

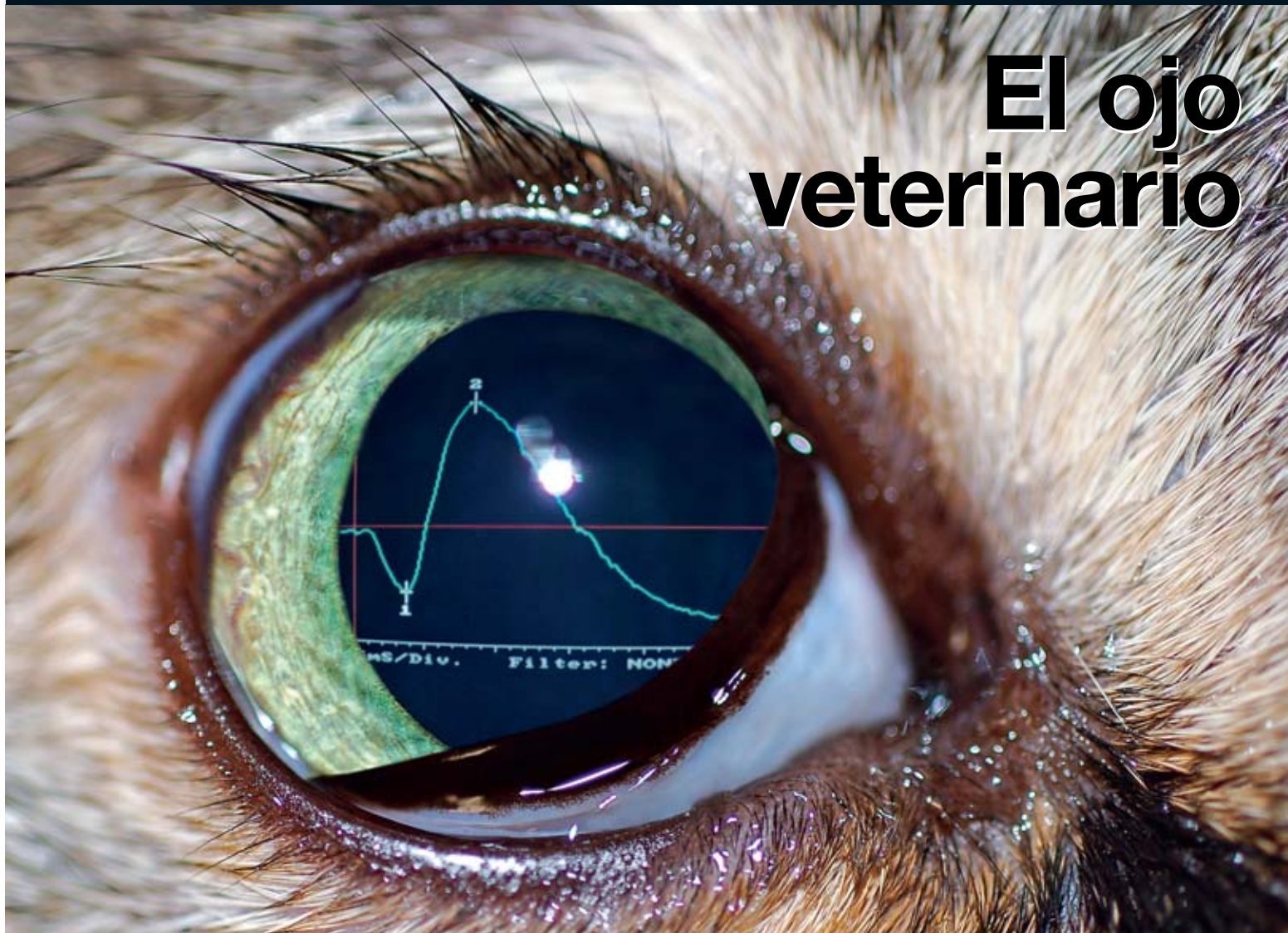
ARGOS

Nº 86 - Marzo 2007

INFORMATIVO VETERINARIO

www.argos.asisvet.com

El ojo veterinario



ACTUALIDAD SOBRE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA



PROFENDER® es el primer antiparasitario interno de amplio espectro en **Spot-on** para gatos. Combina la eficacia del nuevo principio activo **Emodepside** con **Prazicuantel**, acabando con los parásitos intestinales más frecuentes. Con **PROFENDER®**, gatos sin gusanos y tratamientos sin peleas.

