el brote de salmonelosis provocado por el consumo de carne de pollo contaminada, que ha alcanzado una dimensión nacional y una notable alarma en la población española. Está claro que este incidente no debe producir la falsa impresión de que los controles sanitarios de los alimentos no se llevan a cabo, pero tampoco debe minimizarse el impacto provocado en los consumidores, ya que éstos se preguntan cómo es posible que puedan ocurrir incidentes de esta naturaleza y si verdaderamente dichos controles se llevan a cabo de forma real. Pero en todo caso este incidente debería servir para realizar una reflexión sobre este asunto.

En lo que a este brote se refiere, es indudable que ha puesto en entredicho los sistemas de autocontrol de una gran empresa que distribuye sus productos en todo el territorio español. Es evidente que se suscitan muchas preguntas, que a buen seguro serán respondidas en el próximo futuro, una vez que las autoridades de la Consejería de Salud de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha hayan realizado las correspondientes investigaciones, que estoy seguro se harán con todo rigor, conocida la seriedad y la profesionalidad de nuestra compañera veterinaria, que ocupa en la actualidad la Dirección de Salud Pública en esa Comunidad Autónoma.

Pero lo que no cabe duda es que algo no se ha hecho bien o al menos se ha hecho de una forma no totalmente responsable, lo cuál resulta sorprendente en una empresa de esas características que abastece a un amplio mercado, que precisamente por ello debería haberse esmerado en el control riguroso y exhaustivo de todo el proceso de producción de sus productos.

Sería una mala conclusión hacer extensivo el incidente ocurrido a todas las empresas alimentarias del país, que trabajan de una manera responsable en favor de la seguridad alimentaria y en la que han invertido muchos recursos y emplean sus máximos desvelos cotidianamente. Pero este incidente debería ser una buena ocasión para que se llevara a cabo una seria reflexión sobre la eficacia de sus sistemas de autocontrol y en particular en la necesidad de llevar a cabo continuos registros y analíticas en el proceso de producción.

Las administraciones sanitarias también deberían reflexionar sobre este incidente y tratar de obtener las correspondientes conclusiones. Es cierto que no se puede desconfiar sistemáticamente de los sistemas de autocontrol de las empresas alimentarias, pero también parece evidente que resulta necesario llevar a cabo controles periódicos sobre bases y procedimientos reales y no fundamentalmente administrativos. Nuestros profesionales que trabajan en este ámbito así lo desean y demandan, de forma que su función se llene de contenido y no se convierta en una actividad rutinaria y burocratizada.

El segundo hecho relevante es la confirmación de un caso de la Variante de la Enfermedad de Creutzfeldt Jacob, recientemente diagnosticado por el Dr. Alberto Rábano, brillante y concienzudo neuropatólogo del Hospital de Alcorcón. Esta enfermedad humana que ha provocado desafortunadamente la muerte de una joven de 26 años, fruto de la transmisión del agente de la Encefalopatía espongiiforme bovina, constituye un serio motivo de preocupación, pues se trata de la constatación cierta de que en España el agente bovino ha sido capaz de transmitirse a los humanos. A falta de las correspondientes investigaciones epidemiológicas para saber cuál ha sido la fuente del contagio y el mecanismo de transmisión, queda la incógnita de si éste ha sido un caso aislado o el primero de otros que se registrarán en el futuro.

En todo caso este hecho debe ser una llamada de atención para mantener con todo rigor el sistema de vigilancia y control de la EEB, tanto en lo referente a la vigilancia epidemiológica de los casos animales, como a la eliminación de los MER de las canales bovinas. Una relajación de los mismos sería imprudente desde el punto de vista de la salud pública e inaceptable para los consumidores de nuestro país, que observan con preocupación la aparición de casos humanos.

En este número se incluyen un grupo de artículos de contenido técnico que se configuran como una continuación de los temas abordados en el número del mes de Junio sobre la Leishmaniosis canina. Estos artículos tratan aspectos referentes a la patogenia, inmunología y a la clínica de la enfermedad y su tratamiento, así como a cuestiones diagnósticas y de profilaxis vacunal. Para ello se ha contado con la participación de especialistas en las respectivas materias, a los que agradecemos su colaboración, por la calidad de sus trabajos y su buena disposición.

Finalmente quiero hacer mención a la celebración del Congreso Mundial Veterinario celebrado en el mes de Julio en Estados Unidos, en la ciudad de Minneapolis, que ha congregado a un elevado número de participantes de todo el mundo, entre los que se encontraban veterinarios españoles y que ha contado con una representación oficial del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. En este número se incluye un informe resumido sobre los temas tratados.

Edita:

Consejo General de Colegios
Veterinarios de España
Villanueva, 11
28001 Madrid
Teléfono: 91 435 35 35
Fax: 91 578 34 68
www.colvet.es

Director:

Don Juan José Badiola Díez

Consejo de Redacción

Paulino Díez Gómez
Rafael Laguens García
Manuel Morales Doreste
Enrique Moya Barrionuevo
Héctor Palatsi Martínez
Enrique Reus García-Bedoya
Rufino Rivero Hernández
Filemón Rodríguez Rodríguez
Felipe Vilas Herranz

Coordinador Técnico:

Don Alfredo Fernández Álvarez
informacion.veterinaria@orfeoed.com

Redacción:

redaccion.veterinaria@orfeoed.com
Luis Ramón González
Martín Llade

Colaboran en este número:

Amalia Agut Giménez
Alejandro Artilles Vizcaino
E. Cortés
Nuria Corzo Menéndez
Fernando Chacón M. de Lara
José C. Gómez Villamandos
Raquel González Pérez
José Hervás Rodríguez
Guadalupe Miró Corrales
Antonio Moreno Boiso
A. I. Ranz
Pedro Sanchez Cordón
Miguel A. Sanchez Isarria
A. J. Sanz
M^a Carmen Tovar Sauquillo
C. Vela

Diseño y Maquetación:

Ana López Gómez-Acebo
alopez@orfeoed.com
Marta Soriano Jiménez

Orfeo Ediciones, S.L.

Sanchidrián, 48 B
28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid
Tel.: 91 351 02 53
Fax: 91 351 05 87
www.orfeoed.com

**Consejo de Dirección
de Orfeo Ediciones:**

Alfonso Carraté
Alfonso J. Fernández

Director de publicidad:

Santiago Mingo
publicidad@orfeoed.com
Tel.: 91 351 05 20

Imprime:

Ícono Imagen Gráfica, S.A.

Dep. Legal: M.4.364-1986
ISSN: 1130-5436

Tirada: 25.500 ejemplares
Distribución gratuita

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 Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

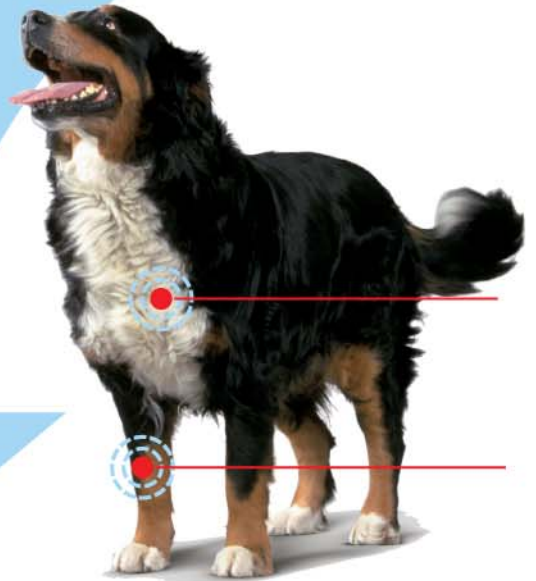
Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación sin la autorización del editor.

S U M A R I O

ACTIVIDADES DEL CONSEJO Y DE LOS COLEGIOS	6
ACTUALIDAD PROFESIONAL	14
SECCIÓN TÉCNICA	
• Aproximación a la Leishmaniosis canina y felina	20
• Diagnóstico serológico de la Leishmaniosis: análisis comparativo de ensayos inmunoenzimáticos e IFI	28
• Modelos radiográficos de las lesiones óseas y articulares en la Leishmaniosis canina	34
• Manifestaciones oculares en la Leishmaniosis canina	39
• Manejo clínico de la Leishmaniosis canina: ¿Podemos unificar criterios?	44
• Caso clínico: Leishmaniosis en Gran Canaria	49
• Preguntas sobre la Leishmaniosis canina	54
LEGISLACIÓN	
• Laboratorios autorizados por la UE para la valoración de anticuerpos antirrábicos post-vacunales	57
BIBLIOGRAFÍA	59
PANORAMA	
• La Veterinaria mundial se da cita en Minneapolis: 28º Congreso de la World Veterinary Association	
124º Congreso anual de la American Veterinary Medical Association	61
ÍNDICE DE COLEGIOS OFICIALES DE VETERINARIOS Y ASOCIACIONES PROFESIONALES	
	65

CUANDO EL PERRO SUFRE OSTEOARTRITIS...

...El alimento apropiado puede ayudarle a recuperar su movilidad y nivel de actividad



MOBILITY SUPPORT

El único Programa Nutricional que contiene GLM*, Omega 3 (EPA, DHA, ETA) y Omega 6.

Su eficacia ha sido demostrada con 85 perros en el programa "Join Health" de Royal Canin con una mejora en la movilidad de hasta un 50% después de 50 días.

*

GLM (Green-lipped mussel):
extracto de mejillón verde de Nueva Zelanda
de alto contenido en glicosaminoglicanos, y
Omega 3 (EPA,DHA,ETA)



MOBILITY SUPPORT
MS 25

Para perros pequeños
o medianos

MOBILITY SPECIAL
MLD 26

LARGE DOG over 25kg

Para perros grandes
(2000 mg de glucosamina
y sulfato de condroitina)



ASAMBLEA GENERAL DE PRESIDENTES. JULIO 2005



De izquierda a derecha. Paulino Díez, vicepresidente; Juan José Badiola, presidente; Rufino Rivero, secretario general



Intervención del presidente Juan José Badiola ante la Asamblea General de Presidentes

SE CUMPLIERON TODOS LOS OBJETIVOS.

Es el momento de implantar la figura del veterinario de explotación que contempla la Ley General de Sanidad.

- Aprobado el reglamento de prestaciones sociales de la OCV.

- La compra de la planta cuarta reduce las inversiones del Consejo General en el período económico del 2.005.

Previa a la celebración de la Asamblea General de Presidentes convocada por el presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios para el día 16 de julio, tuvo lugar la Junta General del Fondo de Previsión Veterinaria en la que se aprobó la derogación del reglamento de la entidad, único punto del orden del día. El presidente Juan José Badiola agradeció y felicitó a la Comisión que realizó el informe por la labor realizada. De esta forma se cierra un capítulo que ha ocasionado muchos inconvenientes, sin que por ello se cause perjuicio alguno, ya que se respetan absolutamente todos los derechos adquiridos.

Prestaciones sociales.

En la Asamblea General de Presidentes que vino a continuación, después de la lectura de las actas de las sesiones anteriores, del día 21 y 11 de diciembre de 2.004, los presidentes aprobaron el nuevo reglamento de prestaciones sociales de la Organización Colegial Veterinaria, que sustituye al derogado reglamento del Fondo de Previsión Veterinaria y que mantiene los mismos criterios de solidaridad para con todos los veterinarios, en el sentido de que reciban iguales prestaciones con independencia de que estén colegiados en un Colegio con mayor o menor número de colegiados.

El discurrir de los acontecimientos ha obligado a presentar a la Asamblea General, tanto la liquidación de los presupuestos de ingresos y gastos de 2.004, como el presupuesto económico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España 2.005 a la mitad del ejercicio.

Transparencia, profesionalidad y respeto a las decisiones tomadas en anteriores asambleas fueron los criterios seguidos en la confección del presupuesto económico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España correspondiente a 2.005. Presupuesto que se ha visto sustancialmente afectado por la adquisición de la cuarta planta del edificio sito en Villanueva, 11, debajo mismo de la sede del Consejo General, que pertenecía al Consejo de Médicos.

LA VETERINARIA ESPAÑOLA, REPRESENTADA EN EL 28º CONGRESO MUNDIAL VETERINARIO DE MINNEAPOLIS (USA)

D. Rafael Laguens, Delegado Internacional del Consejo General de Colegios Veterinarios, se reúne con el Dr. Leon H. Russell, nuevo Presidente de WVA

Entre los días 16 y 20 de Julio del presente año, ha tenido lugar en la ciudad de Minneapolis uno de los mayores eventos a nivel internacional que pueden desarrollarse en el mundo de la Veterinaria. Confluían, por una parte, el importantísimo 28º Congreso de la Asociación Mundial Veterinaria (WVA), y por otra, el 124º Congreso de la Asociación de Medicina Veterinaria Americana (AVMA). Como destacado representante internacional del Consejo de Colegios Veterinarios de España, acudió el Dr. D. Rafael Laguens García, que se reunió e intercambió impresiones al más alto nivel con el Dr. Leon H. Russell, nuevo Presidente de la WVA. El Dr. Russell es profesor de Texas A&M University College, y sustituye en el cargo al Dr. Herbert Schneider.

En la Asamblea que tuvo lugar con ocasión de este gran evento, pudieron reunirse representantes de numerosos países, que dilucidaron el estado actual de la Veterinaria a nivel mundial, y los nuevos derroteros que debe encarar esta profesión. Entre los puntos más importantes que se trataron, destacan el incremento de presencia veterinaria que debe tener lugar en la FAO, el mayor desarrollo de materias



D. Rafael Laguens (izqda.) junto a Leon H. Russell

de seguridad alimentaria necesario en los planes de estudio, los avances en bienestar animal, la relación de WVA con la Comisión del Codex Alimentarius, la página Web de la Asociación, el próximo 150º aniversario de la WVA que tendrá lugar en 2013, etc. Se dio asimismo cita para los próximos Congresos Mundiales, que tendrán lugar en Vancouver (2008) y Ciudad del Cabo (2011).

En la sección de Panorama del presente número, Información Veterinaria publica un amplio reportaje sobre este Congreso.

LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE ANDALUCÍA ORIENTAL CELEBRA EN JAÉN SU TRIGÉSIMO ANIVERSARIO CON RELEVO EN LA PRESIDENCIA

El pasado día 14 de Mayo la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental celebraba en Jaén una sesión plenaria en la que, entre otros acuerdos, se procedía, tras la dimisión presentada por su Presidente, el Excmo. Sr. D. Julio Boza López, a la elección por unanimidad para dicho cargo a la candidatura presentada por el Excmo. Sr. D. Antonio Marín Garrido, Académico Fundador y Vicepresidente por la Sección de Jaén.

El pleno acordaba, también por unanimidad, distinguir al Profesor Boza López con el título de Presidente de Honor de dicha corporación.

La Mesa Presidencial estuvo integrada por los Excmos. Sres. Presidente y Presidente de Honor de la Academia, acompañados por los Presidentes de los Colegios de Veterinarios de las Provincias de Granada, Málaga y Jaén, así como por los Vicepresidentes de las Secciones provinciales de la Academia, que hicieron uso de la palabra para elogiar la trayectoria ascendente de la Corporación, y de manera fundamental para los logros obtenidos bajo el mandato del Dr. Boza, quien recibía de manos del nuevo Presidente, y como reconocimiento a su labor, la distinción acreditativa de su condición de Presidente de Honor, al tiempo que un obsequio personal con una cariñosa dedicatoria de la Junta Rectora.



Los Sres. Julio Boza (Ex-presidente) y Marín Garrido (Presidente) sentados en el centro de la fotografía

El Dr. Boza, con emocionadas palabras agradecía la distinción recibida, al tiempo que invitaba a todos a continuar apoyando a la Academia con el mismo esfuerzo e interés que el demostrado en los últimos años.

El acto fue clausurado por el nuevo Presidente, Sr. Marín Garrido quien, al tiempo de realizar un elogioso recorrido por todas las etapas de anteriores Presidentes, dedicó especiales recuerdos para el Presidente saliente haciéndole notar que su concurso sigue siendo necesario para la Academia.

PRÓXIMOS CURSOS AVANZADOS DE ESPECTÁCULOS TAURINOS

A continuación se expone una relación de los próximos Cursos Avanzados de Espectáculos Taurinos que se celebrarán hasta final de 2005.

SEGOVIA

Lugar de celebración: Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia.

Días: 23, 24, 25 y 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre de 2005.

Dirección: Plaza de la Tierra, nº 5 40001 Segovia.

Tel.: 921 46 38 55

Fax: 921 46 38 56

ÁVILA

Lugar de celebración: Colegio Oficial de Veterinarios de Ávila.

Días: 7, 8, 9, 14, 15 y 16 de octubre de 2005.

Dirección: San Juan de la Cruz, 26 05001 Ávila.

Tel.: 920 22 17 82

Fax: 920 22 54 72

SORIA

Lugar de celebración: Colegio Oficial de Veterinarios de Soria.

Días: 21, 22, 23, 28, 29 y 30 de octubre de 2005.

Dirección: Avda. Navarra, 6 42003 Soria.

Tel.: 975 23 22 00

Fax: 975 23 13 55

TOLEDO-TALAVERA

Lugar de celebración: Sede en Talavera del Colegio Oficial de Veterinarios de Toledo.

Días: 4, 5, 6, 11, 12 y 13 de noviembre de 2005.

Dirección: Avda. Constitución, nº 4 45600 Talavera de la Reina.

Tel.: 925 22 39 52

Fax: 925 22 10 29

CIUDAD REAL

Lugar de celebración: Colegio Oficial de Veterinarios de Ciudad Real.

Días: 18, 19, 20, 25, 26 y 27 de noviembre de 2005.

Dirección: Plaza de la Provincia, 2-2º

Tel.: 926 21 10 14

Fax: 926 21 63 34

Para más información, pueden contactar con el Consejo General de Colegios Veterinarios de España:

Tel.: 91 4 35 35 35 /

Fax: 91 4 78 34 68

e-mail: consejo@colvet.es

EL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS PRESENTA SU "CONCURSO DE CREACIÓN"

Coincidiendo con la celebración de su Centenario, presenta modalidades de Fotografía, Dibujo Infantil y Relato Corto



Como parte destacada de los actos que llevará a cabo el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios del Principado de Asturias para conmemorar su centenario, ha sido presentado el Concurso de Creación, en sus tres variantes de Fotografía, Dibujo Infantil y Relato Corto. En cuanto al concurso fotográfico, el tema es "Objetivo Veterinario", pudiendo participar todas las personas que lo deseen, presentando de una a tres obras, con técnica libre y motivo relacionado con el mundo animal y la profesión veterinaria.

El concurso infantil de dibujo lleva el título "¿Qué es para ti un veterinario?", pudiendo participar niños hijos de profesionales sanitarios habiendo nacido en 1.992 o años posteriores, presentando cada uno una obra, sien-

do de técnica libre y representando la profesión veterinaria vista por los niños.

Finalmente, el concurso de relatos cortos se denomina "Mundo Veterinario", pudiendo participar toda persona mayor de edad, con un máximo de dos obras y relacionando a la profesión veterinaria con el mundo animal.

Las bases íntegras de los concursos pueden leerse en la web: www.colegioveterinarios.net. Las obras podrán presentarse por correo o en mano en la dirección:

Colegio Oficial de Veterinarios del Principado de Asturias, Plaza de América 10 – 2º

33005 – Oviedo (Asturias). Tfno.: 985 212 907. colvet@colegioveterinarios.net

EURORIESGO PLUS

UN SEGURO CON MÁS VENTAJAS

Oferta exclusiva para el
Colectivo de Veterinarios

PROTEJA A SU FAMILIA ASEGURANDO SU BIENESTAR

Al contratar su seguro de vida
EURORIESGO PLUS podrá llevarse
este fantástico **tensiómetro**
de muñeca automático*



En cualquier sucursal del GRUPO BANCO POPULAR
o en el teléfono 902 10 17 10
le informarán sobre el seguro EURORIESGO PLUS
y de las características de la promoción

 **GRUPO BANCO POPULAR**

BANCO POPULAR ESPAÑOL
BANCO DE CREDITO BALEAR

BANCO DE ANDALUCIA
BANCO DE GALICIA

BANCO DE CASTILLA
BANCO DE VASCONIA

Compañía Aseguradora
EUROVIDA, S.A.
Cía de Seguros y Reaseguros

Allianz 

 POPULAR

Mediador



EUROCORREDORES, S. A.
vinculada a EUROVIDA SEGUROS
Correduría de Seguros
Grupo Banco Popular Español

* Promoción válida hasta el 31 de octubre de 2005 o hasta agotar existencias. El Grupo Banco Popular se reserva el derecho de sustituir este regalo por otro de similar valor en caso de agotarse las existencias. Sólo se entregará un regalo por contrato. El regalo no es canjeable en ningún caso por su valor en efectivo.

“LAS ENFERMEDADES ANIMALES Y SU IMPACTO EN LA SALUD HUMANA Y EN LA ECONOMÍA GANADERA”

Destacado curso de la Universidad Internacional de Andalucía en Baeza

Entre los días 5 y 9 del mes de septiembre tendrá lugar en la Sede Antonio Machado de Baeza un instructivo curso dirigido por D. Juan José Badiola Díez. En él se hará una amplia exposición de las enfermedades animales, desde una perspectiva de su importancia para la sanidad animal, la salud pública y la seguridad alimentaria. En cada caso, se detallarán los agentes causales, los métodos diagnósticos, la prevalencia, y los sistemas de control y erradicación. Se pon-

drá especial énfasis en aquellas patologías transmisibles a los seres humanos.

Estos temas serán abordados por especialistas de reconocido prestigio. Además del propio profesor Badiola, intervendrán D. Antonio Contreras de Vera, D. Mariano Domingo Álvarez, D. Christian Gortazar, D. Javier Lucientes Curdi, D. Juan Francisco García Marín, D. Santiago Hernández Rodríguez, D. José M^a Nieto Martínez, D. Rafael Astorga Márquez y D. José M^a Blasco.

PROGRAMA

DÍA 05, LUNES

10,00-11,30: “Enfermedades producidas por Mycobacterias: tuberculosis”.

D. Juan Francisco García Marín (Universidad de León).
11,30-12,00: DESCANSO.

12,00-14,00: “Enfermedades producidas por Mycobacterias: paratuberculosis”.

D. Juan Francisco García Marín (Universidad de León).

17,30-19,30: “Implicaciones de la fauna silvestre en las enfermedades que afectan a la salud pública y a la economía ganadera”.

D. Cristian Gortazar Schmidt (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC).

DÍA 06, MARTES

09,30-11,30: “Enfermedades de los peces de cría intensiva”. D. José María Nieto Martínez (Universidad de Santiago de Compostela).

11,30-12,00: DESCANSO.

12,00-14,00: “Encefalopatías espongiiformes transmisibles y su implicación en la seguridad alimentaria y en la ganadería”. D. Juan José Badiola Díez (Universidad de Zaragoza).

17,30-19,30: “Mamitis ovinas y caprinas, un problema limitante de la producción de leche”.

D. Antonio Contreras de Vera (Universidad de Murcia).

DÍA 07, MIÉRCOLES

09,30-11,30: “Epidemiología de la salmonelosis. Implicaciones sanitarias”.

D. Rafael Astorga Márquez (Universidad de Córdoba).
11,30-12,00: DESCANSO.

12,00-14,00: “Zoonosis helmintiascas”.

D. Santiago Hernández Rodríguez (Universidad de Córdoba).

17,30-18,30: “Programas de erradicación de la brucelosis. Un análisis crítico”

D. José María Blasco (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón).

DÍA 08, JUEVES

10,30-11,30: “Enfermedad de la lengua azul”.

D. Mariano Domingo Álvarez (Universidad Autónoma de Barcelona).

11,30-12,00: DESCANSO.

12,00-14,00: “Enfermedades emergentes en el ganado porcino”. D. Mariano Domingo Álvarez (Universidad Autónoma de Barcelona).

17,30-19,30: “El papel vectorial de los insectos en la transmisión de las enfermedades animales”.

D. Javier Lucientes Curdi (Universidad de Zaragoza).

DÍA 09, VIERNES

09,30-11,30: “Enfermedades virales emergentes de potencial riesgo para la salud humana y la sanidad animal”. D. Juan José Badiola Díez (Universidad de Zaragoza).

11,30-12,00: DESCANSO.

12,00-13,00: EVALUACIÓN.

13,00-14,00: Clausura del curso.

CURSO DE FORMACIÓN METODOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL MEDIO AMBIENTE

Módulo 1 del Título de Especialista Universitario en Sanidad Ambiental

Declarado de INTERÉS SANITARIO por la Junta de Castilla y León
Segovia, del 17 al 22 de Octubre de 2005, 3 créditos, 30 horas

Objetivos

Estudiar las principales técnicas estadísticas y epidemiológicas utilizadas en el campo de la sanidad ambiental.
Evaluar los métodos de diseño de investigación y de experimentación, con especial referencia a los métodos alternativos a la experimentación en animales.
Analizar los principales métodos de estudio de las sustancias mutagénicas y genotóxicas en el medio ambiente.

Organiza

Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia
Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad SEK, Segovia

Colabora

Agencia de Protección de la Salud y Seguridad Alimentaria. Junta de Castilla y León.

Horario

De 16 h a 21 h. de lunes a viernes y de 9 a 14 h. el sábado

Lugar

Salón de Actos de la sede del Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia, Plza de la Tierra, 5.
Segovia



Selección e Inscripción

La tasa de inscripción es de 150 euros

La selección se llevará a cabo por orden de preinscripción (Máximo 45 alumnos).

La inscripción se realizará a partir del 1 de Septiembre, teniendo preferencia los preinscritos al programa completo, y el resto por orden de inscripción. Se realizará tras confirmación telefónica enviando el boletín de inscripción y la prueba de pago al fax nº 921-463856. El pago se realizará mediante transferencia bancaria a la cuenta 2069-0001-92-0001510334, e Indicando el nombre del alumno y el concepto "Título de Especialista en Sanidad Ambiental, Módulo 1".

Información

Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia,
teléfono 921-463855
e-mail: colvetseg@interbook.net
www.colvetsegovia.es
www.usek.es

IFAH NOMBRA NUEVO DIRECTOR EJECUTIVO

Bruselas, 29 de junio de 2005. La Federación Internacional de la Sanidad Animal (IFAH), ha nombrado un nuevo director ejecutivo. El cargo ha recaído en Peter Harlech Jones. "Es un candidato excepcional para el puesto y nos alegra el que haya aceptado" ha señalado Pat James, presidente del organismo internacional dedicado a velar por la salud de los animales.

Peter Jones que se incorporará a IFAH el próximo mes de octubre, es cirujano-veterinario y ha pasado gran parte de su carrera profesional en diferentes puestos de la industria de sanidad animal, tanto en Europa como en Norteamérica.

Hasta hace poco ha dirigido la unidad dedicada a los medicamentos veterinarios de la Agencia Europea para la Evaluación de Medicamentos (EMA) con sede en Londres.

Para el Dr. Tony Mudd, director ejecutivo en funciones, "la amplia experiencia de Peter Jones en la industria de la sanidad animal a ambos lados del Atlántico, junto a su conocimiento del proceso de regulación será una contribución sustancial al trabajo de IFAH", mientras Jones ha manifestado que "miro los desafíos que tiene el puesto en IFAH y me entusiasma trabajar con colegas que conozco por los contactos que hemos mantenido en estos últimos años".

COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BADAJOZ

ACTO DE CLAUSURA DEL "50 ANIVERSARIO DE LA SEDE COLEGIAL"



Con motivo del "50 Aniversario de la Sede Colegial", el pasado día 6 de mayo, tuvieron lugar los actos de clausura conmemorativos de dicha efeméride, a los cuales asistieron, entre otros, el Presidente del Consejo General, el Presidente de la Diputación de Badajoz, el Consejero de Sanidad y Consumo, el Consejero de Agricultura y Medio Ambiente y el Alcalde del Ayuntamiento de Badajoz, así como los compañeros homenajeados.

Los Actos dieron comienzo con una Misa en recuerdo de los compañeros fallecidos, para a continuación pasar el Presidente del Colegio a dirigir unas palabras de bienvenida y salutación. Posteriormente tuvo lugar la intervención de las autoridades invitadas, finalizando el mismo con unas palabras de Ángel Robles en representación de todos los compañeros homenajeados.

EL COLEGIO VETERINARIO DE ZARAGOZA OBSEQUIA A SUS JUBILADOS

Viaje al balneario aragonés de Termas Pallarés

Un grupo de jubilados del Colegio Oficial de Veterinarios de Zaragoza, junto con sus esposas, fue obsequiado por esta institución con un atractivo viaje al balneario Termas Pallarés. Este referente de los grandes balnearios españoles del siglo XIX, con una larga vida desde el año 1.863, se encuentra situado a unos cien kilómetros de la capital maña, y a unos doscientos de Madrid. Caracterizado por un entorno natural único en su género, sus majestuosos edificios, sus jardines con amplias arboledas y su lago de agua termal, este complejo dejó un recuerdo imborrable en el grupo visitante. Es de destacar la amplísima variedad de tratamientos ofertados, entre los

que se encuentran los baños termales, las duchas circulantes, las inhalaciones y aerosoles, las duchas Vichy, los envolvimientos de algas, fangos y arcillas, los servicios de fisioterapia y presoterapia, los masajes terapéuticos, el gimnasio de rehabilitación, los menús dietéticos o el servicio médico permanente. En primer lugar se desarrolló un almuerzo, tras lo cual se realizó la visita a las instalaciones. Posteriormente la excursión continuó hasta Calatayud, completando la jornada con visitas a las iglesias y monumentos más destacados de la zona. En todo momento, el grupo fue acompañado por el Sr. Abel, veterano funcionario del Colegio.

OPOSICIONES VETERINARIOS

CUERPO NACIONAL VETERINARIO • COMUNIDADES AUTÓNOMAS • MISACO

Tutorías presenciales para grupos reducidos:
Zaragoza, Córdoba, Madrid y León.

Temarios, Test y casos prácticos a distancia, parte general y específica.
Actualización permanente.

Grupos presenciales

Pruebas selectivas en preparación

CÓRDOBA
ZARAGOZA
MADRID
LEÓN
ON LINE

Cuerpo Nacional Veterinario (21 plazas)
Asturias (51 plazas)
Andalucía (42 plazas)
Aragón (15 plazas)
Galicia (258 plazas)
CLM (10 plazas + Oferta Empleo Público 2005)
Castilla y León (Oferta de Empleo Público 2005)

Últimos resultados

ANDALUCÍA

(54 plazas Cuerpo Superior Facultativo 2004, fin fase oposición)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 39

CUERPO NACIONAL
VETERINARIO

(8 plazas 2004)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 5

VETERINARIOS TITULARES
ESTADO

(20 plazas 2004)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 7

CASTILLA-LA MANCHA

(114 plazas Cuerpo Superior Escala Superior de Sanitarios Locales 2001)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 34

CASTILLA-LA MANCHA

(150 aprobados Cuerpo Superior Especialidad Veterinaria 2004-interinos)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 98

ARAGÓN

(241 plazas Cuerpo Superior Especialidad VAS 2002)
Total aprobados bajo nuestra preparación: 85

Coordinador: Eduardo Vijil

Información, adquisición de temarios a distancia y reserva de plazas:
Eduardo Vijil · Apartado de Correos nº 327 · Zaragoza
Tel.: 617 22 48 53 • 976 42 82 28
e-mail: edvijil@yahoo.es • evijil@eresmas.com

ACTUALIDAD PROFESIONAL

ÉXITO ROTUNDO DEL III CONGRESO MUNDIAL DEL JAMÓN



S.A.R. D. Felipe de Borbón, en la inauguración del Congreso

El III Congreso Mundial del Jamón ha sido un buen ejemplo de saber hacer por parte del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Jamón de Teruel. Esta cumbre jamonera, ha supuesto una excelente ocasión para promocionar el jamón en general y el Jamón de Teruel en particular, y ha servido para conocer los últimos avances del sector en ciencia, tecnología y comercialización. Además, se ha podido constatar que el consumo del jamón es cada vez mayor. Las ventas van al alza y la exportación es cada día más importante.

Sólo en España, según los datos del Ministerio de Agricultura, consumimos 42 millones de pernils al año, es decir, un jamón por habitante. La entrada en nuestro país de un buen número de inmigrantes en los últimos años está moldeando los hábitos de consumo tradicio-

nales. Las empresas, conscientes de estos cambios, están adecuando su oferta a la demanda exigida por los consumidores. Tanto es así, que algunas industrias han introducido nuevos sistemas de sacrificio para adecuarlos a la cultura islámica.

El III Congreso Mundial del Jamón ha revelado que el fabricante, cada vez más, apuesta por la calidad y la contención de precios para facilitar la venta y exportación. La atomización del mercado ha obligado a aplicar nuevas tecnologías para homogeneizar el producto y también a poner en marcha experimentadas herramientas de marketing para vender más. Un ejemplo de ello, son las nuevas formas de presentación del jamón al consumidor, especialmente el jamón loncheado envasado.

La presencia del Príncipe de Asturias en la inauguración del simposio, al que asistieron más de 600 congresistas, ha supuesto un espaldarazo importantísimo para el Jamón de Teruel. En el discurso inaugural, Su Alteza Real se comprometió a ser embajador del Jamón de Teruel, y el de otras denominaciones de origen de España, por todo el mundo. Un producto tan español como el jamón, y con la aspiración de conquistar nuevos mercados internacionales, no podía tener mejor padrino que el Heredero de la Corona.

Al margen de las aportaciones científicas, técnicas y comerciales, el III Congreso Mundial del Jamón también desarrolló actos paralelos de notable importancia, como la concesión de Premios a la Trayectoria Científica y Empresarial a un investigador y a dos industriales jamoneros.

JORNADAS DE CIRUGÍA AVANZADA DE TEJIDOS BLANDOS EN PEQUEÑOS ANIMALES

30, 1 y 2 de Octubre BARCELONA
 14, 15 y 16 de Octubre ASTURIAS
 4, 5 y 6 de Noviembre MADRID
 25, 26 y 27 de Noviembre TENERIFE
 16, 17 y 18 de Diciembre VALENCIA
 13, 14 y 15 de Enero SEVILLA

Jornadas de Cirugía Básica de Tejidos Blandos
 27, 28 y 29 de Enero CORUÑA

PRESENTACIÓN

Tras la excelente acogida dispensada por el colectivo veterinario a las Jornadas teórico-prácticas de cirugía de tejidos blandos nos disponemos a organizar una edición más avanzada siguiendo los consejos plasmados en las encuestas realizadas a más de quinientos veterinarios.

La principal demanda que nos hacíais en el curso pasado era la cirugía torácica, para ello hemos preparado un completo programa de todos los procesos quirúrgicos que podemos realizar en la cavidad torácica. Conocemos la

dificultad que entraña para muchos veterinarios el abordaje al tórax, pero continuando en nuestra línea todas las técnicas las realizaremos de manera sencilla y muy práctica.

Además de la cirugía torácica hemos completado el programa con cirugías de la cavidad oral, digestivas y urinarias más avanzadas pero que se puedan realizar en la clínica diaria sin necesidad de un gran equipamiento.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Dr. Félix García Arnas
 Departamento de Medicina y Cirugía Animales.
 Universitat Autònoma de Barcelona

INFORMACIÓN

Los matriculados en el curso deben ser Licenciados en Veterinaria o estudiantes de 5º curso. Las prácticas se realizarán en cadáver. Plazas Limitadas por riguroso orden de reserva de plaza.

Precio: 480 euros.
 Material necesario



D. Félix García director del curso

Los matriculados deberán venir equipados con pijama quirúrgico o similar. Contacto: Página WEB: <http://antalya.uab.es/fagarcia>
 Felix.Garcia@uab.es 935811512
 eva.soler@bbraun.com 935902246

ESDAR 2005

9º Congreso de la Sociedad Europea de Reproducción en Animales Domésticos

Durante los días 1 al 3 de septiembre de 2005, tendrá lugar la celebración en Murcia el "9th Congress of the European Society for Domestic Animal Reproduction", evento que reunirá a especialistas de todo el mundo en esta disciplina. Este congreso se celebrará en la Facultad de Veterinaria, sita en el Campus de Espinardo de la Universidad de Murcia.

La "European Society for Domestic Animal Reproduction" es la Sociedad Europea más importante de la especialidad, plataforma del Colegio Europeo de Reproducción Animal, teniendo como órgano oficial de difusión la prestigiosa revista "Reproduction in Domestic Animals". Esta sociedad cubre desde aspectos relacionados con la biología molecular de la reproducción a la clínica obstetra de los animales domésticos. En el año 2001, durante la Conferencia celebrada en Viena y compitiendo con las candidaturas de Grecia y Eslovenia, la asamblea designó Murcia como sede del Congreso para el año 2005. Para ello, fueron fundamentales la historia y solidez de la Universidad de Murcia, la importancia que el sector ganadero tiene sobre la economía de nuestra Comunidad Autónoma y las excelencias de nuestra ciudad para la organización de un evento de esta naturaleza. Además, es la prime-

ra designación que se hace en España con lo cual la satisfacción es aun mayor. Del día 1 al 3 de Septiembre del año 2005 contaremos en nuestra Universidad con los más prestigiosos científicos relacionados con la reproducción animal. Las tres sesiones principales versarán sobre biotecnología y más concretamente sobre qué ha pasado 8 años después de Dolly así como sobre el futuro de los animales transgénicos y los xenotrasplantes. Una segunda sesión tratará del impacto que los contaminantes tienen sobre la reproducción y, en tercer lugar, sobre los avances en tecnologías reproductivas en el cerdo y en los caballos. Doce workshops y sesiones de comunicaciones orales y posters completarán el congreso. Se han presentado casi 400 trabajos científicos en este congreso que repercutirán sobre la calidad científica del mismo. Este congreso está organizado por el grupo de investigación reproducción animal de la Universidad de Murcia. Mas información en la siguiente dirección:

Juan M. Vázquez Rojas
 Presidente del Comité Organizador
 Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia
 Tlf: 968-364736
 e-mail: vazquez@um.es / www.esdar.org

EL TALÓN DE AQUILES DE LOS GATOS

Affinity presenta Ultima Control Tracto Urinario, un alimento formulado específicamente para ayudar a prevenir uno de los problemas más graves y más frecuentes que afectan a los gatos



Ultima de Affinity Petcare, empresa líder en el sector de la alimentación de animales de compañía, ha lanzado un nuevo producto para gatos: Ultima Cat Control Tracto Urinario. Se trata de un alimento específicamente formulado para ayudar a prevenir la obturación del tracto urinario en los gatos, uno de los problemas más graves y más comunes que afectan a estas mascotas.

El problema consiste en un bloqueo parcial o total de la orina en la uretra por la formación de cálculos. Si la uretra está completamente bloqueada, la vejiga del gato se inflama en exceso, con lo que los riñones no pueden eliminar los desperdicios metabólicos del cuerpo. El resultado es una acumulación de estos desperdicios, que provocan una pérdida de apetito en el animal e incluso un cambio de actitud.

Una dieta adecuada ayuda a solucionar los problemas con el tracto urinario

Si el gato padece alguna enfermedad relacionada con el tracto urinario, o bien si su propietario desea ayudar a prevenir este tipo de problemas, es necesaria una dieta específica. La comi-

da que ingiera el animal influye en la alcalinidad de su orina. En general, se sabe que las dietas que contienen altos niveles de magnesio aumentan el riesgo de la formación de cálculos en la uretra.

Además, el nivel de pH urinario juega un papel fundamental a la hora de combatir estos cálculos. Es imprescindible la ingestión de alimentos cuya fórmula ayude a los gatos a producir una orina ácida. El pH debería ser inferior a 6.3, ya que, de lo contrario, se aumenta el riesgo de creación de cálculos de estruvita.

Atributos y beneficios de Ultima Cat Control Tracto Urinario

La fórmula específica de Ultima Cat Control Tracto Urinario ayuda a prevenir y a disminuir la formación de los cálculos en los gatos porque:

_Proporciona un nivel de magnesio dietético reducido.

_Produce un bajo pH urinario.

_Contiene un equilibrado nivel de minerales y nutrientes.

_El nivel ideal de antioxidantes (vitaminas C y E, selenio, taurina...) ayuda a reforzar el sistema inmunitario del animal.

Múltiples factores de riesgo

La alteración del tracto urinario puede deberse a múltiples factores, como por ejemplo la mala alimentación, el estrés, las infecciones, una vida sedentaria o la obesidad, entre otros. Suele aparecer durante los primeros años de vida, si bien puede darse a cualquier edad. La padecen tanto las hembras como los machos, aunque los machos presentan una mayor predisposición a sufrir problemas en el tracto urinario, puesto que, al tener una uretra más larga y estrecha que la de las hembras, aumentan las posibilidades de que se bloquee con cálculos.

Los productos Ultima para gatos

Ultima, la marca líder en el segmento superpremium de alimentos para

mascotas, es un alimento de alta nutrición que utiliza ingredientes de primera calidad y ofrece todos los nutrientes esenciales para el organismo. Los beneficios son visibles desde el primer día: pelo más brillante y piel más sana; mayor palatabilidad y digestibilidad; dientes, huesos y músculos fuertes; heces más pequeñas y compactas; sistema inmunitario protegido; y gran vitalidad y energía. Por eso es la preferida por los propietarios de animales de compañía.

Los productos para gatos de Ultima, desarrollados por expertos veterinarios de Affinity Petcare, son de dos tipos: alimentos secos (Ultima Cat Adult Buey, Ultima Cat Control bolas de pelo, Ultima Cat Adult Pollo, Ultima Cat Adult Salmon, Ultima Cat Control Tracto Urinario) y alimentos en lata (Ultima Mousse Buey, Ultima Mousse Pollo, Ultima Mousse Light, Ultima Mousse Salmón).

Para más información e imágenes:

www.affinity.ultima.com

www.affinity-petcare.com

Hill & Knowlton

Joan Ramon Vilamitjana / Sandra

Sancho

Tel. 93 410 82 63

ssancho@hillandknowlton.com



CURSO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN AVES Y REPTILES

XIV Reunión Científica del GMCAE en Fuengirola

La V Vocalía de AVEPA y el Grupo de Medicina y Cirugía de Animales Exóticos (GMCAE) organizan un curso sobre diagnóstico en aves y reptiles, a desarrollar los días 1 y 2 de Octubre en Fuengirola. Como ponente estará presente el Dr. Michael Pees DVM Ph.D de la Clínica de Aves y Reptiles de la Universidad de Leipzig (Alemania). Este destacado evento incidirá en los distintos métodos de diagnóstico por imagen en dichos animales, y contribuirá a una mejor preparación práctica de todos los clínicos deseados de ahondar en este interesante tema.

El lugar del curso será el Hotel Beatriz Palace de Fuengirola (Tel.: 952 92 20 00; Fax: 952 92 20 05), mientras que las personas de contacto son Johanna Arlt (Tel.: 636 16 23 84) y José Hervás (Tel.: 952 66 48 19).



1-2 OCTUBRE 2005

ORGANIZA:

V Vocalía de A.V.E.P.A

Grupo de Medicina y Cirugía de Animales Exóticos (GMCAE)



PONENTE:

Dr. Michael Pees, DVM, PhD

Clínica de Aves y Reptiles

Facultad de Veterinaria

Universidad de Leipzig, Alemania

www.segurvet.com

segur
vet

msc
correduría de seguros

www.segurvet.com
el portal de seguros para los veterinarios

902
115
115

Mediación de Seguros Colectivos



EVOL

MASCOTAS EN FORMA EN 15 DÍAS

Perros más sanos y en forma en sólo dos semanas con el Plan 15 días de ULTIMA de Affinity Petcare



ULTIMA de Affinity Petcare lanza el Plan 15 días para ayudar a poner en forma a su perro en tan sólo dos semanas. Siguiendo los consejos de Affinity Petcare y alimentando al perro con la variedad de Ultima que más se ajuste a sus características, notará los beneficios de su alta nutrición en la salud y aspecto de su perro en sólo 2 semanas (*). El pack promocional del Plan 15 días se presenta en una caja desarrollada con los activos del pack

metalizado de Ultima, e incluye como regalo la "Guía de la Fundación Affinity para viajar por España con animales", un folleto con información para el consumidor y un vale descuento para la próxima compra.

Para seguir correctamente el plan, en primer lugar se tiene que realizar un período de transición entre siete y 10 días para que el animal se acostumbre a la nueva dieta. Durante este período, hay que reducir lentamente su comida actual mientras se añade gradualmente Ultima, hasta que ésta se convierta en su alimentación exclusiva.

En el envase se indica la ración recomendada según sea su tamaño y su peso. Es importante que, además de la dieta, paralelamente se realice de forma habitual algún tipo de ejercicio con el animal, ya sea pasear, jugar, correr o cualquier tipo de actividad que le mantenga en forma.

(*) Resultado contra una dieta de gama media.

LOS BENEFICIOS

Siguiendo el Plan 15 días de ULTIMA, los resultados son visibles en el perro. Gracias a los ácidos grasos Omega-3 y Omega-6 y al zinc, apreciará una piel más sana y un pelo más brillante. El complejo especial de minerales, antioxidantes y vitaminas Protect Care de Ultima ayuda a fortalecer el sistema inmunitario de su perro, reforzando sus defensas naturales.

Además de estos resultados inmediatos, Ultima aportará a su perro beneficios adicionales que se apreciarán a medio plazo. La vitamina D y minerales como el calcio, el fósforo y el magnesio ayudan a que se conserven los dientes y los huesos fuertes. Los músculos también se mantienen fuertes gracias a la fórmula de los productos Ultima, que incluye proteínas de alta calidad provenientes de la carne fresca. Las necesidades nutricionales diarias del perro se cubren de forma eficaz con un alto nivel de carbohidratos y de grasas, aportándole una gran vitalidad y energía.

EL SECTOR CÁRNICO CREA LA OFICINA DE EXPORTACIÓN DE LA CARNE DE ESPAÑA

Nace con el fin de impulsar la actividad exterior, facilitar la actividad exportadora de las empresas y promocionar los productos cárnicos españoles en otros países.

Madrid, 8 de julio de 2005.- En un acto celebrado en el día de hoy, los presidentes de la Asociación de Industrias de la Carne de España (AICE), Martín García, la Federació Catalana de Industries de la Carn (FECIC), Jaume Blancafort, la Asociación Profesional de Salas de Despiece y Empresas Cárnicas (APROSA-ANEC), Carlos Torres, y la Fundación del Jamón Serrano, Antonio Arroyo, han ratificado la constitución de la OFICINA DE EXPORTACIÓN DE LA CARNE DE ESPAÑA (OECE). Esta Oficina tiene como objetivos impulsar las exportaciones cárnicas españolas,

mejorar la competitividad internacional de la producción cárnica de nuestro país, agilizar los trámites para la exportación, asesorar a las empresas cárnicas en materia de comercio exterior y promocionar la imagen de la industria cárnica española y sus productos.

Desde el pasado mes de marzo, estas organizaciones han estado trabajando en la definición de objetivos, el diseño funcional y los presupuestos de esta iniciativa para la vertebración sectorial, que surge con un planteamiento totalmente abierto, en el que las asociaciones firmantes invitan a integrarse a las



restantes asociaciones cárnicas, ya que el proyecto es plural e integrador, para conseguir agrupar a toda la industria cárnica y sus representantes con el fin de afrontar los retos estratégicos que la exportación plantea para el futuro del sector.



*Si te gusta viajar
hazlo de la forma
más segura con AMA*



*Por sus amplias garantías,
por sus completos servicios,
el Seguro Multirriesgo de Viaje es
la mejor opción, infórmate
y compruébalo por tí mismo.*



A.M.A.
agrupación mutual
aseguradora

LA MUTUA DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS

Infórmate sobre todos nuestros Seguros y Servicios:

- Teléfono Central Madrid **91 343 47 00 / 902 30 30 10**
- A través de internet: **www.amaseguros.com**
- En las delegaciones AMA de cada provincia

Leishmaniosis canina

Aproximación a la leishmaniosis canina y felina

José Hervás Rodríguez (1), Fernando Chacón-M. de Lara (1), Pedro Sánchez Cordón (2), Antonio Moreno Boiso(3), Miguel A. Sánchez Isarria(4) y José C. Gómez Villamandos(2).

(1) HISTOLAB VETERINARIA

Avda. Matías Sáenz de Tejada, 1, Local 214. 29640. Fuengirola (Málaga).

(2). Dpto. Anatomía Patológica. Facultad Veterinaria de Córdoba. Campus de Rabanales. 14014. Córdoba.

(3). H.V. Ctra. De Coín, 59. 29120. Alhaurín el Grande (Málaga).

(4). POVETVAL. Avda del Puerto, 301.46022. Valencia.

La Leishmaniosis es una enfermedad infecciosa zoonótica asociada a la parasitación por protozoos flagelados del género *Leishmania*. El complejo clínico asociado puede cursar con cuadros agudos, subagudos o crónicos caracterizados por anemia, leucopenia, hepato y esplenomegalia, caquexia y alteraciones cutáneas de diferente naturaleza e intensidad.

En patología humana, esta enfermedad es conocida con una gran variedad de nombres entre los que podemos citar Kala-azar, Úlcera del Chiclero, Rosa de Jericó, Botón de Oriente, Espundia, Botón de Aleppo, Uta, etc. según las entidades nosológicas asociadas.

ETIOLOGÍA

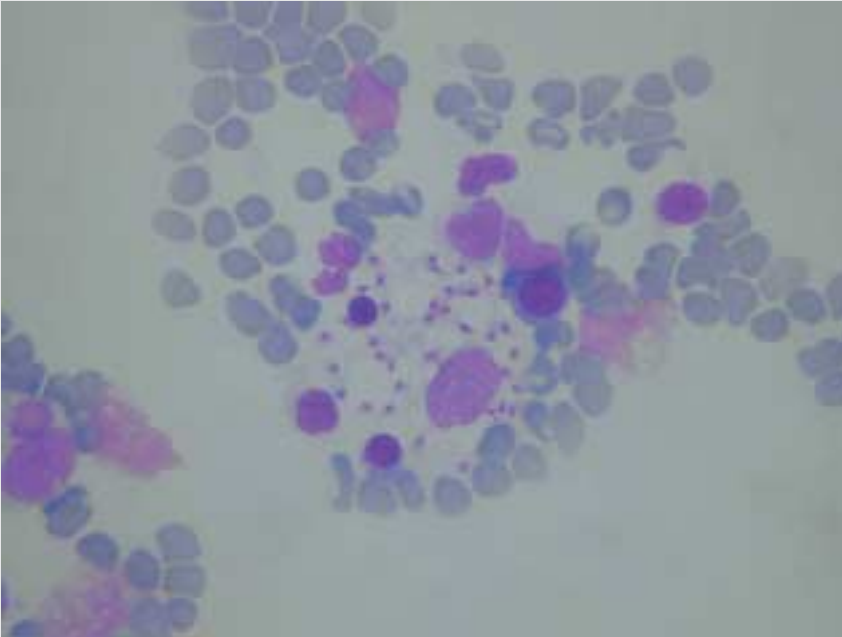
El agente etiológico de esta enfermedad se encuadra dentro del phylum *Protozoa*, familia *Trypanosomatidae* y género *Leishmania*. Comparte con los tripanosomátidos la característica de presentar varios estadios morfológicos en su ciclo evolutivo: a) formas **promastigote** correspondientes a estructuras flageladas extracelulares en el interior del tubo digestivo del insecto vector y b) formas

amastigote intracelulares y carentes de flagelo que se pueden observar en el citoplasma de células histiocitarias del hospedador vertebrado definitivo. La morfología típica de la forma amastigote es la de una estructura redondeada u oval de 2 a 6 µm de diámetro, rodeada por una membrana trilaminar con microtúbulos subpediculares, con un núcleo central y un kinetoplasto con ADN mitocondrial helicoidal y una base flagelar. La multiplicación del parásito es por división

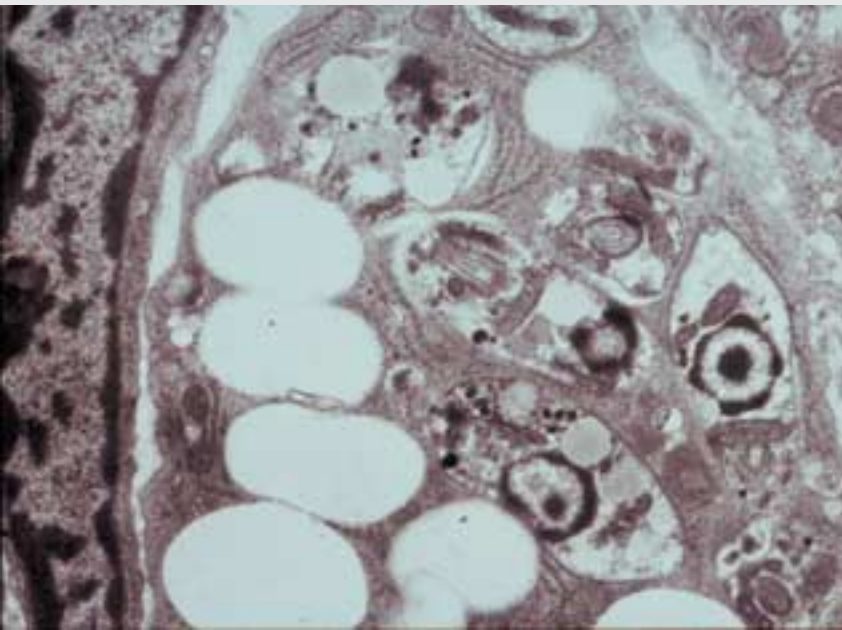
binaria longitudinal, originando dicho proceso la rotura de su célula hospedadora y la invasión de otras células huésped.

EPIZOOTIOLOGÍA

Los principales agentes implicados en el mantenimiento de la enfermedad en el medio natural son el perro y el hombre pudiendo actuar como reservorios una gran variedad de especies animales entre las que se



Leishmanias en una extensión de médula ósea.



Ultraestructura de los amastigotes de Leishmania.

citan carnívoros salvajes (zorro, lobo, chacal ...), diferentes especies de roedores, el gato, el caballo, etc. En la cuenca mediterránea, como hospedador intermediario actúan diferentes especies de *Phlebotomus sp.*, habiéndose identificado en España hasta siete especies distintas: *Ph. papatasi*, *Ph. sargenti*, *Ph. perniciosus*, *Ph. ariasi*, *Ph. chabaudi*, *Ph. longicarpis* y *Ph. minutus*. El contagio se produce a través de la piel por la picadura del insecto, en concreto de la hembra del flebotomo que es la única hematófaga, mostrando una máxima actividad al amanecer y atardecer.

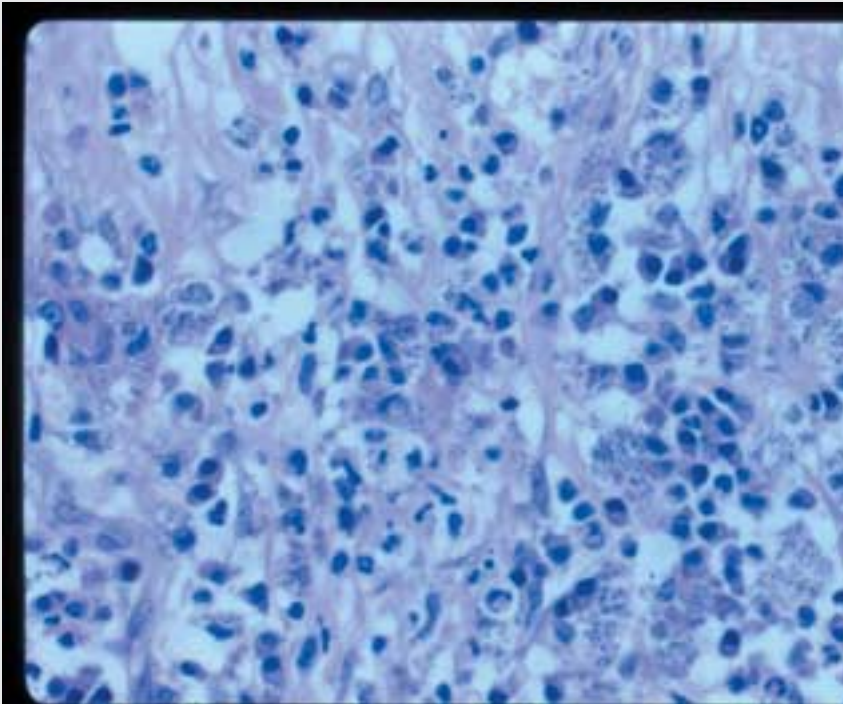
PATOGENIA

El **monocito-macrófago** es la principal célula implicada en la infección, supervivencia y multiplicación de las leishmanias en el hospedador vertebrado, aunque también puede infectar a otras células pertenecientes al Sistema Mononuclear Fagocítico e incluso a otras células no fagocíticas como los fibroblastos.

En el desarrollo de la enfermedad intervienen factores tanto dependientes del parásito (especie, variante enzimática...) como del hospedador

(constitución genética, status inmunitario, estado sanitario y nutricional, coexistencia de otras patologías o infecciones asociadas, etc). La parasitación de los macrófagos por las formas amastigotes del género *Leishmania* supone la destrucción de estas células y el desarrollo de una reacción orgánica defensiva en forma de respuesta inflamatoria granulomatosa focal o bien de forma difusa. Asimismo, en el desarrollo de la enfermedad se ven involucrados mecanismos inmunopatológicos que producen alteraciones vasculares, renales, oculares, de la hemostasis, etc, asociadas a una hiperglobulinemia inespecífica y a la presencia y depósito de complejos inmunes circulantes u otros componentes inmunológicos.

Los cambios inmunológicos que se desarrollan en la leishmaniasis son complejos y aún no del todo definidos, aunque se han demostrado fundamentales en el desarrollo/resistencia del hospedador frente a la enfermedad. De forma esquemática, una vez que los amastigotes son fagocitados en la piel del hospedador por células presentadoras de antígenos (en especial macrófagos y células de Langerhans), los antígenos de leishmania en conjunto con las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad son presentadas a los linfocitos T helper, que a su vez son los encargados del desarrollo de la respuesta inmune. Así, dependiendo de que se induzca una respuesta inmunitaria basada en los linfocitos T helper 1 (Th1) o en los linfocitos T helper 2 (Th2), se desarrollará la enfermedad de una forma u otra o incluso ésta no se manifestará. Así, si se desarrolla esencialmente una respuesta Th1 se favorece la inmunidad celular así como la resistencia de las células macrofágicas a la infección y la destrucción de los amastigotes, controlando de esta forma la infección y el desarrollo de la enfermedad. Si por el contrario la respuesta inmunitaria que se desarrolla se basa en los linfocitos Th2, se favorece una respuesta inmune humoral basada en la proliferación de linfocitos B y la producción de inmunoglobulinas, ineficaces para



Miositis granulomatosa.

el control de la enfermedad y con graves consecuencias sistémicas responsables en gran medida del cuadro patológico que el animal manifiesta. Desgraciadamente, los mecanismos que hacen que se desarrolle de forma predominante una activación de los Th1 son poco conocidos, pero en ellos parece existir una clara base genética e incluso depende del tipo de célula presentadora de antígeno mayormente implicada (las células de Langerhans son más eficaces en este sentido que los macrófagos).

FORMAS CLÍNICAS DE PRESENTACIÓN

A pesar de que clásicamente se diferenciaba entre una forma cutánea/mucocutánea y una forma visceral, hoy, claramente, la leishmaniasis es considerada como una enfermedad sistémica que prácticamente afecta a todos los aparatos y sistemas viscerales (incluidos sistema nervioso y testículo) y que podríamos definir como “el gran imitador” por la amplia variedad de signos clínicos asociables con la misma, debiendo de incluirla en la mayoría de diagnósticos diferenciales que se suelen realizar en la clínica diaria.

Los cutáneos, son los síntomas clínicos más frecuentes (casi un 80% de los perros enfermos los manifiestan) e incluyen: *alopecias y descamaciones secas simétricas*, considerada por numerosos autores como la forma cutánea típica de la Leishmaniasis canina (en el 20% de estos casos se pueden observar las típicas alopecias periorbitales); *dermatitis ulcerativas*, que cursa con la presentación de úlceras tanto en las uniones mucocutáneas como en las extremidades, especialmente alrededor de las articulaciones (codo, rodilla y tarso); *dermatitis nodular generalizada*, (en esta forma la tasa de parasitación es muy elevada por lo que la enfermedad es fácilmente diagnosticable a partir de una extensión realizada a partir de la lesión); *dermatitis pustular*, que corresponde a una forma atípica de presentación observable clínicamente como múltiples pústulas en el tronco, abdomen, axilas e ingle y la *dermatitis nodular atípica o solitaria* que se presenta clínicamente como nódulos cutáneos aislados, que puede confundirse fácilmente con neoplasias cutáneas y que suele afectar especialmente a animales jóvenes. La adenomegalia también es un signo muy constante (70% de los animales afectados

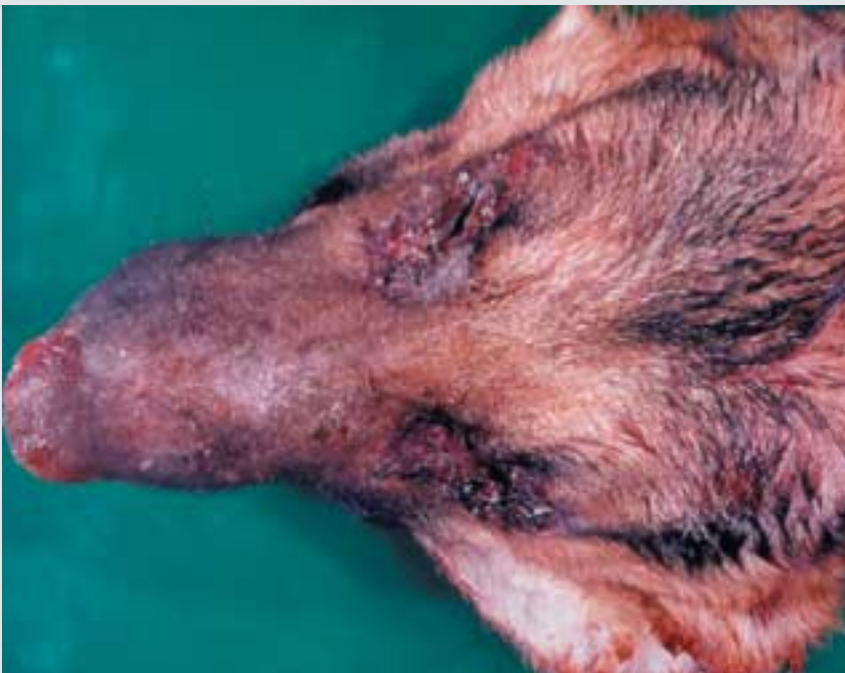
la presentan), así como una multitud de alteraciones que incluyen anorexia, decaimiento, apatía, indiferencia, poli-dipsia y un enflaquecimiento progresivo hasta llegar a una completa emaciación, haciéndose muy manifiesto cualquier relieve óseo. Este cuadro se acompaña de anemia progresiva, ligera leucopenia e incremento de las globulinas séricas. Asimismo, se pueden apreciar trastornos gastroentéricos con vómitos y diarreas, lesiones oculares (conjuntivitis, queratitis, uveitis, etc), onicogriposis, cojeras, fiebre, lesiones hepáticas (hepatitis portal), esplénicas (esplenomegalia inespecífica y esplenitis) y renales (glomerulonefritis y cuadro nefrótico), pancreatitis asociadas a vasculitis, alteraciones articulares y óseas, cuadros de tipo nervioso e incluso paraplejia del tercio posterior por compresión de los filetes nerviosos, asociado a lesiones inflamatorias a nivel de los plexos coroides.

DIAGNÓSTICO

Quizás sea éste el punto clave y, posiblemente, el principal problema en el abordaje y control de esta enfermedad. Esto se ve de por sí complicado con las nuevas tendencias epizootiológicas (realizadas a partir del desarrollo de los potentes métodos de PCR en el diagnóstico de esta patología), que nos indican que la prevalencia de la infección es muy elevada (entre un 60-90% en zonas endémicas como es la cuenca Mediterránea), mientras que la prevalencia clínica de la enfermedad es mucho más reducida (5-15%). Además, en los recientes estudios se ha demostrado que no todos los animales que aparecen infectados tendrán que desarrollar la enfermedad en el futuro (básicamente en aquellos que sufran una alteración en su estado inmunitario o en los que su respuesta inmune celular no sea adecuada o eficiente). Por ello, hemos de considerar normal el hecho de que un animal sano en un chequeo rutinario resulte positivo al parásito, de forma que, en la actualidad, la utilización de técnicas diagnósticas debería de limitarse a los animales que muestran una sintomatología aparente.



Onychogriposis.



Dermatitis facial.

A) El diagnóstico clínico se establece a partir de los datos recogidos de la exploración clínica directa y se basa en la observación de los posibles síntomas y lesiones que pueden presentarse en el transcurso de la enfermedad, especialmente la delgadez, presencia de pelo casposo y seco, úlceras dérmicas, epistaxis, distensión y dolor abdominal, etc. Es frecuente el diagnóstico fortuito de la leishmaniosis canina cuando se realizan chequeos rutinarios o cuando el animal sufre

otro tipo de patología. En la actualidad, todo clínico de pequeños animales tiene presente en su pensamiento esta enfermedad, por lo que cada día se diagnostica más precozmente.

B) Dentro del diagnóstico laboratorial, encontramos **1) métodos no específicos** que incluyen una serie de valores laboratoriales que suelen acompañar a esta patología. Entre estos valores encontramos alteracio-

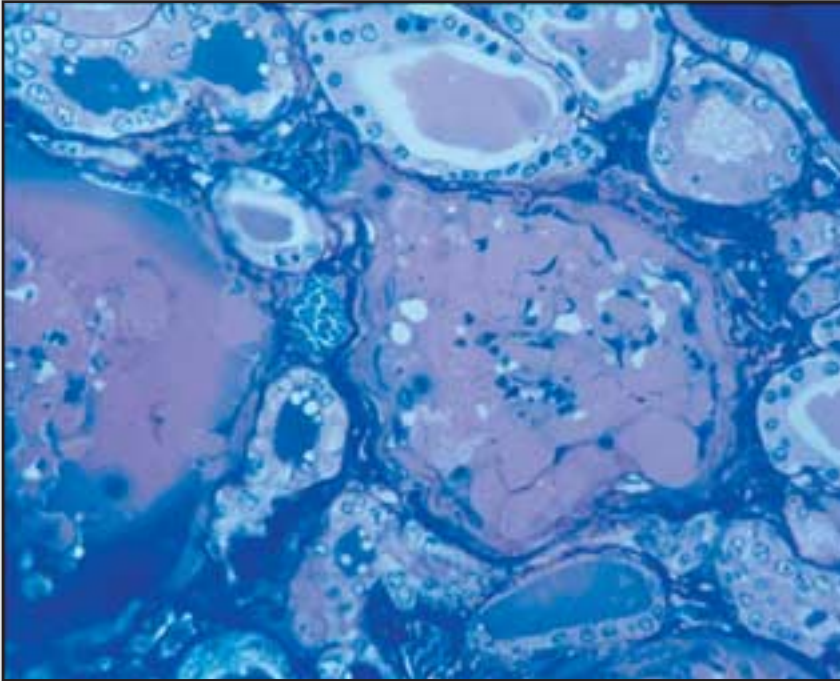
nes en el hemograma (anemia no regenerativa, trombocitopenia, etc), alteraciones en el proteinograma (hiperproteinemia, e hiperglobulinemia), alteraciones en la bioquímica hemática (AST elevada, ALP, etc), existencia de proteinuria (fundamental su control, ya que su hallazgo es un factor de riesgo añadido en el desarrollo de la enfermedad, y se relaciona directamente con el daño tisular existente, mostrando un valor predictivo del curso y evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento).

2) métodos específicos: *2a- Directos,* consisten en la visualización directa del agente etiológico, prueba concluyente para el diagnóstico de la enfermedad. Entre estos métodos directos se incluyen el estudio citológico a partir de aspirados de médula ósea -60-80% de sensibilidad-, punción de los ganglios linfáticos -muy baja sensibilidad, por lo que se desaconseja su uso-, aspirado o frotis directo de lesiones cutáneas, biopsias cutáneas o de tejidos internos y el cultivo a partir de órganos infectados). *2b) Indirectos,* mediante técnicas serológicas (IFI, ELISA, Aglutinación directa, tiras reactivas, etc), cuya sensibilidad y especificidad dependen de la calidad del antígeno y de la propia técnica en sí, aunque su principal ventaja es su comodidad y rapidez. *2c) Mediante técnicas de biología molecular,* como el PCR (sensibilidad y especificidad elevadísima, similar a la que se obtendría con el cultivo a partir de órganos infectados), que aún está en desarrollo debido a la multitud de protocolos existentes (no estandarizada) y sin que exista un acuerdo sobre el tipo de material orgánico más idóneo para su realización o la variabilidad de resultados dependiendo del curso de la infección, etc .

Todas estas técnicas de diagnóstico tienen sus ventajas e inconvenientes, debiendo adaptarse cada una de ellas al plan de trabajo rutinario de cada clínica veterinaria.

TRATAMIENTO

Este es otro punto de especial controversia debido a la multitud de protoco-



Amiloidosis renal.

los-fármacos existentes y que han sido utilizados o se utilizan en el tratamiento de la enfermedad, la coexistencia en muchos de los animales afectados de otras enfermedades infecciosas (en especial otras hemoparasitosis como babesiasis, ehrlichiasis, hepatozoonosis, etc), el desarrollo en el transcurso de la enfermedad de cuadros patológicos asociados como insuficiencia renal, hepatopatías, etc, piodermas, procesos oncológicos, enfermedades autoinmunes concomitantes.....

Reseñar que, salvo en contadas ocasiones, el tratamiento de la leishmaniasis canina sólo puede llegar a conseguir la cura clínica del paciente pero NO la eliminación del parásito.

A pesar de la multitud de productos farmacológicos que se pueden usar en el tratamiento de la leishmaniasis canina, el tratamiento clásico que se utiliza es la administración conjunta (o por separado) de **antimoniato de N--metil glucamina** (*GlucantimeR*) y **alopurinol**, existiendo multitud de protocolos y dosificaciones diferentes según los autores y centros de referencia que se consulten.

Además de esta politerapia de primera línea antes referida, se pueden

usar otra serie de compuestos farmacológicos que incluyen la anfotericina B, derivados imidazólicos (como el KetoconazolR, etc), la paramomicina (antibiótico aminoglucósido), la pentamida, la miltefosina (usado en oncología), el StomorgylR, quinolonas (Marbofloxacina y Enrofloxacina), etc.

En el tratamiento de la leishmaniasis canina se pueden usar dietas bajas en purinas y con elevadas concentraciones de antioxidantes, inmunoterapia (interferón, interleuquinas e inclusive el uso controvertido de corticosteroides). Se debe realizar una especial referencia para aquellos pacientes con proteinuria/insuficiencia renal asociada en los que, además de reajustar el tipo de quimioterapia y dosis en función de esta patología, el tratamiento genérico se debe acompañar con un tratamiento paliativo asociado (I.E.C.A's, etc).

De forma genérica, el éxito o fracaso del tratamiento está asociado a multitud de factores, entre los que destacaríamos: 1) precocidad del diagnóstico; 2) *la realización de adecuados exámenes clínicos y laboratoriales antes, durante y con posterioridad al tratamiento*, 3) protocolos diagnósticos diferenciales con otras enfermedades asociadas y de forma muy especial el 4) interés por parte del dueño. Que el dueño sea

consciente de la enfermedad que padece su mascota y de la responsabilidad que asume será el factor más importante para el éxito o el fracaso del tratamiento, estando este hecho influenciado por el nivel económico y cultural de los dueños.

LA LEISHMANIASIS EN EL GATO

La leishmaniasis felina es una enfermedad que, aunque cada vez se describe con mayor frecuencia, no muestra la importancia patológica de la infección por este protozoo en el perro. Se suele presentar con una sintomatología clínica amplia que abarca desde costras, úlceras (en especial en las orejas y nariz), alopecias y descamaciones de forma simétrica, nódulos solitarios o múltiples a nivel cutáneo y en diferentes regiones corporales, hasta afecciones oculares del tipo de iridociclitis piogranulomatosa pseudotumoral e incluso gingivitis y estomatitis. También se ha descrito una afectación visceral con lesiones de neumonitis, hepatitis, esplenitis y gastroenterocolitis piogranulomatosas.

A pesar de que la patogenia de la leishmaniasis no se ha estudiado aún en el gato, se ha comprobado que:

- éstos muestran una resistencia natural a la infección.
- el vector (*Phlebotomus* sp) muestra apetencia por los mismos en su alimentación (aún mayor que por el perro).

-en muchos de los casos los animales presentan enfermedades víricas inmunosupresoras del tipo FeLV o FIV de forma concomitante, lo que podría interferir en el desarrollo de una adecuada respuesta inmunitaria frente a la infección.

En cuanto al tratamiento de la leishmaniasis en el gato, hemos de tener en cuenta la elevada toxicidad de los antimoniales en esta especie, por lo que se recomienda el uso del fluconazol con un buen resultado clínico.

PREVENCIÓN Y CONTROL

Tres son las vías que se deberían de afrontar para el control y prevención de la leishmaniasis canina: a) control



Leishmaniasis en gato: forma ocular (iridociclitis).

sobre los reservorios, b) control/eliminación de la población de vectores y c) prevención de la picadura de los mosquitos.

a) A pesar de que en anteriores épocas la OMS hizo hincapié en la eliminación de los perros seropositivos, tras recientes estudios dicha organización ya no lo recomienda, al ponerse en evidencia que una alta población humana aparece infectada por el parásito, pero no llega a desarrollar la enfermedad debido a que nuestro sistema inmunitario es más eficiente en su control.

Reseñar que el desarrollo de una vacuna (efectiva) contra la enfermedad sería el mejor camino hacia el control de la misma a nivel mundial. Así, en la

actualidad, se desarrollan de forma experimental diferentes protocolos vacunales que intentan inducir el desarrollo de una respuesta celular tipo Th1 estable y duradera a partir de diferentes fracciones antigénicas del parásito (como la proteína gp63, etc), promastigotes modificados, extractos de promastigotes e incluso las recientes experiencias que incluyen antígenos del parásito y de la saliva del mosquito.

b) El control mediante el uso de insecticidas de la población de vectores puede ser una efectiva medida de control (más de forma zonal o local), pero de difícil o imposible aplicación en áreas urbanas o suburbanas, así como en muchos de los países a los que afecta esta enfermedad. Otro tipo

de métodos de lucha contra los vectores de la enfermedad (biológica, etc) deberían desarrollarse en un futuro.

c) En cuanto a la prevención de la picadura del mosquito, ésta pasaría por una primera medida (fácil y económica) de encerrar a los animales durante el periodo de máxima actividad del mismo (la mañana y el atardecer), poner telas mosquiteras, etc, aunque parece que en la actualidad el uso de insecticidas repelentes (basados en el uso de piretroides y combinaciones de éstos con otros compuestos) de forma continua en el animal (en zonas endémicas) sí ayuda a reducir de forma eficiente la transmisión de la enfermedad en dichas áreas.

BIBLIOGRAFÍA

- Barnes, J.C., Stanley, O. and T.M. Craig, 1993. **Diffuse cutaneous leishmaniosis in a cat.** Journal of the American Veterinary Medical Association. 202, 416-418.
- Bergeon P., 1927. **Un cas de leishmaniose chez le chat.** Bulletin de la Societe des Sciences Veterinaires de Lyon. 30, 92-93.
- Bonfante, R., Urdaneta, I., Urdaneta, R. and J. Alvarado, 1991. **Natural infection of cats with Leishmania in Barquisimeto, Venezuela.** Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 85, 53.
- Carvalho, E.M., Teixeira, R.S. and W. D. Johnson, 1981. **Cell-mediated immunity in American visceral leishmaniosis: reversible immunosuppression during acute infection.** Infectious Immunology. 33, 498-502.
- Chang, KP and Bray, RS. 1985. **Leishmaniasis.** Ed. Elsevier, Amsterdam.
- Costa Durao, J.F., Rebelo, E., Peleteiro, M.C., Correia, J.J. and g. Simoes, 1994. **First case of leishmaniosis in domestic cat (Felis catus domesticus) detected in Portugal (Sesimbra).** Preliminary record. Revista Portuguesa de Ciencias Veterinarias. 511, 140-144
- Euzeby, J., 1994. **Histoire naturelle des Leishmanioses.** Revue de Médecine Vétérinaire. 145, 97-105.
- Ferrer, L and others 1988. **Skin lesions in canine leishmaniasis.** J. Small Anim. Pract. 29,381-388.
- Ferrer, L. and others. 1990. **Atypical nodular leishmaniasis in two dogs.** Vet. Rec. 126: 90.
- Ferrer, L., and others, 1990. **Atypical nodular leishmaniasis in two dogs.** Veterinary Record. 27,90
- Giordano A., 1933: **Le chat dans la transmission de la leishmaniose viscerale de le mediterranee.** Bulletin de la Sezione Italiana de la Societe Internazionale de Microbiologie. 5, 330-332.
- Hervás, J. and others, 1996. **Leishmania infection of canine skin fibroblasts "in vivo".** Vet. Pathol. 33, 469-473.
- Hervás, J. and others 1996. **Pathological study of visveral leishmaniasis in a jackal (Canis aureus).** Veterinary Record. 139, 293-295.
- Hervás, J., Chacón-M. de Lara, F. and others 1997. **Leishmaniasis visceral en gato (Felis catus domesticus).** Libre de Comunicaciones del 32 Congreso Nacional de AVEPA. Sevilla 2-5 de Oct. pag. 309.
- Hervás, and others, 1996. **Leishmania infection of canine skin fibroblasts "in vivo".** Veterinary Pathology. 33, 469-473.
- Hervás, J., Chacón-M de Lara, F., and others, 1999. **Two cases of feline visceral and cutaneous leishmaniosis in Spain.** Journal of Feline Medicine and Surgery. 1, 101-105.
- Hervás and others, 2001. **Granulomatous (pseudotumoral) iridocyclitis associated with leishmaniasis in a cat.** Vet. Rec. 17, 149, 624-625.
- Keenan, C.Mand others, 1984. **Visceral leishmaniasis in the German Sheperd dog. II.** Pathology. Veterinary. Pathology. 21,80-86.
- Lareulle-Magallon, C. and J. Togat, 1996. **Un cas de leishmaniose feline.** Pratique Medicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie. 31,255-261.
- Martínez, A, 1991. **Leishmaniasis experimental canina.** Degree Book. University of Cordoba. 23-28.
- Meleney, H.E., 1925. **The histopathology of Kala-azar in the hamster, monkey and man.** American Journal of Pathology. 1,147-168.
- Neafie, R.C., and D. H. Connor, 1976. **Visceral leishmaniasis. In: Pathology of Tropical and Extraordinari Disease.** Ed. Binford CH and Connor DH. Armed Forces Institute of Pathology. Vol. 1. 265-272.
- Slappendel, R.J., 1988: **Canine leishmaniasis.** The Veterinary Quarterly. 10,1-16.

LEISHMANIASIS MANAGEMENT™

La primera
dieta de ayuda
al tratamiento
farmacológico de la
LEISHMANIOSIS



ADVANCE VETERINARY DIETS LEISHMANIASIS MANAGEMENT

- Alimento dietético completo para la recuperación y soporte nutricional al tratamiento farmacológico de pacientes con leishmaniosis canina.
- Diseñado con alta densidad energética, alta concentración de nutrientes esenciales e ingredientes altamente digestibles.
- Indicado para perros con leishmaniosis con ausencia de insuficiencia renal.
- Fórmula dermoprotectora: con un óptimo ratio de ac. grasos omega 6:3 para favorecer la recuperación.



Asegura óptima nutrición para favorecer la inmunidad celular,⁽¹⁾ clave para la recuperación del paciente.⁽²⁾



Ingredientes bajos en purinas para prevenir cálculos asociados al tratamiento.⁽³⁾

(1) Wander RC et al. (1997) J.Nutr.Jun; 127(6):1198-205 ■ (2) Ferrer et al. (200 0) Vet Dermatol. 11 (suppl.1) 1-13 ■ (3) Ling GV. et al. (1991). J.Am.Vet. Med Assoc. Jun 1;198(11):1935-40

Leishmaniosis canina

Diagnóstico serológico de la leishmaniosis: análisis comparativo de ensayos inmunoenzimáticos e IFI

E. Cortés, A. J. Sanz, C. Vela y A. I. Ranz
INGENASA. Hnos. García Noblejas 39, 8ª planta. Madrid 28037.

ABSTRACT

La Leishmaniosis es una patología parasitaria, que por su elevada incidencia en nuestro territorio y su carácter zoonótico posee la máxima relevancia en la clínica de pequeños animales. La produce un protozoo del género *Leishmania*, siendo el vector de transmisión el mosquito *Phlebotomus* spp.

La gravedad de esta enfermedad y su connotación zoonótica hacen que el diagnóstico sea primordial a la hora de controlar la enfermedad. Las técnicas de detección del agente causal son las que confieren mayor seguridad, pero su manejo es difícil y no siempre aseguran ausencia de *Leishmania*. Por ello, las técnicas de detección de anticuerpos específicos son las más habituales a la hora de realizar un diagnóstico rápido.

Las más comúnmente utilizadas para detección de anticuerpos son la técnica de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) y la de ELISA. Durante los últimos años, INGENASA ha trabajado en el desarrollo y optimización de un ensayo de ELISA indirecto para detección y/o titulación de anticuerpos de *Leishmania* en sueros de perro. En este trabajo se presenta el estudio realizado con un panel de 795 sueros catalogados por IFI con tres objetivos fundamentales:

- Obtención de una fórmula que permita la titulación de estos sueros en un solo pocillo.
- Estudio comparativo entre los títulos obtenidos por ambos ensayos.
- Aproximación a un título de IFI a partir de la DO obtenida en ELISA

INTRODUCCIÓN

La Leishmaniosis canina es una de las enfermedades con mayor prevalencia en determinados países mediterráneos (Dedet 2000), existiendo una notable variabilidad patogénica en cuanto a las fases de enfermedad, grados de resistencia, susceptibilidad de cada individuo y existencia de infecciones complicadas por otras patologías y agentes infecciosos.

Su etiología es un protozoo del género *Leishmania*. Su ciclo biológico requiere de la participación de un mos-

quito (*Phlebotomus* spp.), donde el parásito, tras desarrollarse, adquiere la forma infectante (promastigote) y es transmitida en el momento en que el insecto vuelve a alimentarse, invadiendo las células del Sistema Mononuclear Fagocitario (forma amastigote).

Los cuadros clínicos que genera se suelen dividir normalmente en:

- L. visceral: Con afección de órganos internos y el consecuente reflejo sintomatológico (anemia, epistaxis, emaciación, etc...).
- L. cutánea: Se manifiesta en forma

de eczemas y ulceraciones en diferentes regiones del animal.

- L. mixta: Incluyen los cuadros que no son reflejo exacto de los anteriormente descritos.

La gravedad de la enfermedad, así como la connotación zoonótica de la misma, hacen de su diagnóstico un punto de vital trascendencia. En este sentido, las técnicas que confieren mayor seguridad son aquellas mediante las que puede demostrarse la presencia del agente causal en tejidos procedentes del animal. Pero lo cruento de

su realización y la imposibilidad de asegurar la ausencia de *Leishmania* en el caso de un resultado negativo no justifican su uso como práctica habitual.

Las posibles dificultades en cuanto al diagnóstico de las infecciones por *Leishmania infantum* en perro son actualmente menores que hace algunos años, gracias al desarrollo de numerosas técnicas inmunológicas muy fiables como IFI, ELISA, inmunoblot, etc. Estas técnicas inmunológicas orientadas a la detección de anticuerpos específicos frente al agente infeccioso, son habitualmente las técnicas de elección a la hora de realizar un diagnóstico rápido. La totalidad de los animales en los que se demuestra la presencia de anticuerpos específicos frente a *Leishmania* (LSH), son animales que han estado en contacto directo con el agente. Por el contrario, existe un escaso porcentaje de animales que, aún sufriendo la infección, son incapaces de desarrollar títulos de anticuerpos detec-

tables por las técnicas convencionales.

Por todo ello, cualquiera de las técnicas disponibles para la detección de anticuerpos puede resultar de utilidad. Evidentemente, cuanto mayores sean los índices de especificidad y sensibilidad de la técnica utilizada, mayor seguridad ofrecerá el resultado.

Durante los últimos años, INGENASA ha trabajado en el desarrollo y optimización de un ensayo de ELISA indirecto para detección y/o titulación de anticuerpos de *Leishmania* en sueros de perro. En este trabajo se presenta el estudio realizado con un panel de 795 sueros catalogados por IFI con tres objetivos fundamentales:

- Obtención de una fórmula que permita la titulación de estos sueros en un solo pocillo.
- Estudio comparativo entre los títulos obtenidos por ambos ensayos.
- Aproximación a un título de IFI a partir de la DO obtenida en ELISA

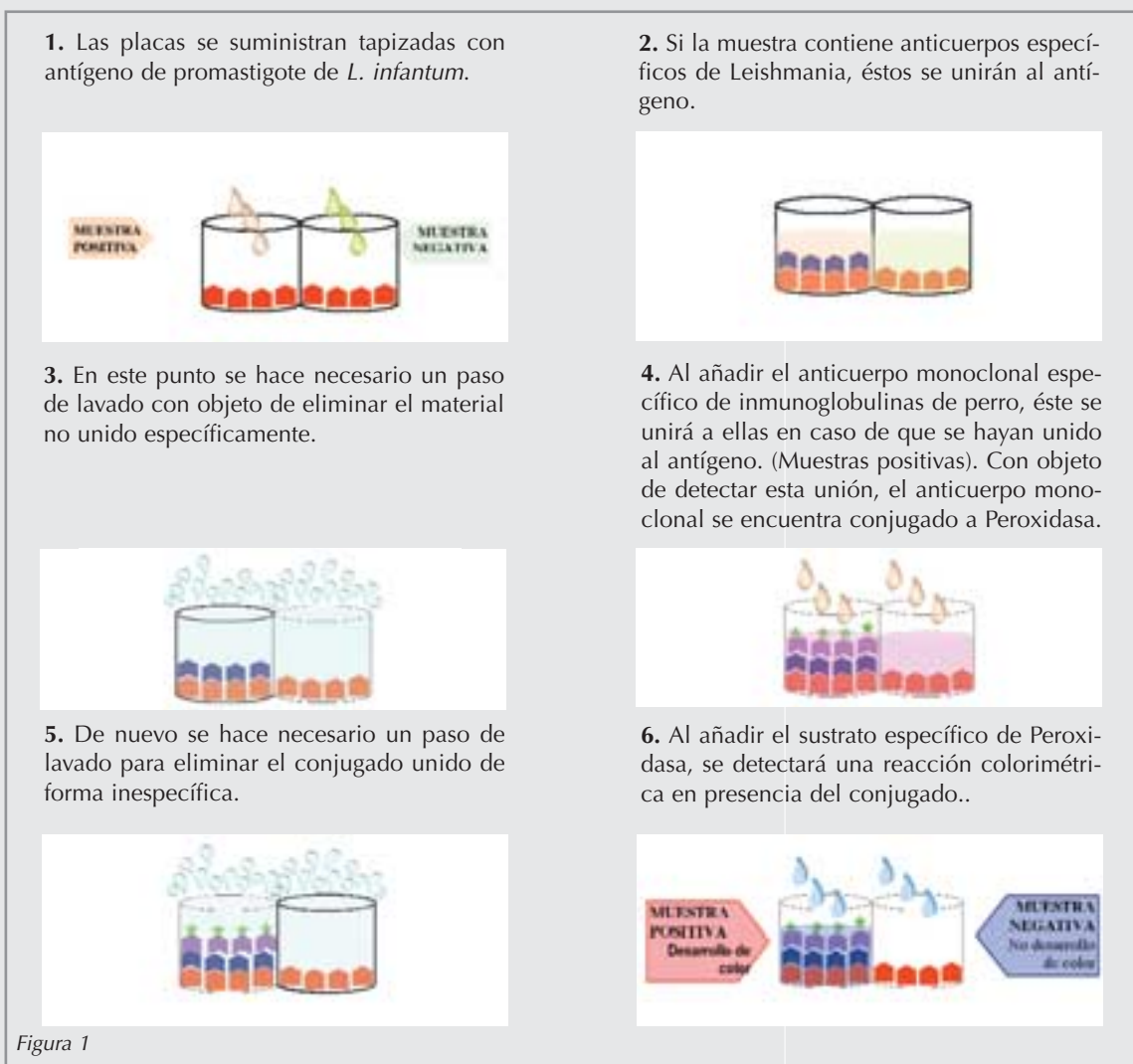
BASE TÉCNICA DEL ENSAYO

El producto se basa en la técnica de ELISA indirecto utilizando como reactivos clave:

- Antígeno. Extracto de promastigotes de *L. infantum*. El antígeno se obtiene a partir de cultivos celulares de *L. infantum* en forma promastigote en fase logarítmica de crecimiento. El medio de cultivo se clarifica a 5000 rpm y el precipitado se lava con PBS y se congela a -20°C . Se somete a varios ciclos de congelación / descongelación y se sonica brevemente.

- Anticuerpo Monoclonal específico para IgG de perro conjugado con Peroxidasa. El monoclonal fue desarrollado en INGENASA y elegido para el ensayo teniendo en cuenta sus características de especificidad y afinidad.

En la figura 1 se muestra el procedimiento del ensayo:



CORRESPONDENCIA ENTRE TÍTULOS OBTENIDOS POR ELISA Y POR IFI

Para este estudio se analizaron por INGEZIM LSH 795 sueros de perro de título de IFI conocido. Se determinó el título por ELISA, según indicaciones de las instrucciones del kit, como aquél cuyo valor de DO fuese superior al cut off positivo. Una vez obtenidos, se compararon individualmente con los títulos de IFI correspondientes, se desestimaron

todos aquellos con título ELISA <1/100 (por ser negativos) y los mayores de 1/1600, y se obtuvo un gráfico con una línea de tendencia correspondiente a una recta de fórmula $y = 0,4058x + 457,58$ y $R^2 = 0,29$. (Fig. 2a). Estos resultados dan idea de la dificultad de establecer una relación entre los títulos obtenidos por ambas técnicas, lo cual es consecuencia del hecho de que ambas detectan distintos tipos de anticuerpos.

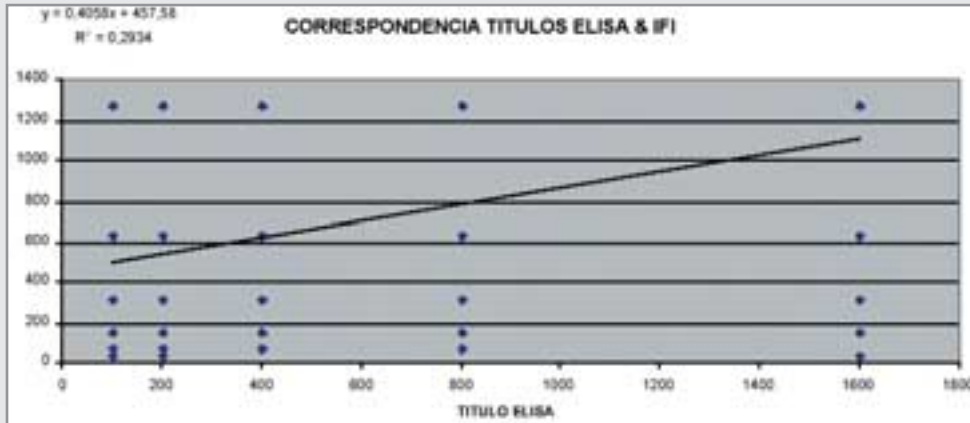


Fig. 2a. Correspondencia entre título de ELISA y Título de IFI

Con objeto de determinar si existía correlación cuando los datos eran analizados desde un punto de vista poblacional y no individual, se agruparon los títulos de IFI según el título de ELISA (desestimándose los mismos sueros que en el gráfico anterior), se calcularon los \log_{10} de los títulos y se obtuvieron

las medias de los valores de IFI y la desviación estándar (TABLA I). Con esos valores se determinó la correspondencia existente entre ambos ensayos mediante la obtención de un gráfico, y se calculó la línea de tendencia. El resultado fue una línea recta con fórmula $y = 0,4234x + 1,5925$ y $R^2 = 0,98$ (Fig 2b)

TABLA I

Correlación de datos a nivel poblacional. (Tratamiento logarítmico de los títulos)

TÍTULO ELISA	\log_{10} (título ELISA)	MEDIA DE \log_{10} (TÍTULO IFI)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
100	2	2,46	0,45
200	2,30	2,56	0,46
400	2,60	2,67	0,39
800	2,90	2,79	0,38
1600	3,2	3,0	0,29

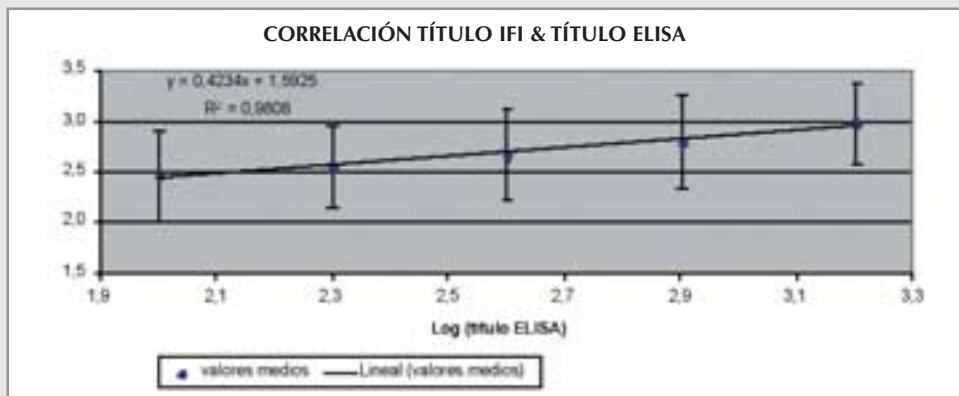


Fig 2b. Correlación entre el título de IFI y el de ELISA nivel poblacional. (Tratamiento logarítmico de los títulos obtenidos por ambas técnicas).

Con los datos obtenidos se puede concluir que existe correlación entre los títulos de ambas técnicas cuando se analizan de manera conjunta datos correspondientes a

poblaciones grandes, y que no es posible aplicar a nivel individual una regla que establezca una equivalencia entre título de IFI y título de ELISA.

APROXIMACIÓN A UN TÍTULO DE IFI A PARTIR DE LA DO OBTENIDA EN ELISA

Con objeto de determinar la posibilidad de establecer una aproximación entre el título de IFI de un suero y el valor de DO obtenido por el ensayo INGEZIM LSH, se titularon 795 sueros de título de IFI conocido por INGEZIM LSH. Una vez obtenidos los valores de DO de los sueros a la dilución 1/100 (dilución de uso del ensayo), se desestimaron todos los sueros con título de IFI <1/80 por considerarse negativos, se agruparon según su título de IFI y se obtuvo un gráfico con una línea de tendencia correspondiente a una recta de fórmula $y = 0,0019x + 0,3181$ con $R^2 = 0,41$ (Figura 3). Al igual que en el apartado anterior, los datos indican la dificultad de asignar a una muestra un título aproximado de IFI a partir de la DO obtenida por ELISA.

Para determinar si el tratamiento de datos a nivel poblacional mostraba algún tipo de relación entre ambos parámetros, se calculó la media de todos los valores de DO de cada grupo de IFI, desechando de nuevo los negativos, y las desviaciones estándar (TABLA II). Con estos valores, se pudo obtener una línea de tendencia de tipo lineal con $R^2 = 0,99$ que se correspondía con la fórmula: $y = 0,0019x + 0,3192$ (Figura 4).

Los resultados obtenidos sugieren que, aunque a nivel individual sea difícil establecer una aproximación entre el título de IFI y la DO obtenida en un ensayo de ELISA, cuando se trabaja con poblaciones grandes dentro de cada grupo, es posible determinar de una forma aproximada a qué grupo de título de IFI corresponde un valor de DO.

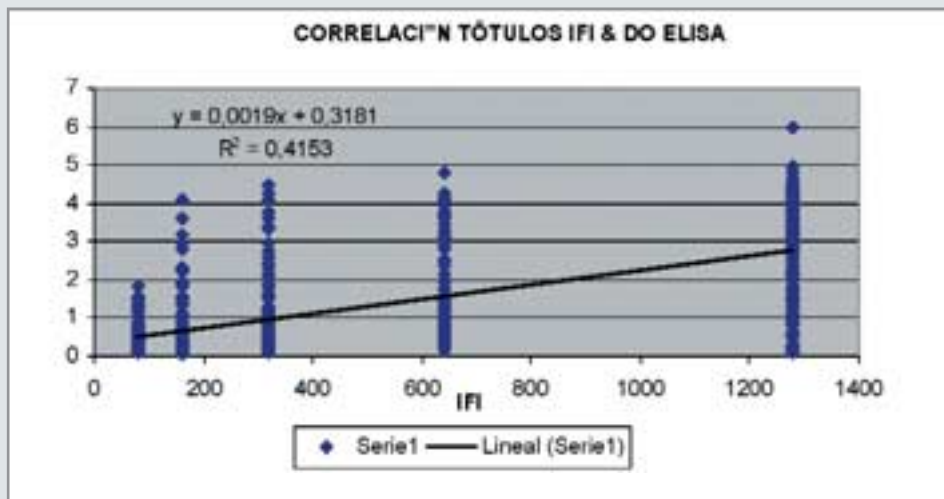


Fig. 3. Correlación entre título de IFI y DO obtenida por ELISA indirecto.

TABLA II			
Valores medios de DO en ELISA por grupo de título de IFI			
Nº SUEROS	TÍTULO IFI	MEDIA DO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
111	1/80	0,381	0,3
107	1/160	0,727	0,8
129	1/320	0,895	1,0
97	1/640	1,564	1,3
207	1/1280	2,732	1,3

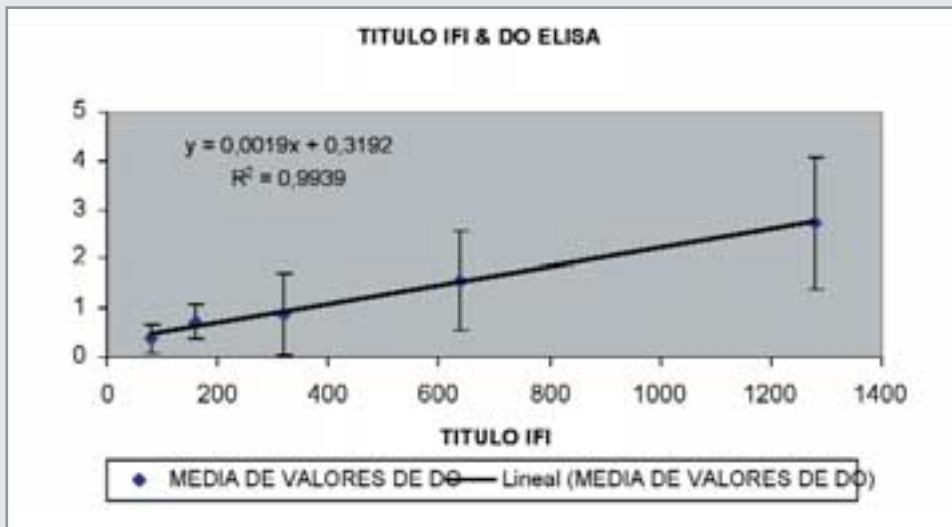


Fig. 4. Correspondencia entre el Título de IFI y la DO obtenida por ELISA cuando se utilizan las medias de los valores de DO obtenidos por grupo de IFI.

OBTENCIÓN DE UNA CURVA PARA TITULACIÓN A POCILLO ÚNICO

Con objeto de facilitar el uso del ensayo y permitir la obtención de resultados en el menor tiempo posible, se realizó un estudio para la obtención de una curva que permitiese determinar el título de ELISA de una muestra determinada utilizando un solo pocillo. Para este estudio se utilizaron 795 sueros de perro. Se titularon mediante el ensayo INGEZIM LSH. Los resultados obtenidos por estos sueros a dilución 1/100 se agruparon según el título de ELISA, se desestimaron todos los negativos (título <1/100) y aquellos que presentaron títulos mayores de 1/1600, y se obtuvo un gráfico en el que se calculó la línea de tendencia. El resultado fue una función potencial de fórmula $y = 311,64 \times 1,419^x$ y

$R^2 = 0,92$ (Figura 5). Si se calculaba la media de DO dentro de cada grupo y la desviación estándar (TABLA II), se obtenía un gráfico cuya línea de tendencia era una curva lineal con una $R^2 = 0,98$ (Figura 6).

Estos resultados indican que existe una buena correlación entre el título de ELISA y la DO media obtenida en grupos poblacionales grandes; no obstante, y con objeto de comprobar si la aproximación se podía aplicar a nivel individual, se analizó un grupo de 273 sueros, previamente titulados por ELISA y no incluidos en la obtención de la curva, y se determinó su título teórico aproximado utilizando ésta. Los resultados indicaron que la curva era una buena herramienta para la obtención a pocillo único del título de una muestra individual.

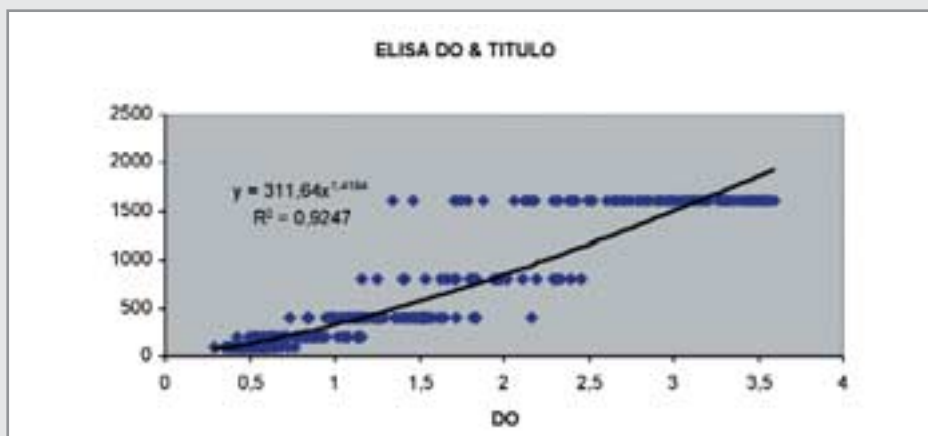


Fig.5. Aproximación a título de ELISA a partir de la DO obtenida a pocillo único. Tratamiento individual de muestras.

TABLA II

Nº SUEROS	TÍTULO ELISA	MEDIA DO	DESVIACIÓN EST
89	100	0,50423214	0,087
67	200	0,79383019	0,189
59	400	1,312925	0,266
40	800	1,89695455	0,345
116	1600	3,4528255	0,821

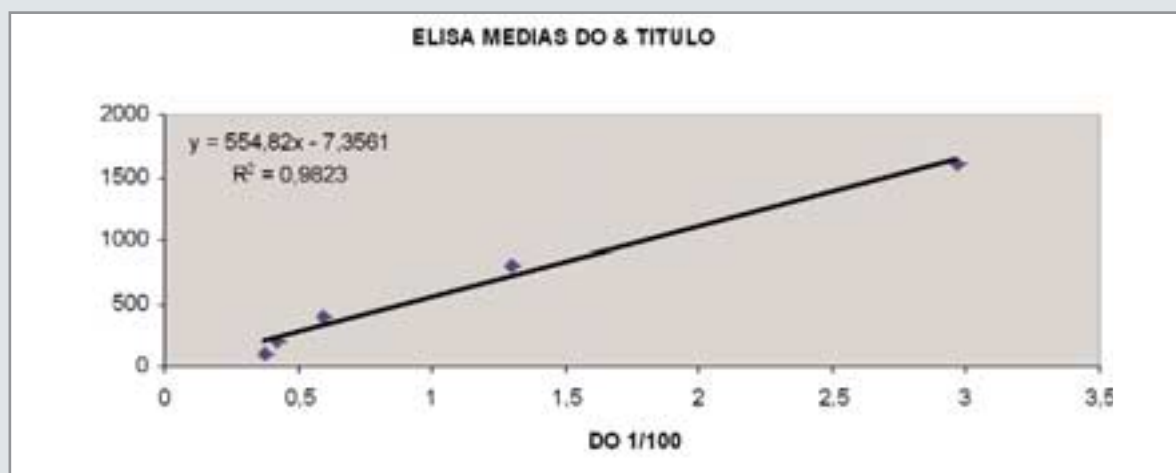


Fig. 6. Aproximación al título de ELISA a partir de la DO obtenida a pocillo único. Tratamiento de muestras a nivel poblacional.

CONCLUSIONES

Como bien es sabido, la técnica de IFI ha sido y es una de las más extendidas a la hora de determinar el título de anticuerpos frente a *Leishmania* en un animal cuando llega a la clínica, permitiendo a los veterinarios el seguimiento del nivel de anticuerpos a lo largo de la enfermedad. En los últimos años, la posibilidad de uso de la técnica de ELISA a nivel de clínica ha planteado la problemática de si es posible seguir realizando el control de los animales de los que se tenía un histórico en cuanto a títulos de IFI cambiando a la técnica de ELISA. ¿Es posible equiparar los títulos de IFI con los obtenidos por ELISA? Los resultados obtenidos en este estudio han permitido eliminar las posibles dudas que pudiese haber al respecto, al mostrar que no hay correlación entre los títulos obtenidos por ambos ensayos. Como se dijo anteriormente, esto es consecuencia de la diferente capacidad de detección de distintos anticuerpos por ambas técnicas, debido entre otras causas a la diferente forma de presentación del antígeno.

No obstante, es importante resaltar que, aún no habiendo coincidencia en los títulos, la correspondencia entre ambas técnicas a la hora de establecer si un animal presenta en suero anticuerpos frente a *Leishmania* es del 80% aproximadamente, tomando como negativos todos los animales con título IFI <1/160.

Por otra parte, y como consecuencia también de este estudio, se ha podido establecer que a nivel poblacional es posible relacionar el título de IFI y los valores de DO de ELISA. Esta relación debe tomarse siempre como el resultado de un estudio realizado a una población grande, y no debe considerarse como una herramienta de uso a nivel de individuo.

Así mismo, se ha obtenido una curva para la determinación aproximada del título de ELISA a partir de los valores de DO. Esta curva es una herramienta útil para la obtención de títulos aproximados utilizando un solo pocillo, lo que permite no solamente el ahorro de material (utilización de menos pocillos por muestra), sino también facilitar el manejo y aumentar la rapidez del ensayo.

Leishmaniosis canina

Modelos radiográficos de las lesiones óseas y articulares en la leishmaniosis canina

Dra. Amalia Agut Giménez* Dip ECVDI y Nuria Corzo Menéndez CerVR**

***Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia ** Davies & White. Veterinary Specialists. Herts.**

Las lesiones esqueléticas en la leishmaniosis canina se han descrito como poco comunes (Turrel y Pool, 1982), sin embargo en los últimos años han ido incrementándose los casos de animales que sufren leishmaniosis y que presentan problemas ortopédicos (Agut y cols 2003).

Los perros con leishmaniosis pueden presentar cojera (Turrel y Pool, 1982; Yamaguchi y cols., 1983; Spreng 1993; Agut y cols 2003), atrofia muscular (Turrel y Pool, 1982; Agut y cols 2003), inflamación a nivel articular (Cucinotta y cols 1991; Spreng 1993; Wolschrijn y cols., 1996; Buracco y cols. 1997; Agut y cols 2003), crepitación articular (Wolschrijn y cols., 1996; Agut y cols 2003) y dolor articular (Spreng 1993; Wolschrijn y cols., 1996; Buracco y cols. 1997; Agut y cols 2003). Como resultado de todas estas alteraciones pueden llegar a no querer moverse debido al dolor (Spreng 1993). Todos estos signos clínicos son debido a la presencia de poliartritis, polimiositis y lesiones óseas (Turrel y Pool, 1982; Yamaguchi y cols., 1983; Spreng 1993; Agut y cols 2003). Sin embargo, estudios recientes han demostrado

que la polimiositis asociada a la leishmaniosis parece no ser causa de la enfermedad ortopédica (Vamvakidis y cols 2000).

Las lesiones esqueléticas que se han observado en la leishmaniosis canina afectan tanto a los huesos largos como las articulaciones. Los huesos en los que se han descrito alteraciones son en húmero (Turrel y Pool, 1982; Wolschrijn y cols., 1996, Agut y cols 2003), radio (Buracco y cols., 1997, Agut 2003), cúbito, tibia (Turrel y Pool, 1982; Buracco y cols., 1997, Agut 2003), metacarpianos (Buracco y cols. 1997; Agut 2003), fémur (Agut y cols 2003), metatarsianos (Agut y cols 2003), falanges (Agut y cols 2003) y en los huesos planos como escápula (Agut y cols 2003), rótula y pelvis (ilium, isquion y pubis) (Turrel y Pool, 1982), y también se han observado en

el occipital (Turrel y Pool, 1982). Las articulaciones en las que se han visto lesiones son el codo (Spreng, 1993; Wolschrijn y cols., 1996; Agut y cols 2003), carpo y tarso (Turrel y Pool, 1982; Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997; Agut y cols 2003) y rodilla (Turrel y Pool, 1982; Spreng, 1993; Agut y cols 2003).

En esta enfermedad se han descrito patrones radiográficos de respuesta ósea, diferentes en los huesos largos y en las articulaciones (Agut y cols 2003). Sin embargo, tanto en los huesos largos como en las articulaciones las lesiones tienden a ser bilaterales (Agut y cols 2003) (Fig 1). En los huesos largos, se ha observado una reacción perióstica asociada a un aumento de la radiopacidad intramedular, abarcando el área del agujero nutricio (Turrel y Pool, 1982; Agut y cols 2003)



Fig 1: Radiografías laterales de cúbito y radio de un perro mestizo de 5 años, que se presentó con cojera. Se observa un incremento de la opacidad intramedular cerca del agujero nutricio y una leve reacción perióstica en ambas extremidades.



Fig 2: Proyección lateral del codo derecho de un Pug de 4 años que se presentó con cojera, dolor a nivel articular y crepitación. Se observa osteolisis con patrón permeativo en la zona del olécranon, cabeza del radio y cóndilos del húmero.

(Fig 1). Estas lesiones pueden ir evolucionando desde una forma poco agresiva, apareciendo como suaves reacciones periósticas, hasta formas más agresivas de proliferación perióstica con incremento de radiopacidad intramedular (Turrel y Pool, 1982; Agut y cols 2003). La causa que provoca la aparición de la proliferación perióstica parece ser el resultado de un proceso inflamatorio u osteomielitis (Turrel y Pool, 1982; Buracco y cols., 1997), de manera que la infección de la cavidad medular llega al hueso a través de la arteria nutricia, por esta razón las lesiones se observan en la diáfisis de los huesos largos, particularmente en la zona del agujero nutricio, produciéndose un aumento en la radiopacidad intramedular (Turrel y Pool, 1982; Agut y cols 2003). El aspecto radiográfico diferente que pueden presentar los huesos puede ser debido a la cantidad de periostio y de médula ósea que exista en la zona, y al estado de evolución que tenga la

enfermedad cuando se realiza la radiografía (Turrel y Pool, 1982).

Otros autores también han descrito estos modelos en la metáfisis del radio, cúbito, tibia y en un metacarpiano, asociados a zonas de osteolisis (Buracco y cols., 1997). Este modelo es poco común y podría interpretarse como el resultado de una infección crónica (Buracco y cols., 1997; Turrel y Pool (1982).

En las articulaciones, las lesiones son de naturaleza osteolítica, pudiendo afectar tanto a la cortical como a la medular, y suelen ir asociadas a una inflamación de los tejidos blandos periarticulares (intra y/o extracapsulares) (Turrel y Pool, 1982; Spreng, 1993; Wolschrijn y cols., 1996; Agut y cols 2003) (Figs 2 y 3). Las lesiones osteolíticas pueden ser graves, apreciándose una destrucción extensa de aspecto moteado del hueso subcondral, con pérdida completa de las superficies arti-

culares de los huesos implicados, esclerosis alrededor de dichas áreas, y como consecuencia subluxación de la articulación afectada (Wolschrijn y cols., 1996).

El patrón osteolítico puede estar producido por una infección inicial de la sinovia, que es la causa de una hipermia activa en los vasos sinoviales, dicha infección se extiende posteriormente hacia la epífisis a través de los canales vasculares sanguíneos, que se localizan en la línea de inserción de la cápsula articular (Turrel y Pool, 1982). Sin embargo, otros autores apuntan que la sinovitis es consecuencia del depósito de inmunocomplejos (Cucinotta y cols 1991, Ferrer 1992), puesto que observaron la presencia de los mismos y de leishmanias en articulaciones que no presentaban inflamación (Yamaguchi y cols., 1982). Otros autores creen que la causa de la sinovitis está en la presencia de leishmanias en la articulación (Tryphonas y cols., 1977).

En aquellas enfermedades en las que se generan grandes cantidades de complejos inmunitarios, como en la artritis reumatoide, se produce la formación de factores reumatoides; éstos son autoanticuerpos contra epitopos presentes en otras moléculas de inmunoglobulina (normalmente Ig G) (Halliwell y Gorman, 1992); se pueden asociar y provocar la fijación del complemento dentro de la articulación, contribuyendo a la formación de una fuerte reacción inflamatoria (Halliwell y Gorman, 1992).

Sin embargo, en la leishmaniosis canina, aunque se producen gran cantidad de inmunocomplejos el factor reumatoide no siempre está presente, hecho que se puso de manifiesto en un caso que fue negativo o ligeramente positivo al factor reumatoide (Spreng, 1993), y en otro que reveló un resulta-

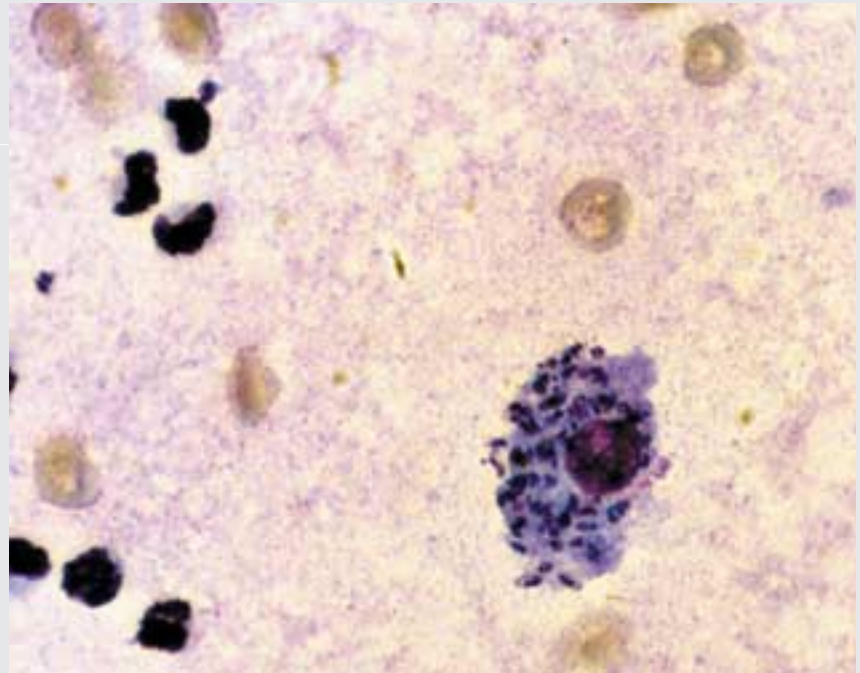


Fig 4: Extensión del líquido sinovial de la articulación del codo del perro de la Fig. 2. Se observa un macrófago que contiene amastigotes de leishmania en su citoplasma. Tinción Wright modificada.

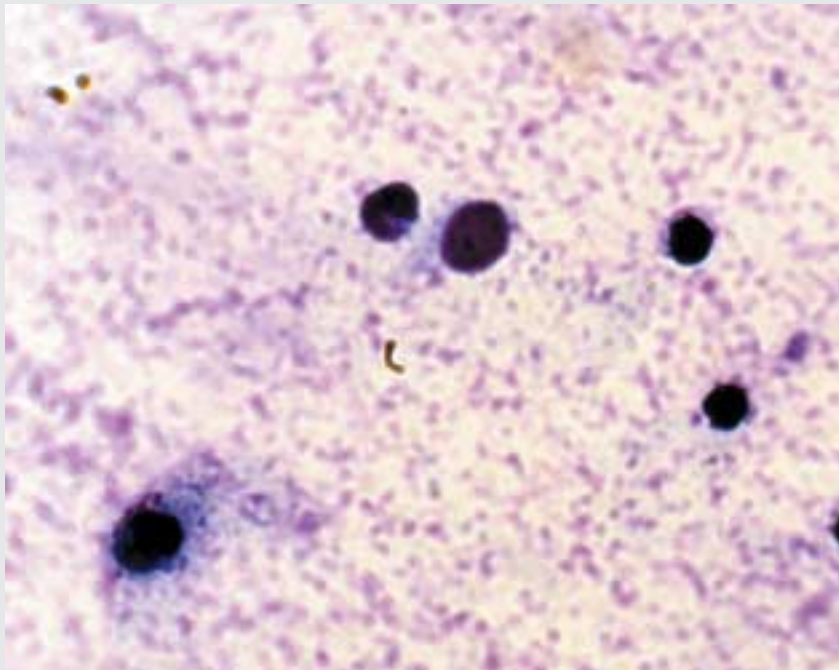


Fig 5: Extensión del líquido sinovial de la articulación del carpo del perro de la Fig. 5. Se observan unos pocos linfocitos, indicando un proceso inflamatorio. Tinción Wright modificada.

do claramente positivo; en este último se atribuyó a la presencia de leishmanias en las articulaciones, ocasionando cambios sinoviales, induciendo así una respuesta inmunológica anormal, que se manifestó de forma sistémica (Buracco y cols 1997). La característica común en el líquido

sinovial de todos los animales que estaban afectados, menos en un caso, fue la presencia de un recuento celular elevado (Spreng, 1993; Wolschrijn, 1996; Buracco y cols., 1997). En tres de los casos descritos se observó la presencia de células mononucleares (monocitos y macrófagos) junto con neutrófilos

(Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997). En dos de ellos, además, se apreciaron linfocitos y células sinoviales (Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997). También se ha observado la presencia de un alto nivel de gammaglobulinas en el líquido sinovial (Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997) y una elevación de la concentración de proteínas totales (Buracco y cols., 1997; Agut y cols., 2003) asociada con inflamación de los tejidos blandos (Agut y cols.; 2003), lo cual puede atribuirse a un incremento de la permeabilidad vascular de la membrana sinovial (Boon 1997). La mayoría de los cambios observados en el líquido sinovial ha sido en aquellos animales que presentaban lesiones osteolíticas (Cucinotta y cols 1991.; Spreng 1993) e inflamación de los tejidos blandos (Spreng 1993; Buracco y cols., 1997)

En la citología del líquido sinovial se puede evidenciar la presencia de inflamación, pero no tiene por qué haber leishmanias necesariamente (Slappendel, 1988; Wolschrijn y cols., 1996). En algunos casos que fueron positivos a leishmaniosis se identificaron leishmanias en el interior de macrófagos en el líquido sinovial (Yamaguchi, 1983; Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997; Agut y

cols., 2003) (Fig 4). La presencia de leishmanias se observó tanto en aquellos casos en que había lesiones óseas como en los que no tenían (Yamaguchi y cols., 1983; Agut y cols., 2003). Aunque en uno de ellos fue la única característica anormal del líquido sinovial (Yamaguchi y cols., 1983), en el resto estuvo asociada a un aumento del número de células, a la presencia de células mononucleares, neutrófilos y linfocitos (Spreng, 1993; Buracco y cols., 1997), menos en uno de ellos (Spreng, 1993).

Las lesiones microscópicas observadas en la cápsula sinovial de animales afectados de leishmaniosis fueron un incremento en el número de las vellosidades sinoviales (Turrel y Pool, 1982), y una sinovitis proliferativa con hiperplasia de las vellosidades, infiltrado de células plasmáticas, y macrófagos con leishmanias en el interior del citoplasma (Tryphonas y cols., 1977; Turrel y Pool, 1982). Todas estas lesiones indican la presencia de sinovitis, desencadenada por una artritis erosiva (Halliwell y Gorman, 1992).



Figuras 3a y 3b: Proyección anteroposterior de ambos carpos de un perro mestizo de 3 años que se presentó con cojera. Se aprecia inflamación de tejidos blandos y áreas de osteolisis en ambos carpos.



La poliartritis producida por la Leishmania se ha descrito como erosiva (Wolschrijn y cols., 1996, Koutinas y cols., 1999; Agut y cols., 2003) y no erosiva (Yamaguchi y cols., 1983; Spreng, 1993; Koutinas y cols., 1999; Agut y cols., 2003). Los diferentes modelos radiográficos observados en las articulaciones pueden atribuirse al estado en el cual se encuentra la enfermedad y la respuesta inmune del perro, siendo no erosiva en los estados agudos y subagudos de la enfermedad y erosiva en los estados crónicos y después de la respuesta inmune.

Como conclusión, la Leishmaniosis debe incluirse en el diagnóstico diferencial de perros con problemas ortopédicos que residan o hayan viajado a áreas endémicas de esta enfermedad. Y según los modelos radiográficos descritos en los huesos largos, debe incluirse en los

diagnósticos diferenciales de enfermedades que cursen con reacción perióstica e incremento de la opacidad intramedular, en la zona del agujero nutricio y reacción perióstica asociada a osteolisis, como son osteomielitis, panostetitis, metástasis y mieloma múltiple. Y en las articulaciones podemos observar un patrón erosivo y no-erosivo con inflamación de los tejidos blandos. Por lo tanto, debemos incluir a la leishmaniosis dentro de los diagnósticos diferenciales de artritis reumatoide, artritis infecciosa, lupus eritematoso sistémico y enfermedad degenerativa.

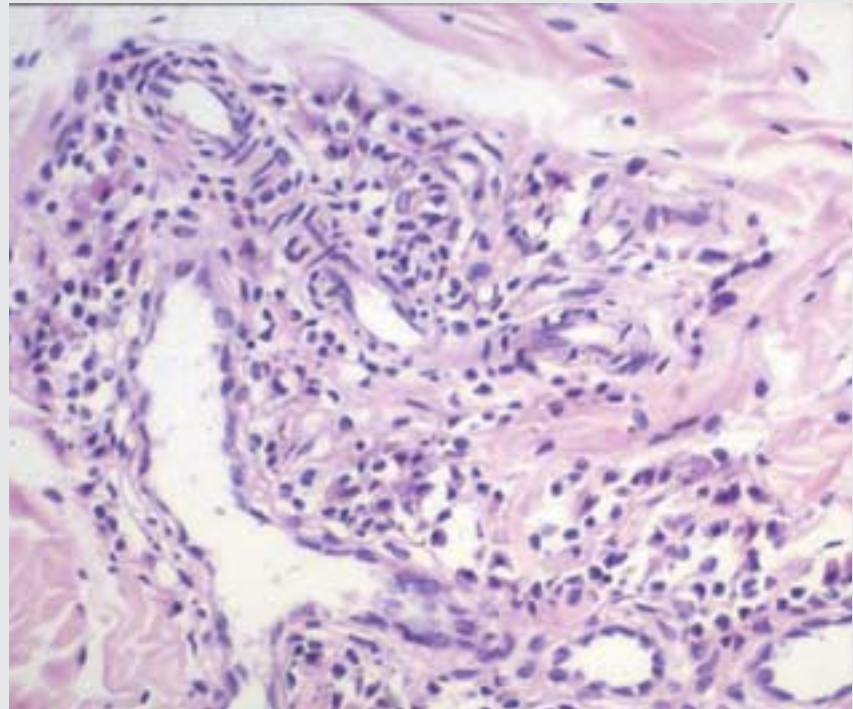


Fig 6: Biopsia de la membrana sinovial de la articulación de la rodilla de un perro mestizo de 5 años que se presentó con cojera. Se observa una vasculitis con linfocitos perivasculares. Tinción H & E.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUT, A., CORZO, N., MURCIANO, J., LAREDO, F.G., SOLER M. (2003) Clinical and radiographic study of bone and joint lesions in 26 dogs with leishmaniasis. *Veterinary Record* 153, 648-652
- BOON, G.D. (1997) Synovial fluid analysis: A guide for small-animal practitioners. *Veterinary Medicine* 5, 443-451
- BURACCO, P., ABATE, O., GUGLIELMINO, R. & MORELLO, E. (1997) Osteomyelitis and arthrosynovitis associated with *Leishmania donovani* infection in a dog. *Journal of Small Animal Practice* 38, 29-30
- CUCINOTTA, G., LANNELLI, N., MUSICO, M., & LOMBARDO, N. (1991) Singolare forma di leishmaniosi: lesione osteoarticolari bilaterali del carpo e del tarso in un cane. *Praxis Veterinaria* 3, 12-14
- FERRER, L. (1992) Leishmaniasis. In *Current Veterinary Therapy XI Small Animal Practice*. Ed R.W. Kirk & J.D. Bonagura, Philadelphia, W. B. Saunders. pp 266-270
- HALLIWELL, R.E.W., & GORMAN, N.T. (1989) Immune-mediated joint diseases. In *Veterinary Clinical Immunology*. Philadelphia. W.B. Saunders. pp 337-358
- KONTOS, V.J., & KOUTINAS, A.F. (1993). Old world Canine Leishmaniasis. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian. Small Animals*. 7, 949-996
- KOUTINAS, A.F., POLIZOPOULOU, Z.Z., SARIDOMICHELAKIS, M.N., ARGYRIADIS, D., FYTIANOU, A., & PLEVRAKI, K.G. (1999) Clinical considerations on canine visceral leishmaniasis in Greece: A retrospective study of 158 cases (1989-1996). *Journal of the American Animal Hospital Association* 35, 376-383
- SLAPPENDEL, R.J. (1988) Canine Leishmaniasis . A review based on 95 cases in The Netherlands. *Veterinary Quart* 10, 1-16
- SPRENG, D. (1993) Leishmanial polyarthritis in two dogs. *Journal Small Animal Practice* 34, 559-563.
- TURREL, J.M., & POOL, R. (1982) Bone lesions in four dogs with visceral Leishmaniasis. *American Veterinary Radiology Journal* 23, 243-249
- TRYPHONAS, L., ZAWIDZKA, Z., BERNARO, M.A. & JANZEN, E.A. (1977) Visceral Leishmaniasis in a dog: clinical, hematological and pathologica observations. *Canadian Journal Compendium Medicine* 44, 1-12
- VAMVAKIDIS, C.D., KOUTINAS, A.F., KANAKOUIDIS, G., GEORGIADIS, G. & SARIDOMICHELAKIS, M. (2000) Masticatory and skeletal muscle miositis in canine leishmaniasis (*Leishmania infantum*). *Veterinary Record* 10, 698-703.
- WOLSCHRIJN, C. F., MEYER, H. P., HAZEWINKEL, H.A.W. & WOLVEKAMP, W. Th. C. (1996) Destructive polyarthritis in a dog with visceral Leishmaniasis. *Journal of Small Animal Practice* 37, 601-603
- YAMAGUCHI, R.A., FRENCH, T.W., SIMPSON, C.F. & HARVEY, J.W. (1983). *Leishmania donovani* in the synovial fluid of a dog with visceral Leishmaniasis. *Journal of the American Animal Hospital Association* 19, 723-726

Leishmaniosis canina

Manifestaciones oculares en la leishmaniosis canina

M^a Carmen Tovar Sauquillo
Profesora Titular de Medicina y Cirugía Animal
Responsable Servicio Oftalmología Hospital Clínico Veterinario
Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia
Tfno: 968367028. e-mail: mctovar@um.es

La leishmaniosis es una enfermedad endémica del área mediterránea producida por *Leishmania infantum* y transmitida por un vector del género *Phlebotomus*. Generalmente concurren dos manifestaciones clínicas, las cuales a menudo coexisten en el mismo perro: una es la forma visceral con una gran implicación sistémica y donde se afectan gran cantidad de órganos, y otra es la forma cutánea con una amplia variedad de lesiones de piel.

Las manifestaciones oculares son descritas en la leishmaniosis canina, y generalmente están asociadas a otros signos sistémicos y/o cutáneos. En ocasiones los signos oculares se desarrollan después de la enfermedad sistémica; otras veces se presentan o bien previos a la enfermedad o bien al mismo tiempo; y raramente se observan de forma aislada, siendo la prevalencia de las lesiones oculares en el perro con leishmaniosis visceral entre un 16% y un 80% según los autores.

Si realizamos una exploración oftálmica ordenada y precisa, observaremos que se encuentran involucradas la mayor parte de las estructuras que conforman el ojo, así como los anexos oculares (1). Entre los signos clínicos mas constantes encontramos:

Blefaritis. Los párpados sufren un proceso de inflamación intensa, con engrosamiento, edema e hiperemia. Frecuentemente la piel está seca y con descamación de tipo seborreico. La hiperqueratosis y la alopecia periocular es uno de los signos clínicos más comunes y aparece como un área de unos 4-5 mm adyacente al borde palpebral (2). En ocasiones, la piel del párpado se ulcera y se contamina con gérmenes del tipo *Staphylococcus spp*, dando lugar incluso a meibomitis.

Conjuntivitis. La conjuntiva es uno de los tejidos más implicados en este proceso y se encuentra con ingurgitación vascular, quemosis y exudados o secreciones mucopurulentas, que junto con las lesiones de los párpados, le dan al ojo esa imagen característica de los perros con leishmania. En ocasiones, se pueden apreciar nódulos de forma localizada o difusa en las proximidades del limbo esclerocorneal y que suelen estar relacionados con focos de episcleritis (3) y de queratitis, donde se localizan gran cantidad de inmunocomplejos y amastigotes de leishmania en el interior de los macrófagos.

Sequedad ocular. Las glándulas lacrimales son algunas de las estructuras que más se alteran como conse-

cuencia de los procesos inflamatorios que tienen lugar en los acinis glandulares, esto conlleva una disminución cuantitativa del film lacrimal que da lugar a una queratoconjuntivitis seca. La secreción mucoide y lipídica permanece, por lo que junto a la falta de humedad, contribuye a la formación de una película mucopurulenta que da ese aspecto de suciedad al ojo (4). Esta disminución de la producción de lágrimas en algunos casos puede llegar a ser extrema y favorecer la formación de úlceras corneales.

Inflamación de la córnea. La presencia aislada de queratitis es rara y normalmente se presenta asociada a otros procesos, siendo habitual la presentación de queratoconjuntivitis y/o queratouveitis. No obstante, la córnea



1. Aspecto general del ojo en un perro afectado de leishmania. Se observan lesiones en párpados, inflamación y hemorragias en conjuntiva, así como una intensa queratitis con edema y vascularización de córnea.



3. Engrosamiento de la conjuntiva en las proximidades del limbo coincidiendo con áreas de episcleritis. Se observa un incremento de la vascularización en esta zona.

sufre fenómenos inflamatorios muy evidentes. Uno de los signos clínicos más frecuentes es la pérdida de transparencia, sin brillo, como deslucida. En parte, esto se debe a la falta de lágrima, pero principalmente a la presentación de un edema, de tipo difuso, que puede llegar a ser muy intenso dando lugar a una "córnea azulada". En este proceso, se produce una alteración del endotelio corneal permitiendo el paso de agua del humor acuoso al interior del estroma. Esta

endotelitis es consecuencia principalmente de los efectos lesivos de los inmunocomplejos, tanto los circulantes como los producidos *in situ*, que se depositan sobre las células endoteliales. Otros fenómenos inflamatorios acompañan al edema, como son la vascularización de la córnea. Estos vasos pueden ser finos, cortos y paralelos y se sitúan a modo de anillo próximos al limbo esclerocorneal, este tipo de vascularización se corresponde con un proceso inflamatorio pro-

fundo (5). Otro tipo de vasos que aparecen sobre la córnea son los superficiales que surgen como consecuencia de lesiones del epitelio o del estroma anterior y son gruesos, tortuosos y ramificados, que avanzan desde el limbo hacia la zona central, incluso en casos de queratitis crónica pueden conducir pigmento de melanina. Ocasionalmente se puede observar un tejido de granulación sobre la córnea junto a depósitos metabólicos como calcio o cristales de colesterol (6).

Uveitis. La úvea es la túnica vascular del ojo y está constituida por el iris, los cuerpos ciliares y la coroides. Debido a que se trata de un tejido altamente vascularizado, se encuentra muy comprometida en el transcurso de la enfermedad, dando lugar a una iridociclitis de elevada frecuencia de presentación fundamentalmente en los cuadros de leishmaniosis visceral. Al igual que en otras estructuras oculares, las lesiones que aparecen se deben a los depósitos de inmunocomplejos y a la presencia de parásitos que se asocia con inflamaciones granulomatosas o difusas típicas de esta enfermedad. Los inmunocomplejos están formados por IgG, fracciones del complemento y diferentes tipos de antígenos parasitarios, y tienen predilección por determinados lugares como son las barreras de filtración y en especial la de sangre-humor acuoso; es por esta razón por lo que en el ojo, los inmunocomplejos son detectados principalmente en el cuerpo ciliar, iris y limbo esclerocorneal. Su efecto nocivo se debe a que generan mediadores de la inflamación, dando lugar a profundos cambios vasculares, como vasodilatación, aumento de la permeabilidad de los endotelios, trombosis y vasculitis. Los mediadores de la inmunidad como las citoquinas también juegan un papel importante en el desarrollo del proceso.

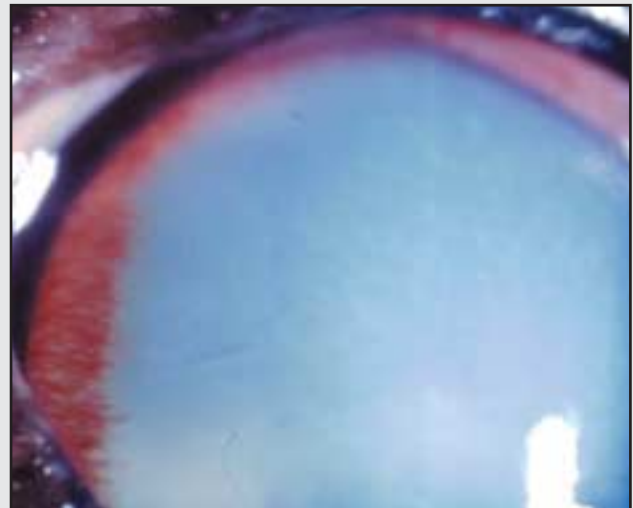
La uveitis es, por tanto, una constante dentro de la patología ocular en la leishmaniosis. Los signos clínicos varían según el grado de inflamación, y suelen estar directamente relacionados con el control sistémico de la enfermedad. Cuando tiene lugar la infestación con el parásito, se produce



2. Se observan los párpados engrosados, sucios y con costras seboreicas y úlceras cutáneas. La conjuntiva palpebral también se encuentra seriamente comprometida.



4. "Ojo seco" como resultado de la inflamación de la glándula lacrimal y la disminución de la secreción acuosa. Se aprecia una queratoconjuntivitis y una secreción mucopurulenta con legañas sobre el borde palpebral.



5. Edema y vascularización de la córnea. Detalle de los vasos, cortos y paralelos, formando un anillo ("anillo periquerático") en las proximidades del limbo. Aunque no es posible visualizar el iris debido al intenso edema, estos signos clínicos son indicadores de una queratouveítis muy marcada.

una activación de las células B que determina una hiperproducción de inmunoglobulinas, es decir, la formación de complejos antígeno-anticuerpo que van a causar a nivel de la úvea todas las respuestas anteriormente descritas. A nivel de la úvea anterior, esto se va a traducir en cambios de

aspecto del iris debido a su engrosamiento, superficie aterciopelada, alteraciones del color e incluso neoformaciones vasculares con hemorragias o petequias (7). Esto conlleva un cierre de la pupila (miosis) que suele ser resistente a la instilación de midriáticos. La proximidad del iris al cristali-

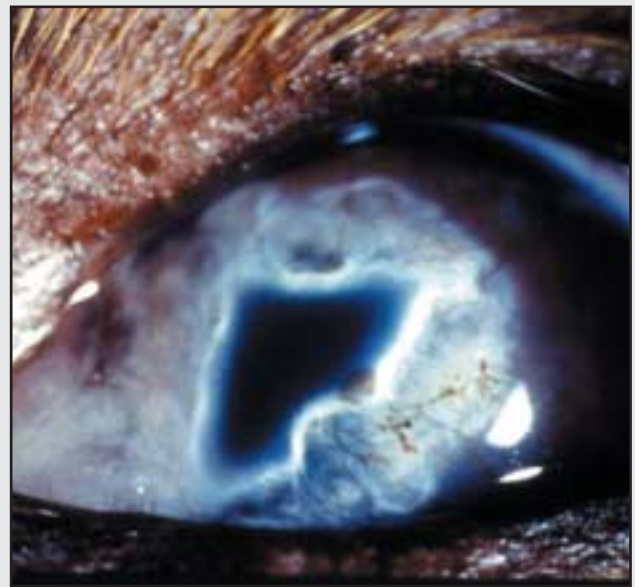
no, junto con la liberación de sustancias al humor acuoso (fibrina), favorece la adhesión de estas dos estructuras dando lugar a una sinequia posterior (8), principalmente alrededor de la pupila, ocasionando lo que se denomina en oftalmología, un "bloqueo pupilar". Esto impide el paso del



8. En el caso anterior, detalle de la pupila tras el tratamiento con midriáticos y antiinflamatorios. Se aprecia un borde irregular como resultado de sinequias parciales con el cristalino.



7. Uveitis hipertensiva en un cocker afectado por leishmania. El iris está engrosado con un aspecto aterciopelado y con la pupila ligeramente deprimida con respecto al plano del iris.

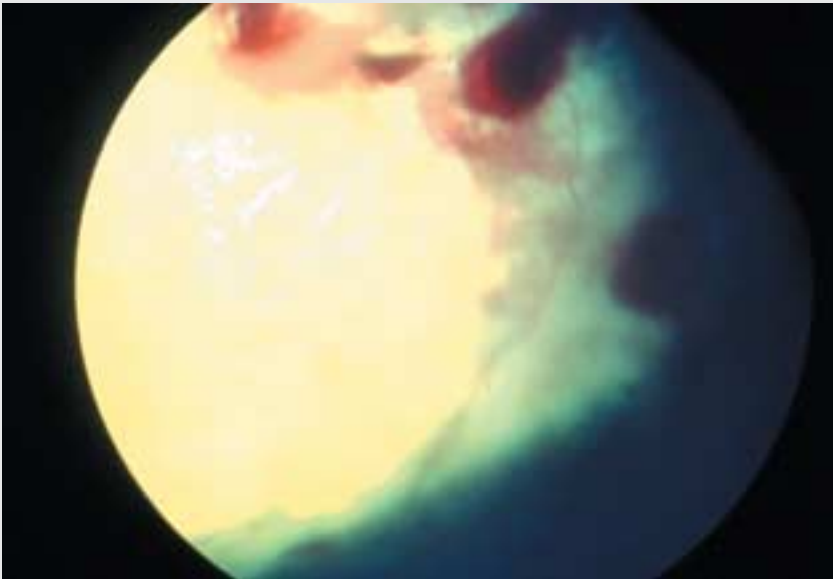


6. En esta imagen se observan depósitos metabólicos que adquieren una forma caprichosa sobre la parte anterior de la córnea, como consecuencia de una queratitis crónica.

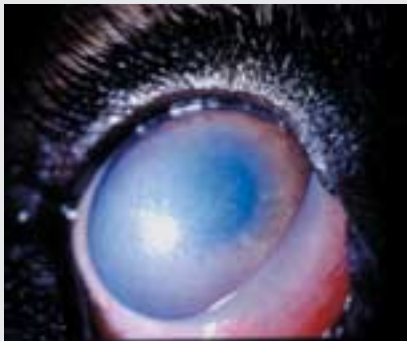
humor acuoso desde la cámara posterior del ojo a la cámara anterior, dando lugar a un incremento de la presión intraocular. La vasodilatación y la permeabilidad vascular permiten la liberación de sustancias al humor acuoso, principalmente proteínas y células de la serie roja y de la serie

blanca. Así, el humor acuoso aparece turbio debido a todas estas partículas que se encuentran en suspensión, o bien precipitan en la zona ventral de la cámara anterior dando depósitos de color rojizo o blanco, hiphema o hipopion respectivamente. Todos estos elementos celulares pueden adherirse al

endotelio corneal y actuar a modo de suciedad sobre un cristal. Por otra parte el intercambio de oxígeno y metabolitos que tiene lugar entre el endotelio y el humor acuoso no se produce correctamente. Hay que añadir además la formación de inmunocomplejos que se fijan sobre el endotelio corneal. Todos



10. Hemorragias en vítreo y desprendimiento de retina que ocasionan una ceguera irreversible.



9. Edema de córnea motivado por una uveítis anterior. El endotelio corneal se lesiona debido al depósito de inmunocomplejos, y el agua procedente del humor acuoso penetra en el estroma.

estos factores dañan el endotelio, y deja de ser una barrera para el paso de agua al interior del estroma corneal, con lo que se va a formar un edema y la consiguiente pérdida de transparencia de la córnea (9).

Por otra parte, es frecuente que en estas uveítis por leishmania nos encontremos contradictoriamente con un incremento de presión intraocular, es lo que se conoce como "uveítis hipertensiva". Esta hipertensión es resultado del alto contenido de partículas que se encuentran en el humor acuoso y que van a obstruir el ángulo iridocorneal por donde tiene lugar el drenaje. También la inflamación del iris hace que se aproxime a la córnea en la zona del ángulo iridocorneal, dando lugar a sinequias anteriores marginales que cierran o estrechan el ángulo impidiendo o dificultando el drenaje.

La afectación de la úvea posterior es mucho menos frecuente, pero en ocasiones nos vamos a encontrar con una inflamación de la coroides, y por contigüidad también de la retina. Es lo que vamos a diagnosticar como coriorretinitis focales. En el vítreo pueden producirse igualmente cambios inflamatorios con hemorragias y exudados que serán difícilmente apreciados si no realizamos una ecografía ocular.

Desprendimientos de retina. En las uveítis posteriores donde se afecta la coroides y el vítreo, la retina sufre fenómenos inflamatorios de tipo exudativo dando lugar a focos de coriorretinitis. Si estas lesiones se agravan o continúan los procesos exudativos, se producen pequeños desprendimientos de retina de tipo seroso, pudiendo provocar un desprendimiento completo irreversible y ceguera (10).

Glaucoma. El glaucoma se produce como consecuencia de la uveítis hipertensiva, y/o la formación de sinequias marginales o pupilares, por lo que el glaucoma en la leishmaniosis siempre debe considerarse como una complicación secundaria a una uveítis, bien por que no se ha tratado adecuadamente, bien porque no se ha podido controlar.

Cataratas. Se producen debido a las sinequias del iris con el cristalino, dando lugar a cataratas anteriores corticales, pero también son el resultado de altera-

ciones en la composición del humor acuoso y del vítreo, fundamentales para el metabolismo del cristalino y para el mantenimiento de su transparencia.

Tal y como hemos expuesto, existe una gran variedad de formas clínicas, de caprichosa presentación y que no todas concurren al mismo tiempo o lo hacen con la misma agresividad. En lo que sí coincidimos todos los autores es en que los signos clínicos aparecen, y desaparecen o mejoran, a la vez que se controla la enfermedad sistémica. Si el título es bajo, las manifestaciones clínicas se atenuan, y si hay un nuevo brote del parásito con un incremento de la respuesta inmunitaria, se recrudecen los síntomas oculares. Hay que controlar permanentemente los ojos y no bajar la guardia, y en ocasiones hay que mantener un tratamiento local o sistémico durante largos periodos de tiempo.

Como conclusión podemos decir que en la leishmaniosis, las manifestaciones oculares son frecuentes en el perro, y en áreas endémicas, esta enfermedad debería ser considerada en el diagnóstico diferencial de la mayoría de las lesiones inflamatorias de los anexos oculares y del polo anterior del ojo.

BIBLIOGRAFÍA

Peña, M.T, Roura, X; Davidson, M.G. **Ocular and periorbital manifestations of leishmaniasis in dogs: 105 cases** (1993-1998). *Veterinary Ophthalmology* 2000; (3):1, 35-39

Strauss-Ayali, Baneth, G. Canine visceral leishmaniasis. In : **Recent Advances in Canine Infectious Diseases**, Carmichael L. (ed.).2001

Leiva, M.; Lloret, A.; Peña, T.; Roura, X. **Therapy of ocular and visceral Leishmaniasis in a cat.** *Veterinary Ophthalmology*, 2005; (8):1, 71-74

García Alonso, M.; Miron, C.; Molano, I.; Navarrete, I.; Nieto, C.G. **Patología ocular asociada a leishmaniosis canina.** *Consulta*, 1998. (6):54. 49-53.

Mollada, J.M.; Novale, M. Ginel, P.J. et al. **Clinical and histopathological study of the eye in canine leishmaniasis.** *Israel Journal of Veterinary Medicine*, 1993; 48: 173-178.

Leishmaniosis canina

Manejo clínico de la leishmaniosis canina: ¿Podemos unificar criterios?

Dra. Guadalupe Miró Corrales
Dpto. Sanidad Animal
Facultad de Veterinaria- UCM

En los últimos años, el manejo clínico de esta enfermedad ha evolucionado muy positivamente. Durante la década de los 70 y principios de los 80, existían un elevado número de fracasos terapéuticos de leishmaniosis canina debido a varias razones: el diagnóstico laboratorial era incompleto, los casos clínicos “atípicos” no se reconocían, la eutanasia era la primera opción, los tratamientos eran incorrectos y/o tardíos, y los controles insuficientes.

A partir de la década de los 90 las cosas han cambiado considerablemente: el diagnóstico precoz garantiza una mejor respuesta de los perros tratados¹, los protocolos de tratamiento son más correctos, se utilizan tratamientos coadyuvantes cuando el caso clínico lo requiere, se hace un seguimiento más estricto (controles periódicos), lo cual favorece el control de las posibles recidivas, y sobre todo, permite evaluar las posibles enfermedades asociadas que son frecuentes en muchos de los perros enfermos. Y finalmente, un aspecto muy importante en el manejo de una enfermedad crónica como ésta, es la participación activa del propietario. Resulta fundamental que encontremos propietarios más colaboradores que entiendan bien la complejidad de la enfermedad para que faciliten nuestra buena actuación clínica. Para ello, debemos informarles convenientemente para asegurarnos que seguirán nuestros consejos, y así garantizar un buen control y seguimiento del caso clínico.

Durante los últimos años, las investigaciones sobre la leishmaniosis canina ha experimentado importantes avances en cuanto al diagnóstico y control, si bien, en lo que respecta a la terapéutica de la enfermedad, estos avances son menores¹. Aunque los protocolos de tratamiento y el seguimiento clínico se han modificado considerablemente, las drogas utilizadas son básicamente las mismas desde hace décadas⁴.

Los principios activos que se barajan en el tratamiento de la leishmaniosis son numerosos: antimoniales pentavalentes, pirazolopirimidinas, (alopurinol), antibióticos poliénicos (*anfotericina B*), diamidinas (*pentamidina*), antibióticos aminoglicosidos (*aminosidina*), derivados del imidazol (*ketokonazol*), inmunomoduladores (*levamisol*, *interferón*), citoquinas, lepidinas, nistatina, alaninamidas, etc...

De esta larga lista, son los tres primeros los más utilizados en la prácti-

ca clínica de pequeños animales en casi todo el sur de Europa:

- Antimoniales pentavalentes: los protocolos de administración de los antimoniales (dosis, vías de administración y duración del tratamiento) varían considerablemente de unos autores a otros (20) debido al desconocimiento existente, hasta hace poco, del comportamiento farmacocinético del antimonio en los perros. La dosis media utilizada en nuestro país es de 80-100 mg/kg de antimoniato de meglumina/kg/día. Normal-

mente se administran ciclos de 4 semanas (5), aunque algunos autores recomiendan intervalos de descanso (8). La vía de administración recomendada por el fabricante es la parenteral (IM, IV o SC). En la última década ha quedado patente que la biodisponibilidad y permanencia de los antimoniales es mayor cuando se administra por vía subcutánea, por lo que es la vía recomendada en primera opción (25).

- Anfotericina B: los resultados obtenidos en el tratamiento de la leish-



Figura 1. Forma queratoseborreica generalizada.



Atrofia muscular

hmaniosis canina con esta droga han sido buenos, alcanzándose un 85% de "curaciones", entendidas como normalización del proteinograma, descenso del título de anticuerpos y aspirados de médula ósea negativos (12). La dosis aceptada por la mayoría de los autores es de 0,5-0,8 mg/kg (IV en perfusión lenta), dos veces por semana, hasta alcanzar una dosis acumulada de 8 mg/kg (13), que suele suponer una duración media de tratamiento de dos meses. Algunos clínicos utilizan esta terapia como leishmanicida de primera opción, pero la mayoría la consideran una alternativa

terapéutica en casos recidivantes que no responden a los antimoniales. El gran inconveniente de esta droga es su elevada nefrotoxicidad, por lo que está contraindicado su uso en perros con insuficiencia renal. Por tanto en el caso de poder utilizarlo, es imprescindible monitorizar, semanal o quincenalmente, la funcionalidad renal en todos los animales durante el tratamiento. Para disminuir esta toxicidad se han empleado formulaciones lipídicas y tratamientos por calor que aumentan considerablemente el margen de seguridad de esta droga (9,13,14, 27).



Poliartritis

- Alopurinol: Los resultados obtenidos por diferentes autores son controvertidos 3,7,15,26 y faltan estudios clínicos que evalúen de forma rigurosa su eficacia. Este fármaco, dadas sus propiedades leishmanioestáticas, se utiliza en la práctica clínica en combinación con los leishmanicidas convencionales (antimoniales, anfotericina B), demostrando una importante sinergia entre ambos⁵. La dosis terapéutica reconocida es de 10-20 mg/kg por vía oral, fraccionando la dosis 2-3 veces al día debido a su corta vida media (2-4 horas). La administración prolongada de este principio activo (12-18 meses) como leishmanioestático es una práctica habitual, pero son necesarios estudios clínicos y parasitológicos de seguimiento de los perros tratados para evaluar realmente su eficacia.

En cuanto al resto de los principios activos recogidos en la bibliografía, los resultados son muy irregulares y la mayoría no se utilizan, bien por su elevado coste, o por causar intolerancia y reacciones adversas de distinta consideración.

En el último congreso mundial de leishmaniosis celebrado en Palermo (WL3 - abril, 2005) se presentaron resultados de investigación de estudios de eficacia in vivo e in vitro de diferentes principios activos con actividad

leishmanicida: paramomicina, metronidazol-espíramicina, sitamaquina, enrofloxacina, marbofloxacina, azytromicina, omeprazol, etc..., que quizás en un futuro supongan nuevas alternativas terapéuticas.

En la actualidad, en el HCV de la Facultad de Veterinaria de Madrid utilizamos básicamente tres protocolos:

Protocolo 1. Perros enfermos con un estado general "aceptable" y sin complicaciones orgánicas: antimoniales vía s.c.(4 semanas) + alopurinol (12-18 meses ininterrumpidamente).

Protocolo 2. Perros enfermos sin complicaciones orgánicas y riñón "sano": anfotericina B vía i.v. (2 meses) + alopurinol (=).

Protocolo 3. Perros enfermos con insuficiencia renal: fluidoterapia + antimoniales (s.c / i.v)(1/4 dosis) + enalapril + omeprazol (seguimiento dependiente de la evolución clínica).

Los tratamientos coadyuvantes los haremos en función del cuadro clínico. Los más utilizados son antianémicos (sulfato ferroso), control de la dieta (hipoproteica sólo en los casos de IRC), suplementos vitamínicos (biotina, Zn, etc..) tratamientos tópicos de la piel (antiseborreicos, etc..)

Como alternativa terapéutica a las drogas leishmanicidas anteriormente citadas, surge el grupo farmacológico de los análogos éter lípidos (alquilfosfolípidos) (10). Se trata de un grupo farmacológico con una demostrada actividad anticancerígena, y más recientemente una importante actividad leishmanicida, demostrada in vitro¹² e in vivo tanto en animales de experimentación como en leishmaniosis visceral humana (23).

La miltefosina, una molécula incluida en el grupo alquilfosfolina, inhibe la biosíntesis de fosfolípidos en las células cancerosas, al igual que en *Leishmania*. La acción antimetabólica de este compuesto puede traducirse en una alteración de la biosíntesis de glicolípidos y glicoproteínas de membrana del parásito. Este principio activo ha sido testado en perros infectados experimentalmente por *Leishmania*, y ha demostrado una clara eficacia terapéutica. En perros con infección natural hemos llevado a cabo



Queratouveítis



Blefarconjuntivitis purulenta

un ensayo clínico multicéntrico y randomizado en Francia y España, que demuestra una eficacia del 93,9% en los perros tratados con miltefosina (2 mg/kg 4 semanas por vía oral) frente al 92,1% en los tratados con Glucantime® (100 mg/kg BID, 4 semanas por vía subcutánea) (17).

La facilidad de administración de la miltefosina (vía oral), junto con su eficacia leishmanicida, hacen que podamos considerarla una prometedora alternativa terapéutica en estos momentos.

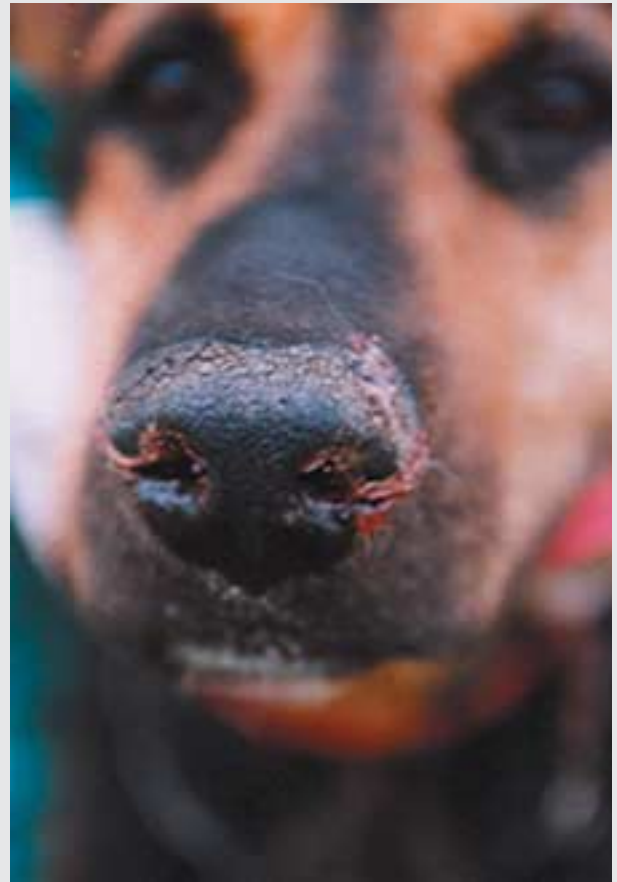
Llegados a este punto, hay que señalar que la respuesta clínica de los perros tratados con los fármacos citados no es la única preocupación en el control de esta parasitosis zoonótica. En la epidemiolo-

gía y control de la leishmaniosis canina se baraja un concepto importante en cuanto a la capacidad de transmisión de los animales enfermos, "el poder infectante", cuando están sometidos al riesgo de ser picados por los insectos vectores en la época de riesgo.

Se han realizado algunos trabajos, en este sentido, que demuestran que tras el tratamiento, la tasa de infectividad de los perros disminuye considerablemente (2,11,18) lo que hace plantearse el diseño de nuevos estudios clínico-epidemiológicos que permitan definir la elección del fármaco que consiga disminuir al máximo este riesgo de transmisión durante la época de actividad del vector,



Úlcera en prepucio



Epístaxis

tanto para otros perros como para el hombre.

En esta línea, para valorar la capacidad infectante de los perros, antes y después del tratamiento, la única vía posible es el xenodiagnóstico, mediante la exposición controlada de los mismos a la picadura de hembras de *Phlebotomus perniciosus* procedentes de una colonia experimental mantenida en condiciones de laboratorio.

En nuestro laboratorio se evaluó la capacidad infectante de perros con infección natural a lo largo de un periodo de 6 meses post-tratamiento mediante xenodiagnóstico directo (19). El tratamiento empleado fue una combinación de antimoniales con alopurinol a las dosis citadas anteriormente. Los resultados obtenidos demostraron un xenodiagnóstico negativo en el 85% de los perros tratados.

Estos resultados ponen de manifiesto, una vez más, la importancia que tiene tratar a los animales enfermos, ya que disminuye de manera considerable la peligrosidad epidemiológica de los mis-

mos, por lo que nunca se debería permitir dejar ningún animal sin tratar.

Una vez realizado el tratamiento es necesario valorar la respuesta al mismo, basándonos en la evolución clínica y en los resultados de la analítica. Es aconsejable repetir todas las pruebas diagnósticas realizadas previamente, a los dos meses de iniciado el primer ciclo de tratamiento (4 semanas). Cuando la evolución después de un ciclo terapéutico es desfavorable, es necesario replantearse el tratamiento (cambiar el fármaco, la posología, etc.), o incluso aconsejar al propietario la eutanasia del animal (en los casos de fallo renal); sin olvidar profundizar en el diagnóstico diferencial, valorando la presencia de enfermedades concomitantes que puedan impedir una buena respuesta (ej. ehrliquiosis, hepatozoonosis, babesiosis, filariosis, enfermedades inmunodepresoras etc..).

Finalmente, debemos explicar al propietario todas las medidas preventivas a nuestro alcance para evitar reinfecciones o primoinfecciones en

otros perros que convivan en la misma zona.

La lucha antivectorial es, hoy por hoy, la medida más eficaz y prometedora (ver Molina, R. 2005 en este monográfico). La utilización de insecticidas tópicos (permetrina, deltametrina, etc..) con distintas formas de aplicación (pipetas, collares, pulverizadores) tiene una finalidad evidente, que es disminuir el contacto entre el flebotomo y el perro mediante el efecto repelente (el mosquito no llega a picar) y/o insecticida (el mosquito muere al ingerir sangre de un perro tratado).

En cuanto al desarrollo de vacunas, existen varias en desarrollo (proteínas de secreción-excreción del sobrenadante de cultivos de *Leishmania*; fracciones purificadas del parásito, antígenos recombinantes, etc..). Algunos grupos de investigación se encuentran en estos momentos en la fase de pruebas de campo (16,20,21), por lo que cabe esperar que se registre en España alguna vacuna frente a *Leishmania infantum* en los próximos dos años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvar, J.; Cañavate, C.; Molina, R.; Moreno, J. & Nieto, J. Canine leishmaniasis. *Advances in Parasitology*, 57: 1-88; 2002.
2. Alvar, J.; Molina, R.; San Andrés, M.; Tesouro, M.; Nieto, J.; Vitutia, M.; González, F.; San Andrés, M.D.; Boggie, J.; Rodríguez, F.; Sainz, A.; Escacena, C. Canine leishmaniasis: clinical, parasitological and entomological follow-up after chemotherapy. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 88 (4): 371-378; 1994.
3. Crende-Casanegra, F.J.; Jul Bauza, S.; Lluís Grimalt, J. & Moragues, Lladonet, M. Alternativa al tratamiento clásico de la leishmaniosis mediante el uso de terapia oral. Premios Fundación Purina, pp: 55-68. 1992.
4. Denerolle, P. Leishmaniose canine : difficultés du diagnostic et du traitement (125 cas). *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 31: 137-145. 1996.
5. Denerolle P, Bourdoiseau G. 1999. Combination allopurinol and antimony treatment versus antimony alone and allopurinol alone in the treatment of canine leishmaniasis (96 cases). *J Vet Intern Med.*, 13 (5): 413-415.
6. Ferrer, L. The pathology of canine leishmaniosis. In *Canine Leishmaniasis: moving towards a solution*. 2nd Int. Canine Leishmaniasis Forum. Sevilla, pp. 21-24. 2002.
7. Ginel, P.J.; Lucena, R.; López, R.; Molleda, J.M. Use of allopurinol for maintenance of remission in dogs with leishmaniosis. *J Small Anim Practice* 39: 271-274; 1998.
8. Gradoni, L.; Maroli, M.; Gramiccia, M. & Nocerino, A. Leishmania infantum infection rates in Phlebotomus perniciosus fed on naturally infected dogs under antimonial treatment. *Med. Vet. Entomol.*, 1: 339-342. 1987.
9. Gradoni L, Davidson RN, Orsini S, Betto P, Giambenedetti M. Activity of liposomal amphotericin B (AmBisome) against Leishmania infantum and tissue distribution in mice. *J. Drug Target*, 1 (4): 311-316. 1993.
10. Hart, D.; Lux, h.; Parker, P.; Klenner, T. Ether lipid (alkylphospholipid) analogs as antileishmanial drugs. 1998. *Drugs of Today* 34(Suppl. F): 117-131
11. Guarga, J.L.; Moreno, J.; Lucientes, J.; Gracia, M.J.; Peribáñez, M.A.; Castillo, J.A. Evaluation of a specific immunochemotherapy for the treatment of canine visceral leishmaniasis. *Vet. Immunol and Immunopathol.*, 88: 13-20; 2002.
12. Le Fichoux, Y.; Roussea, D.; Ferrua, B.; Ruetter, S.; Lelièvre, A.; Grousson, D.; Kubar, J. Short- and Long-Term Efficacy of Hexadecylphosphocholine against Established Leishmania infantum infection in Balb/c mice. *Antimicrobial agents and Chemotherapy*, 42 (3): 654-658. 1998.
13. Lamothe, J. Essai de traitement de la leishmaniose canine par l'amphotericine B (39 cas). *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 32: 133-141. 1997.
14. Lamothe J. Activity of amphotericin B in lipid emulsion in the initial treatment of canine leishmaniasis. *J Small Anim Pract* , 42 (4):170-175. 2001.
15. Martínez, S. & Marr, J.J. Allopurinol in the treatment of American cutaneous leishmaniasis. *New. Engl. J. Med.*, 326 (11): 741-744. 1992.
16. Menz, I.; Parra, L.E.; García, J.A. & Papa, T. Launching of the first vaccine against canine visceral leishmaniasis in Brazil- LEISHMUNE® - An overview. Third World Congress on Leishmaniasis. Palermo. Italy, 10-15 april. p. 170. 2005.
17. Miró, G.; Mateo, M.; Cruz, I.; Cañavate, C.; Nieto, J.; Montoya, A.; Galy, S.; Médaille, C.; & Alvar, J. Miltefosine: a new treatment for canine leishmaniasis - preliminary results-. Third World Congress on Leishmaniasis. Palermo. Italy, 10-15 april. p. 171. 2005.
18. Molina, R.; Amela, C.; Nieto, J.; San Andrés, M.; González, F.; Castillo, J.A.; Lucientes, J. & Alvar, J. Infectivity of dogs naturally infected with Leishmania infantum to colonized Phlebotomus perniciosus. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 88: 491-493. 1994.
19. Molina, R.; Miró, G.; Fraile, C. Canine leishmaniasis: conventional therapies influencing infectivity of dogs to sandflies. New challenges in tropical medicine and parasitology. Oxford. 18-22 september. 2000.
20. Papierok, G.; Bourdoiseau, C.; Hugnet, C.; Lemesre, J.L. Protection against natural visceral leishmaniasis in dogs immunized using a new vaccinal candidate: field trial. Third World Congress on Leishmaniasis. Palermo. Italy, 10-15 april. p. 189. 2005.
21. Poot, J.; Denise, G.H.; Coombs, J.C.; Mottram, A.N.; Vermeulen, A.N. Vaccination of dogs with Leishmania infantum recombinant cysteine protease. Third World Congress on Leishmaniasis. Palermo. Italy, 10-15 april. p. 192. 2005.
22. Solano-Gallego, L.; Riera, C.; Roura, X.; Iniesta, L.; Gallego, M.; Valladares, J.E.; Fisa, R.; Castillejo, S.; Alberola, J. & Ferrer, L. Leishmania infantum - specific IgG, IgG1 and IgG2 antibody responses in healthy and ill dogs from endemic areas: Evolution in the course of infection and after treatment. *Vet Parasitol*, 96 (4): 265-276. 2001.
23. Sundar, S.; Rosenkaimer, F.; Makharia, M.K.; Goyal, A.K.; Mandal, A.K.; Voss, A.; Hilgard, P. Trial of oral miltefosine for visceral leishmaniasis. *The Lancet*, 352 (5):1821-1823. 1998.
24. Tesouro, M.A.; Amusatogui, I.; Mazzuchelli, F.; Sainz, A. & Rodríguez, F. Tratamiento de la leishmaniosis canina. *Ilustre Colegio Oficial Veterinarios de Madrid (Ed)*. pp. 94. 1995.
25. Valladares, J.E.; Alberola, J.; Esteban, M. & Arboix, M. Disposition of antimony after the administration of N-methylglucamine antimoniate to dogs. *Vet. Rec.*, 138: 181-183; 1996.
26. Vercammen, F.; Fernández-Pérez, F.; Amo, C. & Alunda, J.M. Follow-up of Leishmania infantum naturally infected dogs treated with allopurinol: immunofluorescence antibody test, ELISA and Western blot. *Acta Tropica*, 84 (3): 175-181. 2002.
27. Wasan, K.M.; Morton, R.E.; Rosenblum, M.G.; López-Berestein, G. Decreased toxicity of liposomal Amphotericin B due to association of Amphotericin B with high-density lipoproteins: role of lipid transfer protein. *J. Pharma. Sci.*, 83: 1006-1010. 1994.

Leishmaniosis canina

Caso clínico: Leishmaniosis en Gran Canaria

Por Raquel González Pérez y Alejandro Artiles Vizcaino

Hospital Veterinario "Los Tarahales"
Las Palmas de Gran Canaria
e-mail: hvtaramales@colvet.es

INTRODUCCIÓN

La leishmaniosis es una enfermedad que ha sido y es muy estudiada, pero la necesidad que tiene un clínico de profundizar en una patología determinada, viene precedida de la existencia de casos en su trabajo diario y no es mi situación con respecto a ésta.

Tengo conocimientos sobre la enfermedad porque es una constante en las exposiciones anuales sobre pequeños animales, tanto en congresos como en revistas de información; y porque además siempre dedicamos un espacio de nuestro tiempo a estudiar todas aquellas enfermedades que pueden afectar a nuestros pacientes, aunque no haya probabilidad de toparnos de frente con ellas. Hay quien considera que la clínica es un círculo donde siempre realizarás las mismas actividades o te enfrentarás con las mismas patologías, y a pesar de haberlo escuchado en la facultad y en particular a un profesor, cada día tratamos nuevos animales que nos ponen a prueba con sus originales manifestaciones de la "enfermedad".

Después de cinco años como veterinaria y algunos más en contacto con la profesión, puedo afirmar que en Canarias nos podemos seguir sintiendo "afortunados", y en esta ocasión es por la ausencia de flebotomos vectores de *Leishmania infantum*.

El día que conocí a Kike estaba siendo explorado por un compañero, y al pasar junto a él llamó mi atención su aspecto general. Mientras se revelaba su radiografía, comencé a hablar con su propietario y a "mirar" a Kike más detenidamente. Es cierto que la piel estaba mal, pero fue el conjunto de todo lo que yo podía ver a simple vista, lo que me dejaba fuera de contexto. Con la primera cuestión que planteé a su dueño me centré en dos puntos. No tienen ninguna relación, uno es cuantificable y el otro es subjetivo, pero fue mi primera apreciación después de realizar una sola pregunta (¿Qué edad tiene Kike?). Era un perro joven y triste.

Kike se estaba tratando en otro centro, y al no tener mejoría decidieron pedir otra opinión.

DÍA 0

I.- Anamnesis

- Raza: Fox Terrier.
- Edad: año y medio
- Nace en un criadero de Valencia.
- Vive en un piso en Las Palmas de Gran Canaria.
- Comienzo de los síntomas dermatológicos seis meses atrás.
- Comienzo de síntomas sistémicos tres meses atrás.
- Come pienso de calidad y comida casera.

- Tratamiento hasta ahora basado en ácidos grasos y champús antiseborreicos.
- No presenta prurito.
- No le ponen antipulgas.

II.- Cuadro clínico

- Apatía.
- Pérdida de peso.
- Mucosidad verde en ojos y nariz.
- Descamación marcada en todo el dorso
- Dermatitis descamativa.
- Heridas y costras en las orejas

- Dermatitis ulcerativa.
- Alopecia periocular.
- Hipertrofia y curvatura anormal de las uñas
- Onicogriposis.
- Hiperqueratosis nasal.

III.- Pruebas diagnósticas

- Radiografía torácica: normal.
- Tricograma: negativo.
- Cultivo de hongos (D.T.M.).

IV.- Tratamiento

- Cefalexina



Se aprecia hipertrofia y curvatura anormal de las uñas



Heridas, costras y descamación en orejas y nuca

Frente a estos síntomas, realizo un diagnóstico diferencial de las dermatosis descamativas. Entre éstas encuentro la Leishmaniosis.

DÍA 11

Cultivo D.T.M. positivo.

DÍA 13

II.- Cuadro clínico – evolución

- Mejora en el estado anímico.
- Ha disminuido levemente la mucosidad.
- Estado dermatológico igual.

III.- Pruebas diagnósticas

- Tricograma negativo
- Analítica sanguínea:
 - Anemia
 - Hiperglobulinemia
 - Coeficiente ALB / GLOB < 0,65
 - ALT elevadas
- Serología PCR

Primero hablo con el técnico de laboratorio para pedir asesoramiento. Le explico el caso y por qué sospecho de la enfermedad. Kike nació en Valencia y a los dos meses viajó a Gran Canaria. ¿Es posible ser infectado en los dos primeros meses de vida? La respuesta del técnico fue afirmativa al citar el periodo que permaneció allí: Junio - Agosto.

IV.- Tratamiento

- Cefalexina (se prolonga su administración 1 semana).
- Griseofulvina
- Ferroprotina

DÍA 21

II.- Cuadro clínico – evolución

- Aumenta la actividad (los dueños me dicen con entusiasmo que quiere jugar).
- Aumenta el apetito.
- Dermatitis ulcerativa: el aspecto de las heridas ha mejorado y cicatrizan, pero al sacudir la cabeza vuelven a sangrar.
- Dermatitis descamativa: no hay variación.

III.- Pruebas diagnósticas

- Resultado PCR: LEISHMANIA
- Tira de orina: - Proteinuria
- Hematuria

IV.- Tratamiento

- Glucantime (1 ampolla / 48 horas durante 40 días)
- Zyloric 300 (1 comprimido / día durante 6 meses)
- Protec
- Antihelmíntico
- Leishmaniasis management de Advance

DÍA 25

IV.- Pruebas diagnósticas

- Ecografía: Próstata bilobulada con parénquima homogéneo y tamaño normal. Ambos riñones con estructura mantenida y ecogenicidad normal. Riñón izquierdo (47 – 32 – 5,4 mm) y riñón derecho (49 – 30 – 6,8 mm). Parénquima esplénico y hepático homogéneo. Vesícula biliar con sedimento. Resto de abdomen econormal.

DÍA 31

IV.- Pruebas diagnósticas

- Relación proteína urinaria / creatinina urinaria (UPC) =



Hiperqueratosis nasal y alopecia periocular



La dermatitis descamativa afecta también en pabellones auriculares



Otra vista de onicogriposis en uñas

0,76. Este valor requiere seguimiento y citamos a Kike para repetir la prueba en dos semanas.

DÍA 47

IV.- Pruebas diagnósticas

- UPC = 0,38. Se confirma que la proteinuria no es significativa y se descarta compromiso en la función renal. Se aconseja realizar la prueba anualmente.

DÍA 48

II.- Cuadro clínico –evolución

- Estado anímico diferente. Juega, salta, corre y presenta mucha resistencia al realizar cualquier actividad.
- No presenta mucosidad.
- Come con mucho apetito.
- Dermatitis ulcerativa: total curación.
- Dermatitis descamativa: ha mejorado. La descamación es menor en general.

DÍA 75

II.- Cuadro clínico – evolución

- Sigue aumentando la actividad y mejorando el estado de ánimo.
- Apetito excelente.
- Dermatitis descamativa: ha desaparecido la descamación del cuerpo. La trufa se muestra ligeramente seca. No tiene molestias.

IV.- Pruebas diagnósticas

- Test de filaria: negativo. Realizo la prueba de filaria una vez ha mejorado Kike. Frente a dos posibles patologías, me preocupaba la que estaba produciendo síntomas. En la radiografía de tórax realizada el primer día se descartaban problemas cardíacos, por tanto, creí que la filaria no era el tema principal a abordar.

- Analítica sanguínea:

- Anemia: valores cercanos a la normalidad.
- Trombocitopenia.
- ALT elevadas: continúan sin poder ser leídas.
- Proteínas totales ligeramente aumentadas. Los valores han disminuido con respecto a la analítica anterior.

V.- Tratamiento

- Preventivo filariosis.
- Zyloric 300 (continúa con su administración).



El dorso es una zona donde la descamación puede ser evidente



Kike mejoró notablemente tras el tratamiento

CONCLUSIÓN

Después de estudiar, informarme, consultar a los compañeros y preguntar hasta el extremo a los propietarios, debo decir que no tengo la certeza de haber curado a Kike. Me preocupa la incertidumbre hasta la próxima prueba y temo que la transformación "milagrosa" que ha manifestado en 75

días sea temporal. Si en tan corta vida ha sufrido tal enfermedad, ¿qué no puede ocurrirle en otros diez años?. Lo cierto es que si las serologías de Kike fueran negativas una vez concluido el tratamiento, y pasado cierto tiempo me encontrara con el Kike del día 0, no cabría otra posibilidad que una recidiva. Es lo único claro que se

puede tener en un perro que vive en Canarias y que padece leishmaniosis por segunda vez.

No sé lo que ocurrirá con Kike, iré aprendiendo conforme él vaya creciendo, pero puedo afirmar que no fue tanta la lástima que sentí el primer día, como la alegría que siento ahora al verle llegar a nuestra clínica.

A continuación se expone un cuadro diferencial de las distintas causas que pueden motivar la aparición de dermatosis descamativas

DERMATOSIS DESCAMATIVAS

1.- PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESTRATO CÓRNEO

1.1.- CONGÉNITA

- A. Seborrea idiopática primaria
- B. Ictiosis
- C. Deficiencia local de vit.A en la epidermis

1.2.- REACTIVA A TRAUMA EXTERNO O PROCESO INFLAMATORIO

- A. Trauma físico al rascarse (dermatitis pruriginosa)
- B. Agentes infecciosos o parasitarios:
 - bacterias
 - levaduras
 - ectoparásitos
 - dermatofitos
- C. Procesos que causan exocitosis de linfocitos en la epidermis (linfoma epi-

teliotrópico, eritema multiforme, dermatosis psoriasisiforme- liquenoide del Springer Spaniel) o la formación de pústulas (pénfigo foliáceo o foliculitis bacteriana).

1.3.- CAUSAS METABÓLICAS

- A. Deficiencia de Zinc
- B. Deficiencia de aminoácidos (síndrome hepatocutáneo, problemas gastrointestinales y necrólisis epidérmica tóxica).

1.4.- UNIDA AL PROCESO DE LA MUDA (ligera descamación grasienta)

1.5.- LEISHMANIOSIS

2.- MATRIZ O BARRERA LIPÍDICA DEFECTUOSA

2.1.- DEFICIENCIA EN ÁCS. GRASOS ESENCIALES (hipersecreción sebácea, es poco frecuente)

2.2.- DEFECTOS ESTRUCTURALES DE LOS LÍPIDOS EN LA EPIDERMIS (defecto en barrera epidérmica de atópicos)

2.3.- HUMEDAD RELATIVA BAJA

2.4.- ALTERACIÓN DE LAS GLÁNDULAS SEBÁCEAS

- A. Adenitis sebácea/ leishmaniosis (destrucción de gl. sebáceas)
- B. Hiperadrenocorticism (atrofia de gl. seb.)
- C. Hipotiroidismo (afecta la función de las gl. seb. y concentración de los ács. grasos cutáneos)

2.5.- OTROS TRASTORNOS METABÓLICOS

A. Diabetes melitus (alteración en el metabolismo lipídico y proteico)

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS VETERINARIOS DE ESPAÑA: SERVICIOS QUE OFRECE

- 1.- Todo colegiado tiene derecho a realizar el ejercicio profesional veterinario dentro de la legalidad vigente, recibiendo protección y defensa de la organización colegial española.
- 2.- Derecho a la persecución del intrusismo profesional así como de la competencia desleal en el ámbito de las competencias del Consejo General.
- 3.- Disponer del adecuado asesoramiento jurídico-profesional, merced a los servicios jurídicos, fiscales y administrativos que mantiene el Consejo General.
- 4.- Recibir defensa profesional a través de la acción colegial cerca de las Instituciones estatales e internacionales.
- 5.- En caso de reclamación o denuncia el Consejo pone a su disposición de su defensa un perito.
- 6.- Poder beneficiarse de la influencia de la organización colegial a nivel nacional e internacional sobre la toma de postura de la administración sanitaria y de agricultura a través de la emisión de informes, documentos y actos emanados del propio Consejo.
- 7.- Recibir formación continuada para una adecuada actualización profesional, a través de cursos y actividades de este tipo que anualmente organiza del Consejo General, tanto en Madrid como en otras provincias del territorio nacional.
- 8.- Disponibilidad de seguros de vida.
- 9.- Seguros de responsabilidad civil profesional.
- 10.- Seguros, voluntarios, de accidentes.
- 11.- Beneficios a recibir a través de las prestaciones sociales que proporciona el Consejo General (huérfanos, viudas, etc).
- 12.- Derecho a recibir la revista "Información Veterinaria", relativa a la actualidad de la organización colegial española, donde se incluyen contenidos diversos de interés profesional, información jurídica y legislativa, contenidos científicos-veterinarios, etc
- 13.- Derecho a poder ser incluido (currículum vitae) en la bolsa de trabajo que ha creado el Consejo General.
- 14.- Información actualizada de todas aquellas ofertas relacionadas con la profesión veterinaria que conozca la Institución.
- 15.- Tarjetas de créditos en condiciones particulares dentro del colectivo profesional veterinario.

Leishmaniosis canina

Preguntas sobre la Leishmaniosis canina

por Laboratorios Intervet

¿Qué es la leishmaniosis canina?

Se trata de una enfermedad parasitaria grave en el perro, causada por un parásito (protozoo microscópico) denominado Leishmania.

¿Dónde se encuentra la leishmaniosis canina en el mundo?

Entre otros lugares geográficos, aparece principalmente en muchos países de América Latina y en todos los países de la región mediterránea, incluyendo Portugal, España, Francia, Italia, Malta, Grecia, Turquía, Israel, Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos.

¿Mi perro se puede morir a causa de la enfermedad?

La leishmaniosis es una enfermedad que causa la muerte a la mayoría de perros afectados por ella y que no reciben tratamiento y vigilancia posterior.

¿Qué tipos de leishmania existen?

Se diferencian varias especies distintas entre sí del género Leishmania, Leishmania tropica, major, infantum. Dentro de cada especie se definen distintos tipos ("zimodemas"), los cuales muestran mínimas diferencias entre sí.

¿Qué tipos de leishmania existen en España?

En España solamente existe la Leishmania infantum.

¿Cuál es el ciclo de vida del parásito?

En el perro, el parásito vive en un tipo especial de leucocitos (macrófagos) de la sangre, piel y órganos internos, además se encuentra en médula ósea, articulaciones e incluso en el Sistema Nervioso Central.

Cuando un mosquito (flebotomo) pica a un perro infectado, toma parásitos (leishmania) de la sangre de su piel. Dentro del estómago del mosquito, las células infectadas se rompen y los parásitos, que se liberan, cambian su forma y se vuelven alargados. Estas formas alargadas flotan en el contenido estomacal y se adhieren a la pared intestinal.

Se reproducen mediante la división binaria y, en unos pocos días, el estómago del mosquito está repleto de parásitos. Cuando la hembra vuelve a picar, los parásitos se depositan en la sangre de la piel del perro. Aparece una minúscula lesión dérmica (denominada "chancro de inoculación") en el punto de picadura, habitualmente en la nariz o la oreja. Ahí, el parásito coloniza los macrófagos y sufre un cambio morfológico a su forma original redondeada. A medida que el chancro desaparece lentamente, los parásitos se dispersan por la sangre a otros órganos internos.

¿Cómo se transmite la leishmaniosis?

La leishmaniosis se transmite únicamente a través de un mosquito llamado flebotomo.

¿La hembra pasa la infestación a su prole?

No, cada flebotomo nace libre de Leishmania.

¿Cuántas veces tiene que picar la hembra para poder transmitir la leishmaniosis?

Para poder transmitir la leishmaniosis una hembra de flebotomo tiene que picar antes a un animal infectado (así se infecta ella) y después a un perro sano. Cuando la hembra pica por segunda vez, los parásitos se depositan en la piel del perro y infectan el perro.

¿El flebotomo es realmente la única forma de transmisión?

En perros es la única forma de transmisión conocida. En humanos se han descrito casos de transmisión por agujas infectadas (transmisión de sangre a sangre directa).

¿Cómo puedo reconocer a un mosquito flebotomo?

Los flebotomos son insectos de tamaño pequeño, con pilosidades y dos alas (2,5-3 mm de largo) que, a diferencia de las demás especies de mosquitos, no emiten un sonido de zumbido al volar. El color va desde pajizo claro a marrón oscuro. Cuando se disponen a picar, saltan con las alas erguidas sobre el cuerpo del animal. También pican a los humanos de la misma forma. Algunas personas sensibilizadas a las picaduras presentan una reacción fuerte de prurito.

¿Cuál es su hábitat?

Los mosquitos no pueden verse durante el día porque permanecen en grietas, oquedades y hendiduras. Los mosquitos que transmiten la leishmaniosis canina no viven en las playas, pero son más abundantes en áreas rurales o lugares con árboles en las ciudades, como jardines y parques.

¿Cuál es el ciclo de vida del flebotomo?

Las larvas eclosionan de los huevos una semana después de la puesta. Hay cuatro estadios larvarios antes de que la pupa o crisálida se forme. Los adultos maduran 10 días después. El ciclo completo desde huevo a adulto dura aproximadamente 2 meses.

¿Cuántas veces una hembra necesita picar?

Una hembra pica normalmente 3-4 veces antes de morir. Una hembra infectada puede contagiar hasta 2-3 perros.

¿En qué momento del día pica el flebotomo?

El ciclo de actividad de los mosquitos comienza al atardecer y continúa hasta el amanecer. Los mosquitos del área mediterránea prefieren las noches cálidas (no menos de 16° C) y, debido a su tamaño pequeño, no pueden volar con vientos fuertes (más de 1 m/segundo). Sin embargo, pueden viajar a largas distancias (hasta 2 km).

¿El flebotomo también entra en casa?

Mayoritariamente pican más en el exte-

rior, aunque también se ven frecuentemente en el interior de las casas. Buscan el alimento de sangre gracias al olor del animal que les llega a través de las corrientes de aire. Entonces vuelan en contra de dichas corrientes para asentar-se y picar.

¿Qué debe hacer si pienso que mi perro tiene la enfermedad?

Visite a su veterinario, quien realizará una prueba analítica mediante una muestra de sangre de su perro. Dependiendo de su estado, también tomará una muestra de la médula ósea o del tejido de un ganglio linfático inflamado para examinarla al microscopio y detectar los parásitos.

¿Cuál es el período de incubación de la enfermedad?

El período de incubación puede variar entre 3 y 18 meses. De forma excepcional, la enfermedad puede permanecer en latencia durante varios años. Algunos perros son resistentes y, aunque reciban picaduras de los flebotomos, nunca mostrarán síntomas de la enfermedad siempre y cuando estén correctamente alimentados y no estén sometidos a estrés. Esta resistencia, probablemente, está determinada genéticamente.

¿Qué métodos de diagnóstico existen?

Básicamente se utilizan técnicas que nos permitan detectar el parásito (parasitológicas) o bien la respuesta defensiva del enfermo frente a éste. Cuando se tienen sospechas de que un animal padece leishmaniosis se utilizan varias pruebas al mismo tiempo a fin de asegurar el diagnóstico, entre ellas podemos citar la toma de muestras de la médula ósea o ganglio linfático a fin de visualizar el parásito, pruebas serológicas (IFI o ELISA) para controlar el grado de respuesta inmunitaria que el animal presenta y proteinograma. En zonas endémicas de leishmaniosis canina, los perros, de forma rutinaria, se controlan anualmente mediante unos kits rápidos utilizando la sangre para detectar de forma temprana el posible contagio

¿Qué fiables son los test de diagnóstico?

Utilizados de forma conjunta la fiabilidad es casi total.

¿Cuán a menudo tengo que diagnosticar a mi perro?

Debe de llevar su perro al veterinario al menos una vez al año. De esta forma se está a tiempo para un tratamiento de control de síntomas y el riesgo de muerte es mucho menor.

¿Pueden tratar a mi perro?

Sí. Si observa los síntomas clínicos, lleve su perro a la clínica veterinaria para realizar una prueba serológica si sospecha que ha sido infestado. El tratamiento tendrá más éxito si se inicia en las primeras fases de la enfermedad.

¿Los tratamientos pueden curar a mi perro?

No, el tratamiento solamente suprime los síntomas y no impedirá que su perro tenga una recaída posterior.

¿Cuánto tiempo dura el tratamiento?

Aunque un tratamiento puede durar varias semanas, el parásito permanece en el perro. Hasta el final de la vida del perro, periódicamente los síntomas pueden volver a aparecer y se tiene que repetir el tratamiento.

¿Qué tipos de tratamiento existen?

Los fármacos utilizados son compuestos antimoniales. Se aplican mediante inyección y el tratamiento puede durar varias semanas. Algunos veterinarios también recetan alopurinol por vía oral.

¿Cuál es la posibilidad de recaída?

Muy variable y difícil de cuantificar. Dependerá de la calidad de vida del perro, de posibles reinfecciones por otros flebotomos, del control veterinario que se practique, etc.

¿Se controla la leishmaniosis mejor si se diagnostica la enfermedad antes?

Cuanto antes se diagnostica la enfermedad mejor se puede controlar.

¿Qué hago si los síntomas vuelven a aparecer?

Acuda inmediatamente a su veterinario para controlar a su mascota

¿Cuándo podemos esperar una vacuna comercial?

Hay varios grupos de científicos trabajando en una vacuna. Hoy en día no se ha podido encontrar ningún antígeno suficientemente potente para crear una vacuna eficaz. Los científicos calculan que tendremos que esperar como mínimo 5 años para tener disponible una vacuna comercial eficaz.

¿Cuáles son las pruebas que demuestran que estos productos realmente funcionan?

De los productos disponibles en el mercado, sólo se dispone de datos estadísticamente significativos del collar llamado Scalibor®. Se han publicado numerosas pruebas científicas realizadas en países como España, Francia, Italia, Irán y Brasil hechas con miles de perros que demuestran que actualmente es el mejor producto disponible para evitar la picadura del flebotomo.

¿Puedo proteger mi perro 100% contra la picadura del flebotomo?

Ningún producto puede ofrecer una protección 100%. Lo mejor que se ha logrado es una protección de 95%.

¿Si ningún flebotomo pica a mi perro, es 100% seguro que no se infecta?

Como el único transmisor de la leishmaniosis es el flebotomo, podemos estar seguros de que si ningún flebotomo infecta a su perro, es imposible que enferme.

¿Qué opinan los científicos sobre los productos comerciales?

En el 2º Congreso Internacional de Leishmaniosis Canina que se celebró en Sevilla en febrero del año 2002, se concluyó que el único producto con una protección demostrada es un collar impregnado de deltametrina (Scalibor®). En este congreso se presentaron 4 estudios hechos por diferentes investigadores que llegaron a la misma conclusión.

¿Qué más puedo hacer para evitar la picadura?

Mantenga a su perro dentro de la casa desde el atardecer al amanecer entre los meses de mayo y octubre. Utilización de mosquiteras en la zona de descanso de su mascota si ésta ha de dormir en exterior.

¿Cuántos casos de leishmaniosis hay en humanos en España?



Se estima que en los últimos años existen 700 nuevos casos cada año. Todos ellos están relacionados con pacientes de SIDA, enfermos inmunodeprimidos y pacientes sometidos a trasplante que reciben medicación para evitar el rechazo

¿Qué son los tipos de leishmaniosis más común en humanos?

Los mismos que afectan al perro. En nuestro país Leishmania infantum

¿Mis hijos tiene mayor riesgo de contagio?

Sólo en caso de que el niño infectado sufra alguna enfermedad o deficiencia de su sistema defensivo, también llamado inmunitario.

¿Hay más riesgo de contagio teniendo un perro en casa?

No existen estudios al respecto, pero la lógica nos lleva a pensar que el riesgo de sufrir la infección no aumenta en presencia de alguna mascota en casa, aunque ésta padezca la enfermedad. En zonas endémicas de Leishmaniosis el número de flebotomos que circulan es muy elevado, pudiendo recibir picaduras en cualquier lugar.

LABORATORIOS AUTORIZADOS POR LA UE PARA LA VALORACIÓN DE ANTICUERPOS ANTIRRÁBICOS POST-VACUNALES

A continuación se expone una lista de todos los laboratorios con autorización en la Unión Europea para realizar cuantificación de los anticuerpos antirrábicos tras la vacunación. Se recuerda que la validez de esta analítica es de por vida, siempre que se cumplan correctamente los programas de revacunación anuales

A. ESTADOS MIEMBROS

(AT) AUSTRIA

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling
Robert-Koch-Gasse 17
A-2340 Mödling

00.43.2236.46.640 909 / 640 941
wodak@batsb.at

(BE) BÉLGICA

Institut Pasteur de Bruxelles
642, rue Engeland
B-1180 Bruxelles

00.32.2.373.32 56 / 31 74
sescutenaire@pasteur.be

(DE) ALEMANIA

1. Institut für Virologie, Fachbereich Veterinärmedizin
Justus-Liebig-Universität Gießen
Frankfurter Straße 107
D-35392 Gießen

00.49.6419.938 363 / 938 379
matthias.koenig@vetmed.uni-giessen.de

2. Eurovir Hygiene-Institut
Im Biotechnologiepark
D-14943 Luckenwalde

00.49.3371.681269 / .681275
thraenhardt@biogate.com

3. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Dienststelle Oberschleißheim
Veterinärstraße 2
D-85764 Oberschleißheim

00.49.89.31560 321 / 129
poststelle@lgl.bayern.de

4. Landesuntersuchungsamt für Gesundheits-, Umwelt und Verbraucherschutz
Sachsen-Anhalt
Haferbreiter Weg 132-135
D-39576 Stendal

00.49.3931.631 141 / 631 153
peter@lvluasdl.ml.lsa-net.de

5. Staatliches Veterinäruntersuchungsamt
Zur Taubeneiche 10-12
D-59821 Arnsberg

00.49.2931.809 270 / 809 290
prager@svua-arnsberg.nrw.de

6. Institut für epidemiologische Diagnostik
Friedrich-Loeffler-Institut
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Standort Wusterhausen
Seestraße 55
D-16868 Wusterhausen

00.49.3397.980 186 / 980 200
thomas.mueller@wus.bfav.de

7. Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen
Sachsen
Zschopauer Straße 186
D-09126 Chemnitz

(DK) DINAMARCA

Danish Institute for Food and Veterinary Research
Lindholm
DK-4771 Kalvehave

00.45.72.34.60 00 / 79 01
dfvf@dfvf.dk

(EL) GRECIA

Centre of Athens Veterinary Institutions
Virus Department
25, Neapoleos Str
GR-15310 Ag. Paraskevi, Athens

00.30.1.601.09 03 / 25 94
viruslab@ath.forthnet.gr

(ES) ESPAÑA

Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fe
Camino del Jau s/n
E-18320 Santa Fe (Granada)

00.34.958.44.03 75 / 12 00
lansangr@moebius.es

(FI) FINLANDIA

National Veterinary and Food Research Institute
PL 45 FIN-00581 Helsinki

00.358.9.39.31 726 / 31 932
anita.huovilainen@eela.fi

(FR) FRANCIA

1. AFSSA Nancy
Domaine de Pixérécourt
B.P. 9
F-54220 Malzeville

00.33.3.83.29.89 50 / 89 59
f.cliquet@afssa.fr

2. Laboratoire vétérinaire départemental
76, Chemin Boudou
F-31140 Launaguet

00.33.5.62.79.94 20 / 94 30

3. Laboratoire départemental de la Sarthe
128, rue de Beaugé
F-72018 Le Mans CEDEX 2

00.33.2.43.39.95 70 / 95 80
sylvie.poliak@cg72.fr

4. Laboratoire départemental d'analyses du Pas-de-Calais
Parc de hautes technologies des Bonnettes
2, rue du Genévrier
F-62022 Arras CEDEX 2

00.33.3.21.51 46 54 / 71 48 55

(IT) ITALIA

1. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Via Romea 14/A
I-35020 Legnaro (PD)

00.39.49.8084 259 / 8830 530
fmutinelli@izsvenezie.it

2. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise
Via Campio Boario
I-64100 Teramo

00.39.861.3321 / 332251
rlelli@izs.it

3. Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana
Via Appia Nuova 1411
I-00178 Roma Capannelle

00.39.6.79099 1 / 79340724
glautorino@rm.izs.it

(NL) PAÍSES BAJOS

Central Institute for Animal Disease Control (CIDC) Lelystad
P.O. Box 2004
8203 AA Lelystad
Nederland

(PL) POLONIA

National Veterinary Research Institute
Al. Partyzantow 57

24-100 Pulawy
Poland

(PT) PORTUGAL

Laboratório Nacional de Investigação Veterinária (LNIV)
Estrada de Benfica No 701
P-1500 Lisboa

00.351.217.115 220 / 115 380
dir@iniv.mail.telepac.pt

(SE) SUECIA

National Veterinary Institute (Department of Virology)
PO Box 585
S-75189 Uppsala

00.46.18.67 43 60 / 471 45 17
berndt.klingeborn@bmc.uu.se

(SI) ESLOVENIA

National Veterinary Institute
Gerbiceva 60
1000 Ljubljana
Slovenia

00.386.1.4779.100 / 352
peter.hostnik@vf.uni-lj.si

(SK) ESLOVAQUIA

State Veterinary Institute
Pod drahami 918
960 86 Zvolen
Slovakia

00.421.855 27718 / 5332 486
stvetins@psgnetzv.sk

(UK) REINO UNIDO

1. Veterinary Laboratories Agency
Virology Department

Woodham Lane,
New Haw Addlestone
Surrey UK - KT15 3NB
United Kingdom
00.44.1932.35.78 40 / 72 39
t.fooks@vla.defra.gsi.gov.uk

2. Biobest - Pentlands Science Park
Bush Loan

Penicuik
Midlothian UK - EH26 0PZ
United Kingdom

00.44.131.445.6101 / 6102
paul@biobest.u-net.com

B. TERCEROS PAÍSES

AUSTRALIA

Diagnosis and Epidemiology Unit
Australian Animal Health Laboratory (AAHL)
PMB 24, Geelong 3220

00.61.3.5227.5016 / 5555
Deborah.Middleton@li.csiro.au

ISRAEL

Rabies Laboratory
Kimron Veterinary Institute
Bet Dagan 50250 P.O.B 12

Fax: 00.972.03.9681721
mailto:davidd@int.gov.il

SUIZA

Institut für Veterinär virologie
Länggass str. 122
CH-3012 Bern/Berne/Berna

00.41.31.631.23 78 / 25 34
zanoni@ivv.unibe.ch

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

1. Kansas State University
Rabies laboratory
1800 Denison Avenue, Mosier Hall
Manhattan, Kansas, USA 66503

00.1.785.532.4483 / 4474
rabies@vet.ksu.edu

2. VETCOM

Food analysis and diagnostic laboratory
2472 Schofield Road, building 2632
Fort Sam Houston
Texas 78234- 6232

00.1.210.295.4604
Edwin_Cooper@ln.amedd.army.mi

* Laboratorios en cursiva constan a su vez como Laboratorio de Referencia de la OIE en el 2004: laboratorio 1 de Francia y 6 de Alemania



FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN DE LOS ÉQUIDOS, CRÍA Y MANEJO DE LA YEGUADA

Autor: DAVIES MOREL, M.C.G. Institute of Rural Studies University of Wales, Aberystwyth UK.

Edición: Primera 2005

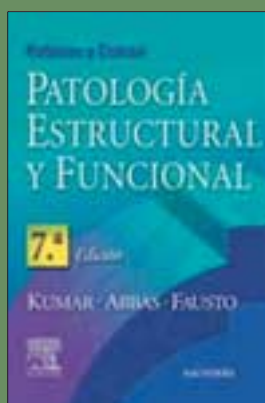
Nº de páginas: 426

Dimensiones: 17 _ 24

ISBN: 84-200-1056-1

Precio 45 euros

Contenido: Anatomía de la reproducción de la yegua - Anatomía de la reproducción del semental - Control endocrino de la reproducción en la yegua - Control endocrino de la reproducción en el semental - La anatomía y fisiología de la gestación en la yegua - Control endocrino de la gestación en la yegua - El proceso físico del parto - El control endocrino del parto - La anatomía y fisiología de la lactación - Control de la lactación en la yegua - Selección de la yegua y el semental para la reproducción - Preparación de la yegua y el semental para la cubrición - Manejo de la monta - Manejo de la yegua gestante - Manejo de la yegua durante el parto - Manejo de la yegua lactante y del potro joven - Destete y manejo del ganado joven - Manejo del semental - Infertilidad - Inseminación artificial - Transferencia de embriones en la yegua - Bibliografía.



PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

7ª Edición

Autor: Kumar, V. (Illions. MBBS, MD, FRCPath, Catedrático y Jefe. Departamento de Anatomía Patológica. Universidad de Chicago. Pritzker School of Medicine. Chicago, Illinois.)

ISBN: 84-8174-841-2

Fecha de edición: Mayo 2005

Nº de páginas: 1650

Formato: 21,5 x 27,5

Encuadernado en tapa dura

Precio 175 euros

Durante seis ediciones, la obra Robbins Patología humana ha sido el libro de texto líder en su campo y la obra de referencia definitiva para el estudio de la anatomía patológica. Ningún otro libro ha conseguido ofrecer una información tan completa y equilibrada sobre la fisiopatología y la enfermedad. Actualmente, como Robbins y Cotran Patología humana, la séptima edición de este clásico libro de texto se ha renovado totalmente y presenta numerosas mejoras que hacen que sea una elección imprescindible para estudiantes y médicos en ejercicio. Todo el texto se ha revisado y algunas áreas se han reescrito por completo, aunque los objetivos de esta obra siguen siendo los mismos: integrar en la discusión de los procesos anatomopatológicos y los trastornos la información morfológica y molecular disponible más actual; mantener un estilo lógico y uniforme, que facilite la lectura, la comprensión y el aprendizaje; mantener el tamaño razonable del libro, asignando el espacio de los distintos temas según su importancia clínica y biológica; hacer hincapié en la claridad de la escritura y uniformidad de estilo a lo largo del libro, y hacer que sea primero y principalmente un texto para estudiantes. Destacan entre los cambios la reorganización de los capítulos 1 y 2 para incluir todo el espectro de respuestas celulares a la lesión, desde adaptaciones y lesiones subletales hasta la muerte celular, lo que permitirá tener un mejor conocimiento de la lesión celular, el proceso más esencial en la causalidad de la enfermedad. El capítulo 3, sobre reparación tisular y curación de las heridas, se ha revisado ampliamente para incluir la nueva y fascinante información sobre la biología de las células madre y el campo emergente de la medicina regenerativa. El capítulo 8, enfermedades infecciosas, se ha organizado taxonómicamente, centrándose en los mecanismos de lesión tisular según las diferentes categorías de agentes infecciosos. El capítulo sobre enfermedades oculares se ha vuelto a escribir y reorganizar para facilitar la comprensión de la patología oftálmica a un no especialista. En algunos capítulos se han introducido unos cuadros nuevos que incluyen temas a la vanguardia de la ciencia, que merecen una presentación más detallada en un libro de texto para estudiantes, pero sin desviar la atención de la información fundamental. Además de revisar y reorganizar el texto, se han realizado cambios significativos en las ilustraciones, con la inclusión de numerosas fotografías nuevas y mejora de muchas de las ya existentes. Incluye un CD-Rom con casos clínicos y un microscopio virtual que permite ver imágenes seleccionadas a distintos aumentos.

Resumen del contenido: Anatomía patológica general. Adaptaciones celulares, lesión celular y muerte celular. Inflamación aguda y crónica. Renovación y reparación tisular: regeneración, curación y fibrosis. Trastornos hemodinámicos, enfermedad tromboembólica y shock. Trastornos genéticos. Enfermedades inmunitarias. Neoplasia. Enfermedades infecciosas. Patología medioambiental y nutricional. Enfermedades de la primera y segunda infancia. Enfermedades de sistemas orgánicos. Vasos sanguíneos. Corazón. Eritrocitos y trastornos hemorrágicos. Enfermedades de leucocitos, ganglios linfáticos, bazo y timo. Pulmón. Cabeza y cuello. Tubo digestivo. Hígado y vías biliares. Páncreas. Riñón. Vías urinarias bajas y aparato genital masculino. Aparato genital femenino. Mama. Sistema endocrino. Piel. Huesos, articulaciones y tumores de partes blandas. Nervio periférico y músculo esquelético. Sistema nervioso central. Ojo.



La veterinaria mundial se cita en Minneapolis

28° Congreso de la World Veterinary Association (WVA)

142° Congreso Anual de la American Veterinary Medical Association (AVMA)

por D. Rafael Laguens García

Entre el 16 y el 20 del pasado mes de julio se celebró en la ciudad de Minneapolis el 28° Congreso Mundial Veterinario, que organiza la Asociación Mundial Veterinaria (WVA), bajo el lema "One profession, one vision". En esta ocasión, el congreso se ha hecho coincidir con el 142° Congreso Anual de la American Veterinary Medical Association (AVMA), que ha sido la anfitriona del evento. La coincidencia de ambos congresos

ha supuesto la oportunidad para los participantes internacionales de conocer mejor la realidad de la veterinaria en USA; y para los colegas norteamericanos de realizar una aproximación a un conocimiento más global de la profesión, compartiendo enfoques y temas que normalmente no se contemplan en su congreso.

El acto inaugural contó con la presencia de Barbara Bush, madre del

actual Presidente y ex Primera Dama del país, que se dirigió a los asistentes para relatar algunas de sus vivencias con las mascotas de la familia, alguna de las cuales ha vivido en la Casa Blanca, así como la buena relación con los veterinarios que han cuidado de ellas. Hay que tener en cuenta que Barbara Bush ha escrito entre otros un libro de éxito titulado "El libro de Millie: La Primera Perra dicta sus memorias a Barbara Bush".

En la práctica, el congreso consistió en la celebración del congreso anual de la AVMA con un apartado denominado Pabellón Internacional, con tres salas para sus sesiones, en las que la Asociación Mundial Veterinaria, con una importante colaboración de la OIE y la FAO, organizó su programa específico, en el que se trataron con un enfoque global temas como Vigilancia y Control de Enfermedades, Bienestar Animal, Fauna Salvaje, Seguridad Alimentaria, Programas de ayuda a Irak y Afganistán, Veterinaria Militar...

Entre los participantes españoles en el congreso con los que Información Veterinaria pudo contactar cabe destacar al General Veterinario David Tabanera del Real y al Coronel Ángel Aguilera Martínez, del Centro Militar de Veterinaria de la Defensa, que intervinieron como ponentes explicando las funciones de los Servicios Veterinarios Españoles. Rafael Monleón, de la Universidad Estatal de Carolina del Norte, expuso su ponencia sobre Proventriculitis Viral Transmisible en Broilers.

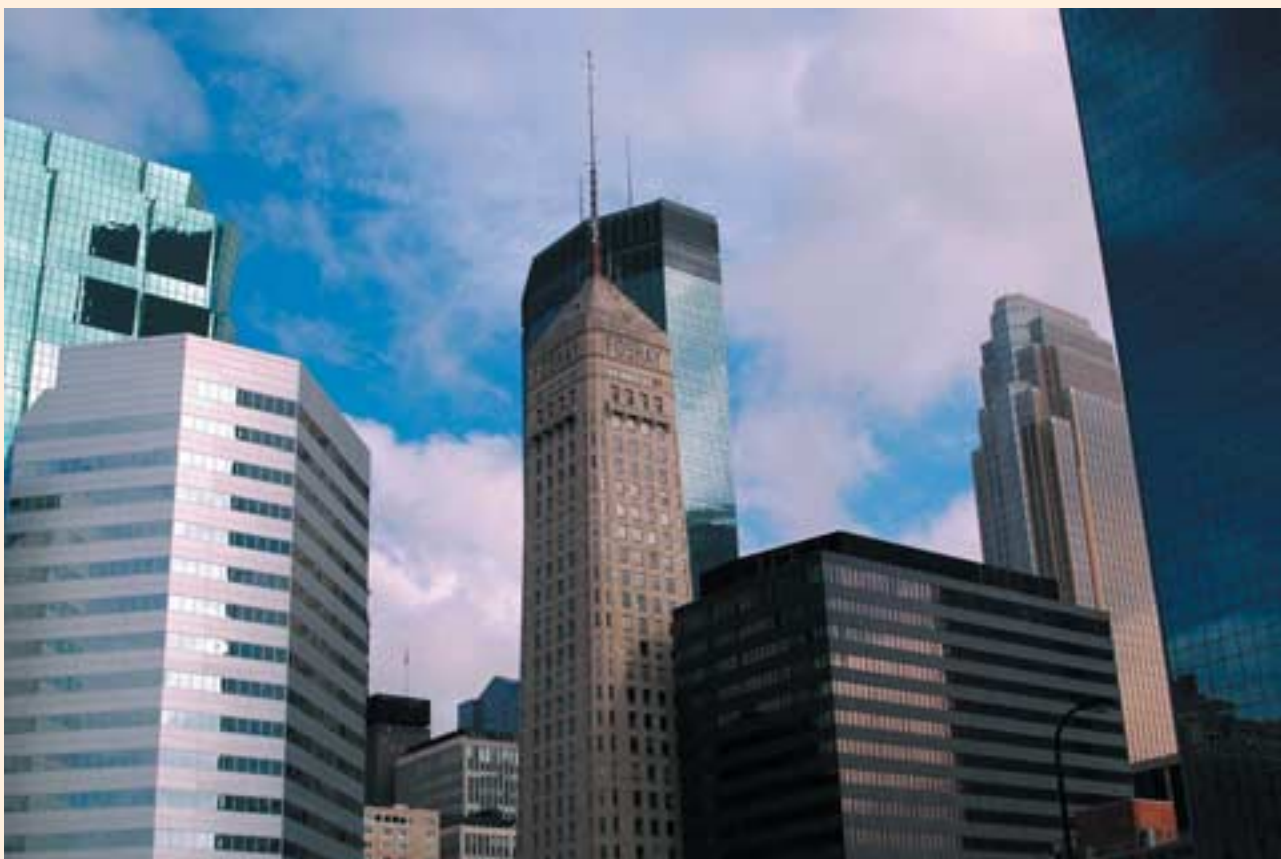
Por su parte, el congreso de la AVMA programó alrededor de mil horas de ponencias, 30 laboratorios interactivos y varios simposios, todo ello incluido en su programa de formación continua. Los temas se dividían en las siguientes secciones: Avances en veterinaria, Animales acuáticos, Bovinos, Animales de compañía (dividido a su vez en 42 secciones), Medicinas Alternativas, Équidos, Seguridad alimentaria, Animales de laboratorio, Desarrollo profesional y personal, Avicultura, Salud pública, Pequeños rumiantes, Porcinos. Un extenso programa dirigido a auxiliares de veterinaria y otro personal técnico se desarrolló durante el congreso. La sala de exposiciones contó con la participación de 350 firmas expositoras.

La AVMA organizó un simposio sobre Diversidad en la Profesión Veterinaria, ya que según las estadísticas, sólo un 9,7% de los estudiantes de veterinaria en Estados Unidos pertenecen a las denominadas minorías; los datos indican que las filas de la profesión están integradas predominantemente

por mujeres de raza blanca. La AVMA quiere promover la diversidad en los veterinarios norteamericanos, para que refleje la realidad social y sirva mejor a los intereses de esta sociedad.

Existe preocupación en Canadá y Estados Unidos sobre la disponibilidad de veterinarios de animales de producción; se presentó durante el congreso un estudio que analiza con detenimiento las circunstancias que concurren en este sector. Los resultados del estudio sugieren que la demanda de este tipo de veterinarios aumentará debido a varias razones: preocupación en la opinión pública por la seguridad alimentaria, preocupación por las zoonosis, amenaza del bioterrorismo, necesidades en materia de trazabilidad en la cadena alimentaria, requerimientos en materia de certificación y verificación de estándares de producción por terceras partes. Otros factores, como la disminución de las partidas presupuestarias de las administraciones o la preocupación de los clientes por el coste de

Una impresionante vista de la ciudad norteamericana





Bonnie Beaver, presidenta de AVMA, con Rafael Laguens, del Consejo General Español

los servicios veterinarios, tienden a hacer disminuir la demanda. El estudio espera un aumento de la demanda del 10% al 12% en el periodo 2007-2010.

Se estudió la situación de la profesión en Irak y Afganistán, viendo las carencias para que sus administraciones puedan desarrollar sus responsabilidades en materia de salud pública, control de la sanidad animal, control de zoonosis, control de vacunas y medicamentos. La carencia de electricidad hace que medidas tan básicas como la conservación de vacunas, muestras, etc. sea una tarea imposible.

El papel de la profesión veterinaria actuando coordinadamente con otras profesiones en materia de posibles amenazas bioterroristas o agroterroristas también fue tratado, así como la función que los animales pueden jugar como primera alerta para la salud humana en estos casos.

El balance de asistentes dado por la organización es de:

4070	Veterinarios
481	Estudiantes
467	Auxiliares y técnicos
1516	Personal de firmas expositoras
2094	acompañantes
8741	Total de asistentes.

Asamblea de la Asociación Mundial Veterinaria

El día 19 se celebró la Asamblea de la Asociación Mundial Veterinaria, en la que además de tratar temas de funcionamiento interno, se pasó revista a las relaciones de la WVA con diferentes organizaciones internacionales, FAO, OIE, OMS, Comisión del Codex Alimentarius, IFA ...

Se puso de manifiesto que en los planes de estudios de las escuelas y facultades de veterinaria de todo el mundo hay muchas materias relacionadas con la medicina veterinaria de pequeños animales; pero se detecta una carencia en la formación en materias relacionadas con la seguridad alimentaria, la sanidad animal. Se propuso realizar acciones para solucionar estas carencias en los planes de estudio.

Leon H. Russell, nuevo presidente de WVA





Los dirigentes de ambas asociaciones junto a varios participantes españoles



Rafael Monleón, de la Universidad Estatal de Carolina del Norte

El presidente de la Asociación Mundial, Dr. Herbert Schneider, informó de las propuestas importantes en el seno de la Comisión del Codex Alimentarius relacionadas con la resistencia antimicrobiana y con la salmonelosis; la WVA recomienda a las asociaciones nacio-

nales hablar con las autoridades responsables de estos temas en el ámbito local para influir en las posiciones finales. En el grupo de trabajo sobre resistencia antimicrobiana, la WVA tuvo conocimiento que no había ningún veterinario, y de que se estaban “car-

gando las tintas” en la responsabilidad del veterinario en el origen de este problema. Finalmente, el presidente de la WVA estará presente en este grupo de trabajo.

Durante la Asamblea se eligió al nuevo presidente de la WVA, Dr. Leon H. Russell Jr., de USA. El Dr. Russell ha nacido en Texas, es profesor en el Texas A&M University College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, y es miembro de Colegio Americano de Medicina Preventiva Veterinaria. Es Doctor en Microbiología y tiene un Máster en Salud Pública.

También se eligió a los vicepresidentes Dr. Johnson S. M. Chiang, de Taiwan y Dr. Faouzi Kechrid, de Túnez.

Se recordó que la Asociación Mundial Veterinaria nació en 1863 en Hannover, y por tanto en 2013 cumplirá 150 años

En el acto de clausura del congreso, el Dr. Bernard Vallat, Director General de la OIE, recordó el compromiso público y explícito de su organización con la profesión veterinaria y con la asociación que la representa en el ámbito mundial.

A CORUÑA

D. Xosé Uxío Rey Fernández
M^º Puga Cerdido, s/n Ed. Lugris Vadillo,
1º Polígono Matogrande
15009 A Coruña
Tel.: 981 13 91 71
Fax: 981 13 91 72
acoruna@colvet.es
www.colvet.es/LaCorunia

ÁLAVA

D. Carlos Estévez Sánchez
Postas, 19
01004 Vitoria
Tel.: 945 23 28 42
Fax: 945 23 28 42
veterinarios@euskalnet.net
www.colvet.es/Alava

ALBACETE

D. José Ángel Gómez García
Martínez Villena, 12
02001 Albacete
Tel.: 967 21 70 65
Fax: 967 24 77 00
albacete@colvet.es
www.colvet.es/Albacete

ALICANTE

D. Carlos M^º Ávila Alexandre
Rambla de Méndez Núñez, 38
03002 Alicante
Tel.: 965 21 41 11
Fax: 965 20 19 33
secretaria.alicante@cvcv.org
www.cvcv.org/alicante.htm

ALMERÍA

D. Emilio Gómez-Lama López
Rambla Obispo Orberá, 42
04004 Almería
Tel.: 950 25 06 66
Fax: 950 23 51 00
cofeofi@cajamar.es
www.colvet.es/Almeria

ASTURIAS

D. Armando Solís Vázquez de Prada
Pza. de América, 10, 2º
33005 Oviedo
Tel.: 985 21 29 07
Fax: 985 22 98 22
colvet@colegiovetinarios.net
www.colegioveterinarios.net

ÁVILA

D. Rufino Rivera Hernández
San Juan de la Cruz, 26
05001 Ávila
Tel.: 920 22 17 82
Fax: 920 22 54 72
marcolgvet@teletelne.es
www.colvet.es/Avila

BADAJOS

D. Julio López Gimón
Avda. Santa Marina, 9
06005 Badajoz
Tel.: 924 23 07 39
Fax: 924 23 07 39
colvetba@ctv.es
www.colvet.es/Badajoz

BARCELONA

D. Francisc Monné i Orga
Avda. República Argentina, 25
08023 Barcelona
Tel.: 93 211 24 66
Fax: 93 212 12 08
covb@covb.es
www.covb.es

BIZKAIA

D. Francisco Luis Dehesa Santisteban
Ibáñez de Bilbao, 8
48001 Bilbao
Tel.: 944 23 59 48
Fax: 944 24 29 79
bizkaia@colvet.es
www.colvet.es/Vizcaya

BURGOS

D. Tomás Fisac de Frías
Alfonso X El Sabio, 42, 1º
09005 Burgos
Tel.: 947 22 96 63
Fax: 947 22 85 06
cvb@arrakis.es
www.colvet.es/burgos

CÁCERES

D. D. Juan Antonio Vicente Baez
Avda. Virgen de la Montaña, 28
10004 Cáceres
Tel.: 927 22 44 25
Fax: 927 21 32 99
caceres@colvet.es
www.colvet.es/Caceres

CÁDIZ

D. Federico Vilaplana Valverde
Avda. Ana de Viya, 5
11009 Cádiz
Tel.: 956 25 49 51
Fax: 956 25 51 58
cadiz@colvet.es
www.colvet.es/Cadiz

CANTABRIA

D. Juan José Sánchez Asensio
Castilla, 39
39009 Santander
Tel.: 942 22 99 04
Fax: 942 36 04 56
cantabria@colvet.es
www.colvet.es/Cantabria

CASTELLÓN

D. Carlos Corona Marzol
Asensi, 12-1º
12002 Castellón
Tel.: 964 22 59 83
Fax: 964 72 48 77
castellon@colvet.es
www.cvcv.org/castellon.htm

CEUTA

D. Arturo Murcia Orozco
Velarde, 1-6º B
51001 Ceuta
Tel.: 956 51 37 42
Fax: 956 51 37 10
www.colvet.es/Ceuta

CIUDAD REAL

D^ª Celia-Esther Cámara Gasanz
Plaza Provincia, 2 - 2º
13001 Ciudad Real
Tel.: 926 21 10 14
Fax: 926 21 63 34
info@colegiodeveterinarios.com
www.colegiodeveterinarios.com

CÓRDOBA

D. Julio Tomás Díaz de la Cuesta
Dirección: Ronda de los Tejares, 32
"Edf. Preciados"
14001 Córdoba
Tel.: 957 47 59 30
Fax: 957 47 47 13
cordoba@colvet.es
www.colvet.es/Cordoba

CUENCA

D. Vicente García García
Pza. Hispanidad, 3
16001 Cuenca
Tel.: 969 21 17 37
Fax: 969 21 25 08
cuenca@colvet.es
www.colvet.es/Cuenca

GIRONA

D. Bernat Serdá Bertrán
Corazón de María, 10
17002 Girona
Tel.: 972 20 00 62
Fax: 972 20 05 30
colvetgi@grn.es
www.colvet.es/Gerona

GRANADA

D. Francisco Muñoz Collado
Rector Martín Ocete, 10
18014 Granada
Tel.: 958 27 84 74
Fax: 958 29 02 86
colvetgr@eresmas.es
www.colvet.es/Granada

GUADALAJARA

D. Enrique Reus García-Bedoya
Cardenal Glez. de Mendoza, 23
19004 Guadalajara
Tel.: 949 21 17 94
Fax: 949 21 17 94
guadalajara@colvet.es
www.colvet.es/Guadalajara

GIPUZKOA

D. José Manuel Etxaniz Makazaga
Zabaleta, 40
20002 Donostia-San Sebastián
Tel.: 943 32 18 52
Fax: 943 29 76 91
gipuzkoa@colvet.es
www.colvet.es/Guipuzcoa

HUELVA

D. Fidel Astudillo Navarro
Arcipreste Manuel Glez. García, 11
21003 Huelva
Tel.: 959 24 11 94
Fax: 959 28 34 47
huelva@colvet.es
www.colvet.es/Huelva

HUESCA

D. José Ramón San Julián Calvo
Avda. Pirineos, 10
22004 Huesca
Tel.: 974 24 20 22
Fax: 974 22 40 57
veterinarios@colvetu.h.e.telefonica.net
www.colvet.es/Huesca

ILLES BALEARS

D. Ramón García Janer
Cecilio Metelo, 14
07003 Illes Balears
Tel.: 971 71 30 49
Fax: 971 71 27 26
balearvet@retemail.es
personal1.iddeo.es/baleaervet

JAÉN

D. Antonio Gallego Polo
Cruz Roja, 6
23007 Jaén
Tel.: 953 25 51 18
Fax: 953 21 51 18
colvetjaen@colvet.es
www.colvet.es/Jaen

LEÓN

D. José Luis Teresa Heredia
Fotógrafo Pepe Gracia, bajo s/n
24005 León
Tel.: 987 25 23 22
Fax: 987 20 23 99
leon@colvet.es
www.colvet.es/Leon

LLEIDA

D. Jordi Ricart Pifarre
Canónigo Brugular, 7
25003 Lleida
Tel.: 973 27 95 18
Fax: 973 27 82 16
veterinaris@colvetlleida.org
www.colvet.es/Lerida

LUGO

D. Jesús Rodríguez Franco
Plaza Provincia y Cajal, 2
27001 Lugo
Tel.: 982 24 11 93
Fax: 982 24 26 15
lugo@colvet.es
www.colvet.es/Lugo

MADRID

D. Felipe Vilas Herranz
Maestro Ripoll, 8
28009 Madrid
Tel.: 91 411 20 33
Fax: 91 561 05 65
veterinariamadrid@ari.es
www.colvet.es/madrid

MÁLAGA

D. Enrique Moya Barrionuevo
Pasaje Esperanto, 1
29007 Málaga
Tel.: 952 39 17 90
Fax: 952 39 17 99
malaga@colvet.es
colvetma.veterinaria.org

MELILLA

D. Francisco Javier Olmo Gómez
Marqués de Montemar, 29 A - 1º A
52006 Melilla
Tel.: 651 82 11 07
Fax: 952 67 05 13
fjolmo@hotmail.com
www.colvet.es/Melilla

MURCIA

D. Fulgencio Fernández Buendía
Avda. Constitución, 13
30008 Murcia
Tel.: 968 23 64 58
Fax: 968 24 46 65
murcia@colvet.es
www.colvet.es/Murcia

NAVARRA

D. Ángel Garde Lecumberri
Avda. Baja Navarra, 47
31002 Pamplona
Tel.: 948 22 00 72
Fax: 948 22 84 39
info@covetna.org
www.covetna.org

OURENSE

D. Filemón Rodríguez Rodríguez
Ramón Cabanilla, 2
32004 Ourense
Tel.: 988 22 22 02
Fax: 988 24 23 24
coveor@wanadoo.es;
ourense@colvet.es
www.colvet.es/Ourense

PALENCIA

D. Juan José Cuevas Rodríguez
Muro, 2
34001 Palencia
Tel.: 979 74 33 37
Fax: 979 17 02 54
palencia@colvet.es
www.colvet.es/Palencia

PALMAS, LAS

D. Manuel Morales Doreste
Luis Doreste Silva, 30-bis
35004 Las Palmas
Tel.: 928 29 69 59
Fax: 928 29 69 58
laspalmas@vetcan.org
www.veterinarioscanarias.org

PONTEVEDRA

D. Manuel Lajos Guillán (en funciones)
Echegaray, 10 - 2º Izda.
36002 Pontevedra
Tel.: 986 85 23 23
Fax: 986 86 51 31
pontevedra@colvet.es
www.colvet.es/Pontevedra

RIOJA, LA

D. Francisco Javier Lamata Hernández
Avda. Portugal, 7
26001 Logroño
Tel.: 941 22 90 18
Fax: 941 22 90 18
CVLARIOJA@terra.es
www.colvet.es/LaRioja

SALAMANCA

D. Fernando Alonso Vaz Romero
Pza. de la Constitución, 6
37001 Salamanca
Tel.: 923 21 34 33
Fax: 923 26 33 15
colvetasa@colvet.es
www.colvet.es/Salamanca

SANTA CRUZ DE TENERIFE

D. Jorge de Miguel García
Benito Pérez Armas, 4
38007 Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 922 22 62 03
Fax: 922 20 39 49
stcruzenife@vetcan.org
www.vetcan.org

SEGOVIA

D. Francisco Pastor Herrero
Pza. de la Tierra, 5
40001 Segovia
Tel.: 921 46 38 55
Fax: 921 46 38 56
colvetsg@interbook.net
www.colvetsegovia.es

SEVILLA

D. Ignacio Oroquieta Menéndez
Virgen de la Oliva, nº 7 Portal B -1º
41011 Sevilla
Tel.: 95 441 03 58
Fax: 95 441 35 60
sevilla@colvet.es
www.interbook.net/colectivo/cvetses

SORIA

D. Rafael Laguens García
Avda. Navarra, 6
42003 Soria
Tel.: 975 23 22 00
Fax: 975 23 13 55
soria@colvet.es
www.colvet.es/Soria

TARRAGONA

D. Ángel Guerrero López
San Antonio M^º Claret, 10
43002 Tarragona
Tel.: 977 21 11 89
Fax: 977 21 37 21
covt@tinot.org
www.veterinarios.org

TERUEL

D. Héctor Palatsi Martínez
Pza. San Sebastián 6-8, bajo
44001 Teruel
Tel.: 978 60 13 06
Fax: 978 61 16 48
veterinari@arrakis.es
www.colvete.org

TOLEDO

D. Luis Alberto García Alía
Quintanar, 8
45004 Toledo
Tel.: 925 22 39 52
Fax: 925 22 10 29
toledo@colvet.es
www.colveto.org

VALENCIA

D. José Rosendo Sanz Bou
Avda. del Cid, 62
46018 Valencia
Tel.: 96 399 03 30
Fax: 96 350 00 07
valencia@colvet.es
www.cvcv.org/valencia.htm

VALLADOLID

D. Paulino Díez Gómez
Pío de Río Ortega, 11
47014 Valladolid
Tel.: 983 33 46 38
Fax: 983 34 44 99
valladolid@colvet.es
www.colvet.es/Valladolid

ZAMORA

D. Víctor Lobo Camero
Avda. Príncipe de Asturias, 9
49012 Zamora
Tel.: 980 52 22 42
Fax: 980 52 22 42
zamora@colvet.es
www.colvet.es/Zamora

ZARAGOZA

D. José Rómulo Silva Torres
Parque Roma, 1-7 local
50010 Zaragoza
Tel.: 976 31 85 33
Fax: 976 31 85 33
zaragoza@colvet.es
www.vetaragon.net

A.A.V.E.E.

Asociación Andaluza de Veterinarios Especialistas en Equinos
Infante don Carlos, 13
41004 Sevilla
Tel.: 954 41 03 58/609 51 13 20
momegil@telefonica.nat

ACNV

Asociación del Cuerpo Nacional Veterinario
Carranza, 3
28004 Madrid
Tel.: 91 446 57 25/91 594 15 54
secretaria@cnveterinario.es

ACVEACH

Asociación de Veterinarios de Animales de Huesca
Obispo Pintado, 6, bj
22005 Huesca
Tel.: 974 24 30 83
Fax: 974 21 82 93

ACVPZ

Asociación Centros Veterinarios de la provincia de Zaragoza
Parque de Roma, Blq I-7, bajos
50010 Zaragoza
Tel.: 976 31 85 33

ACVEAC

Asociación Clínicas Veterinarias Especializadas en Animales de Compañía
Parque de Roma, Blq I-7, bajos
50010 Zaragoza
Tel.: 976 31 85 33

ADSLEON

Asociación de Veterinarios de ADS de León
Alcalde Francisco Crespo, 2, 4º C
24005 León
Tel.: 659 97 60 80
vacamocha@terra.es

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIA AVIOLA

Sección Española de la WRSA
Ctra. Castellvell, s/n
43206 Reus (Tarragona)
Tel.: 977 33 12 84
Fax: 977 33 12 94
rportat@cesac.org

AEHV

Asociación Española de Historia de la Veterinaria
Cátedra de Cirugía. Avda. de la Universidad, s/n
10071 Cáceres
Tel.: 927 25 71 66
mavives@unex.es

AEPVET

Asociación Española de Peritos Veterinarios
Parque de Roma, Blq I-7, 1º of. 6
50010 Zaragoza
Tel.: 650 44 42 86

AEVA

Asociación Española de Veterinarios Acupuntores
Advocat Cirera, 17
08201 Sabadell (Barcelona)
Tel.: 93 726 94 91
asovetacupun@mundivia.es

AEEVE

Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Equinos
C/ Maestro Ripoll, 8
28006 Madrid
Tel.: 91 411 20 33 - ext.117
Fax: 91 561 05 65
e-mail: info@aeevee.org
Pág. web: www.aeevee.org

AEVEDI

Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico por Imagen
Colegio Oficial Veterinario de Málaga.
Pasaje Esperanto, 1, 1º E
29007 Málaga
aavedi@veterinaria.org
www.veterinaria.org/asociaciones/aeeve-di/index.cfm

AGAVEPOR

Asociación Gallega de Veterinarios de Porcino
Gaitera, 49, 3º dcha.
15009 A Coruña

ALVEE

Asociación Leonesa de Veterinarios Clínicos y de Empresa
Alcalde Francisco Crespo, 2, 4º C
24005 León
Tel.: 659 97 60 80
vacamocha@terra.es

AMURVAC

Asociación Murciana de Veterinarios de Animales de Compañía
Avda. Constitución, 13, 1º
30008 Murcia
Tel.: 968 24 82 97
a.olmos@colvet.es
www.amurvac.com

AMVAC

Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía
Maestro Ripoll, 8, 1º
28006 Madrid
Tel.: 91 563 95 79
Fax: 91 745 02 33
amvac@line-pro.es
www.amvac.es

ANAPORC

Asociación Nacional de Porcicultura Científica
Maestro Ripoll, 8, 1º
28006 Madrid
Tel.: 91 411 20 33
Fax: 91 561 05 65

ANEMBE

Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España
Avda. Fundación Príncipe de Asturias, 7, 5º D
33004 Oviedo
Tel.: 985 20 83 16
Fax: 985 96 45 69
anembe@anembe.com
www.anembe.com

ASESCU

Asociación Española de Cunicultura Rama Española de la WRSA
Castañer, 12
08350 Canet de Mar (Barcelona)
Tel.: 93 794 20 32
Fax: 93 794 20 32
asescu@asescu.com
www.asescu.com

ASOCIACIÓN EXTREMEÑA DE HISTORIA DE LA VETERINARIA

Avda. Santa Marina, 9
06005 Badajoz
Tel.: 924 23 07 39
Fax: 924 23 07 39

AVAPA

Asociación de Veterinarios Asturianos de Pequeños Animales
Pza. de América, 10, 2º
33005 Oviedo
Tel.: 985 23 27 84
a.vapa@teletel.es

AVAVEPA

Asociación Vallisoletana de Veterinarios de Pequeños Animales
Pío de Río Ortega, 11, 1º C
47014 Valladolid
Tel.: 983 33 46 38
Fax: 983 34 44 99
avavepa@telefonica.net

ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS ESPECIALISTAS EN BROMATOLOGÍA, SANIDAD Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Parque de Roma, Blq I-7, bajos
50010 Zaragoza
Tel.: 976 31 85 33

AVEBU

Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Buiatría
Facultad de Veterinaria. Campus Universitario s/n
27002 Lugo
Tel.: 982 25 23 61 ext. 22618
Fax: 982 28 59 40

AVECAE

Asociación de Veterinarios Especialistas en Cirugía y Anestesia Equina
Facultad Veterinaria de Cáceres. Ctra. Trujillo, s/n
10071 Cáceres
Tel.: 927 25 71 66
Fax: 927 25 71 10

AVEDILA

Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico Laboratorial
CRESA. Campus de la Universidad Autónoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tel.: 93 581 32 84
Fax: 93 581 31 42
montse.paste@uab.es
www.avedila.com

AVEEC

Associació de Veterinaris Especialistes en líquids de Catalunya
Avda. República Argentina, 25
08023 Barcelona
Tel.: 93 211 24 66
Fax: 93 212 12 08

AVEGAPE

Asociación de Veterinarios Especialistas de Galicia en Pequeñas Especies
Aragón, 56, bajo
36206 Vigo (Pontevedra)
Tel.: 986 26 15 41
avegape@avegape.com;
secretaria@avegape.com
www.avegape.com

AVEPA

Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales
Pza. San Gervasio, 46-48
08022 Barcelona
Tel.: 93 253 15 22
Fax: 93 418 39 79
info@avepa.es
www.avepa.org

AVESA

Asociación de Veterinarios Especialistas en Seguridad Alimentaria
Maestro Ripoll, 8
28006 Madrid
Tel.: 91 411 20 33
Fax: 91 561 05 65

AVET

Asociación de Veterinarios de Espectáculos Taurinos
Maestro Ripoll, 8
28006 Madrid
Tel.: 91 411 20 33
Fax: 91 561 05 65
secretaria@colvema.org
www.colvema.org

AVHIC

Asociación de Veterinarios Higienistas de Catalunya
Avda. República Argentina, 21-25
08023 Barcelona
Tel.: 93 211 24 66
Fax: 93 212 12 08
avhic@avhic.com
www.avhic.com

AVPA

Asociación de Veterinarios de Porcino de Aragón
Parque de Roma, Blq I-7, bajos
50010 Zaragoza
Tel.: 976 31 85 33
Fax: 976 31 85 33
www.avparagon.com
avpa@avparagon.com

AVVC

Asociación Valenciana de Veterinarios de Caballos
Pza. Clavé, 25
12001 Castellón
Tel.: 964 32 00 26
Fax: 964 32 04 00
131964@docto.unizar.es

AVYSA

Asociación de Veterinaria y Salud de Andalucía
Maestro Rodrigo, 2, L 8 y 9
11520 Rota (Cádiz)
Tel.: 645 99 82 00
avysa@asinfo.net

CAAE

Comité Andaluz de Agricultura Ecológica
Cortijo de Cuarto s/n
41014 Sevilla
Tel.: 954 939 390
Fax: 954 514 644
www.caae.es

FAVAC

Federación Andaluza de Asociaciones de Veterinarios de Animales de Compañía
Infante don Carlos, 13, bajo
41004 Sevilla
Tel.: 954 40 36 44

IRTA

Centre de Control Porci
Veinat de sies, s/n
17121 Monells (Girona)
Tel.: 972 63 02 36
Fax: 972 63 05 33

SECAL

Sociedad Española para las Ciencias del Animal de Laboratorio
Facultad de Medicina de la UAM
(Gabinete Veterinario)
Arzobispo Morcillo, 4
28029 Madrid
Tel.: 91 497 54 76
Fax: 91 497 53 53
cfcriado@uam.es
www.secal.es

SEPE

Sociedad Española para la Protección de los Equinos
Apdo. 60
29130 Alhaurín de la Torre (Málaga)
Tel.: 952 41 43 74
Fax: 952 41 43 74

SERGA

Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales
Campus Rabanales, Edif. "Gregor Mendel"
14071 Córdoba
Tel.: 957 21 87 06
Fax: 957 21 87 06
id1debej@uco.es
www.uco.es/organiza/departamentos/genetica.serga

SEOC

Sociedad Española de Ovitecna y Caprinotecnia
Miguel Servet, 177
50013 Zaragoza
Tel.: 976 76 15 88
Fax: 976 76 15 90
als@unizar.es
www.seoc.es

SEOVE

Sociedad Española de Odontología-Cirugía Maxilofacial Veterinaria y Experimental
Avda. Puerta de Hierro, s/n
28040 Madrid
Tel.: 91 394 37 32
Fax: 91 394 37 32
vepe203@sis.ucm.es

SETOV

Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria
Narciso Serra, 18
28008 Madrid
Nueva, 167
15404 Ferrol (A Coruña)
Tel.: 981 33 00 67
Fax: 981 37 08 07
ultramar@ultramar.es

SIVEX

Sindicato Independiente Veterinario de Extremadura
Avda. Juan Carlos I, 2, local 4
06005 Badajoz
Tel./Fax: 924 24 83 21
06005-Badajoz
Avda. Virgen de Guadalupe, 20, sótano 1º, dcho: 3
Tel./Fax: 927 21 12 44
10001 Cáceres
Apdo. 534
10600 Plasencia (Cáceres)

SVV

Sindicat de Veterinaris de Catalunya
Avda. República Argentina, 21-25
08006 Barcelona
Tel.: 666 77 66 04

SYMPOSIUM DEL TORO DE LIDIA

Pabellón Banesto. Recinto Ferial. Apdo. 297
06300 Zafra (Badajoz)
Tel.: 924 55 07 81
Fax: 924 55 36 13
secretaria@simposiotorozafra.org
www.simposiotorozafra.org

UVET-ANDALUCÍA

Unión de Profesionales Veterinarios de Plazas de Toros de Andalucía
Periodista Luis Seco de Lucena, 5
18014 Granada

VAPAV

Veterinarios Asociados de Pequeños Animales de Vizcaya
Calixto Leguina, 3
48007 Bilbao
Tel.: 94 445 05 46
ia.sustatxa@colvet.es

VETERINDUSTRIA

Asociación Empresarial Española de la Industria de Sanidad y Nutrición Animal
San Agustín, 15, 1º derecha
28014 Madrid
Tel.: 91 369 21 34
Fax: 91 369 39 67
veterindustria@veterindustria.com
www.veterindustria.com

V.P.S.

Veterinarios para la Salud
Pasaje Esperanto, 1-E
29007 Málaga
Tel.: 952 39 17 90
Fax: 952 39 17 99

VSV

Veterinarios Sin Fronteras
Floridablanca, 66-72, local 5
08015 Barcelona
Tel.: 93 423 70 31
Fax: 93 423 18 95
comvsv@pangea.org
vsv.pangea.org

W.R.S.A.-ASESCU

Asociación Científica Mundial de Cunicultura. Delegación Española
Castañer, 12
08360 Canet de Mar (Barcelona)
Tel.: 93 794 17 76
Fax: 93 795 60 66
avinet@avicultura.es

Si quieres incluir una dirección en esta sección, o corregir una de las publicadas puedes hacerlo en:

Teléfono: 91 351 02 53
Fax: 91 351 05 87



Nuestra obsesión es que tu perro viva sano muchos años. Al menos los mismos que llevamos nosotros dedicados a su nutrición.

Y son muchos. Más de 40. Somos conscientes de que son muchos años para un perro, pero no cesamos en nuestro empeño. Desde nuestro nacimiento como empresa en 1963, nuestro objetivo es desarrollar la nutrición animal más avanzada posible.

Para ello contamos con los más avanzados adelantos técnicos en nutrición, utilizamos los mejores ingredientes naturales complementados con todo lo que un perro puede necesitar para estar sano.

Ingredientes como la carne de pollo y cordero, arroz, oligoelementos, vitaminas, taurina (vital para el corazón del animal), antioxidantes, etc. Y todo lo comprobamos asesorados por expertos nutrólogos, por veterinarios y por el Affinity Veterinary Advisory Council (AVAC). Desarrollamos productos especiales para cachorros, adultos, seniors, en función del tamaño, light, de alta energía, especiales para alergias, etc. En definitiva, hacemos el mejor producto posible.



HEALTH FOR LIFE

Es lo que nos gusta denominar como **HEALTH FOR LIFE**. Es decir, un sistema de nutrición riguroso para darle la máxima vitalidad y salud posible a tu perro, independientemente del momento de su vida que estés compartiendo con él. Así pues, cualquier alimento Advance es lo mejor que le puedes dar a tu perro. Porque la salud de tu perro es lo más importante para ti. Y para nosotros.



Descúbrelo en www.affinity-advance.com
Disponible en clínicas veterinarias y tiendas especializadas



ADVANCE[®]
DA MÁS SALUD A LA SALUD DE TU PERRO

LA ELECCIÓN CORRECTA

contra el síndrome MMA de la cerda

- Baytril 10% Solución Inyectable**
- Composición por ml:**
Enrofloxacino 100 mg
- Indicaciones:**
 - Cerdos:** Enteritis bacterianas, colibacilosis y síndrome MMA
 - Bovino:** Infecciones respiratorias, enteritis bacterianas, pasteurelosis y colibacilosis.
- Contraindicaciones:**
Resistencias conocidas a las quinolonas. Animales con trastornos del crecimiento cartilaginosa.
- Efectos secundarios:**
En el cerdo, ocasional intolerancia local en el punto de inoculación.
- Interacciones:**
Puede presentar antagonismos con macrólidos y tetraciclinas. No aplicar simultáneamente con antifolísticos no esteroides.
- Posología:**
 - Cerdos:** 2,50 ml/100 kg p.v./día, durante 3 días; equivalente a 2,50 mg de enrofloxacino/kg p.v./día.
- El tratamiento del síndrome MMA de las cerdas, durará 1 ó 2 días consecutivos.
 - Bovino:** 2,50 ml/100 kg p.v./día, durante 5 días; equivalente a 2,50 mg de enrofloxacino/kg p.v./día.
- Vía administración:**
Subcutánea o intramuscular.
 - Cerdos:** Utilizar la vía intramuscular, en la musculatura del cuello. No aplicar más de 2,50 ml en el mismo punto de inyección
 - Bovino:** Utilizar la vía subcutánea, evitando aplicar más de 5 ml en el mismo punto de inyección
- Observaciones:**
Con prescripción veterinaria.
- Tiempo de espera:**
 - Carne:**
 - **Bovino:** 7 días
 - **Cerdos:** 9 días
 - **Leche:** 96 horas
- Presentación:**
Frasco con 50 ml.
- Registro:**
0014-ESP

Baytril 5% Solución Inyectable

- Composición por ml:**
Enrofloxacino 50 mg
- Indicaciones:**
 - Cerdos:** Enteritis bacterianas, colibacilosis y síndrome MMA.
 - Bovino:** Infecciones respiratorias, enteritis bacterianas, pasteurelosis y colibacilosis.
 - Perros:** Infecciones respiratorias, enteritis bacterianas e infecciones urinarias.
- Contraindicaciones:**
Resistencias conocidas a las quinolonas.
Animales con trastornos del crecimiento cartilaginosa.
- Efectos secundarios:**
En el cerdo, ocasional intolerancia local en el punto de inoculación.
- Interacciones:**
Puede presentar antagonismos con macrólidos y tetraciclinas.
- Posología:**
 - Cerdos:** 5 ml/100 kg p.v./día, durante 3 días; equivalente a 2,50 mg de enrofloxacino/kg p.v./día.
- El tratamiento del síndrome MMA de las cerdas, durará 1 ó 2 días consecutivos.
 - Bovino:** 5 ml/100 kg p.v./día, durante 5 días; equivalente a 2,50 mg de enrofloxacino/kg p.v./día.
 - Perros:** 1 ml/100 kg p.v./día, durante 5 días; equivalente a 5 mg de enrofloxacino/kg p.v./día.
- En enfermedades crónicas y de curso grave, la duración del tratamiento puede ampliarse hasta 10 días.
- En caso de no observar mejoría clínica en el plazo de 3 días, reconsiderar el tratamiento.
- Vía administración:**
Subcutánea o intramuscular.
 - Cerdos:** Utilizar la vía intramuscular, en la musculatura del cuello. No aplicar más de 2,50 ml en el mismo punto de inyección.
 - Bovino:** Utilizar la vía subcutánea, evitando aplicar más de 10 ml en el mismo punto de inyección.
 - Perros:** Utilizar la vía subcutánea.
- Observaciones:**
Con prescripción veterinaria.
- Tiempo de espera:**
Tejidos comestibles: 7 días.
- Presentación:**
Frascos con 50 ml y 100 ml.
- Registro:**
0013-ESP



Baytril.®

El Antiinfeccioso Eficaz.

actúa donde se le necesita, a la primera

El síndrome Mastitis-Metritis-Agalactia (MMA) se instaura rápidamente y pone en peligro a la cerda y sobretodo a los lechones.

Baytril tratamiento de rápida acción, ejerce una potente acción bactericida en la eliminación de los patógenos importantes y en la curación de la enfermedad de forma eficaz, fiable y duradera.

Baytril proporciona una rápida penetración, sólo 15 minutos después de la administración se alcanzan concentraciones terapéuticamente relevantes en el útero y la mama de la cerda.

Para el ganadero el éxito del tratamiento con **Baytril** de la MMA es rápidamente visible, sin pérdidas de producción en la explotación y la confianza en usted, su veterinario, crece.



Baytril.® la mejor elección

www.bayervet.net

 Bayer HealthCare