Folleo técnico en el interior



profender.
SPOT-ON

LA GOTA QUE ACABA CON LOS GUSANOS INTESTINALES



CESTODOS



ASCÁRIDOS



ANCILOSTÓMIDOS

GATOS SIN GUSANOS, MUCHO MÁS FÁCIL



Vacunación

Tan sólo el 20% de los gatos y el 70% de los perros visitan regularmente a su veterinario. Tú, como veterinario, puedes cambiar estas cifras. **No te lo pienses y actúa.**



*Merial es consciente de la importancia de una población animal debidamente atendida. **Consulta con nosotros, te queremos ayudar.***

Sumario

ARGOS 86

ACTUALIDAD PROFESIONAL

PÁGINA 4 / "Es muy importante tener una inquietud por aprender"
Entrevista a M^a Carmen Tovar..... 4

Una nueva molécula para el control ectoparasitario.
Entrevista a Víctor Jiménez (Fort Dodge)..... 10

EN PORTADA / EL OJO VETERINARIO

Queratoconjuntivitis crónicas..... 18

Consideraciones y avances en la cirugía
de la catarata en pequeños animales..... 22

Tendencias en el tratamiento quirúrgico de la córnea..... 26

Hemangiosarcoma primario de la membrana nictitante en un perro..... 30

Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas..... 34

Patologías oculares hereditarias del perro..... 38

FORMACIÓN CONTINUADA

TÉCNICA VETERINARIA / Biopsia renal por laparoscopia..... 46

Telemonitorización en veterinaria basada en 3G..... 50

Aspectos temporales del tratamiento antihelmíntico..... 52

PÁGINA EUKANUBA /
La salud de los animales de compañía de la A a la Z (y II)..... 58

I+D EMPRESAS / Frontline actúa a tres niveles..... 60

N.A.C. Nuevos animales de compañía

Dermatitis húmeda bacteriana en conejos..... 54

SECCIONES

ESTUDIO DE MERCADO ARGOS..... 6

CASO CLÍNICO / Dermatitis acral de lamido..... 44

Novedades comerciales..... 8 y 16

Agenda..... 12 y 13

Noticias..... 14, 16 y 17

Tablón de anuncios..... 53 y 57

Guía de servicios..... 62

EN PORTADA / PRÓXIMOS NÚMEROS

ARGOS 87. En abril, el especial de Argos reflejará la actualidad sobre las alergias de perros y gatos.

ARGOS 88. La sección "En portada" del mes de mayo estará dedicada a los parásitos que afectan más habitualmente a los animales de compañía.

Fecha límite de recepción de información: 1 de abril de 2007

Para ponerse en contacto con nosotros o enviarnos la información que desee sobre los temas de nuestra sección "En portada", puede hacerlo a través de nuestro e-mail, o bien por teléfono o fax.
E-mail: argos.redaccion@asisvet.com - Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411

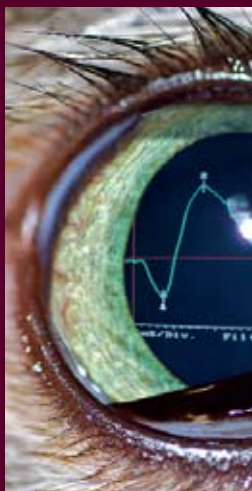
Sonría, por favor

Las 12 del mediodía, la diminuta sala de espera de la consulta del especialista médico parece que empieza a despejarse, pero cuando uno lleva hora y media de pie, en un ambiente cargado de calor y agentes nosocomiales, eso es un alivio insuficiente. La doctora ha tenido que ausentarse durante casi una hora, con el consiguiente retraso en las citas. Por fin la puerta se abre y aparece la enfermera para coger los volantes. Lo hace como si fuera Harry el Sucio, como si nos estuviera casi perdonando la vida o como si hiciera uno de los esfuerzos más grandes de su vida al atendernos. A nosotros, los que no perdemos horas de trabajo ni los nervios ni la paciencia y a los que nos "encanta" estar en las salas de espera de cuantos médicos sea posible. Y claro, uno, aunque no tenga culpa de nada, se siente culpable. ¿Qué le hubiera costado a la señora hacer exactamente la misma labor pero con una sonrisa? Unas palabras amables y tranquilizadoras pueden ejercer un efecto mágico en las masas extremadamente susceptibles por un ambiente sofocante y enfermizo.

Las personas somos empáticas por naturaleza, si nos reciben bien y con amabilidad actuamos de la misma forma. Una cara sonriente es uno de los mejores reclamos publicitarios. También es muy importante el contacto ocular. No solemos confiar en aquéllos que nos hablan sin mirarnos a los ojos y además parece que nos estén ignorando, y eso, no cabe duda de que siempre resulta molesto. Estos aspectos de la naturaleza humana son muy conocidos en los circuitos comerciales y de empresa. Por ello, dentro de los planteamientos de *marketing* y gestión de la clínica, y más concretamente en lo que atañe a la atención al cliente se marcan pautas con respecto a esto: establecer contacto visual acompañado de una sonrisa dentro de los primeros 3-4 segundos tras la llegada del cliente y al invitarle a pasar a la sala de consulta. Presentarse mirando a los ojos al cliente y observarle mientras explica el problema de su mascota y mientras le comentamos el tratamiento a seguir. Nunca darle la espalda, mirarle a los ojos y sonreírle cuando le despedimos de la consulta... son comportamientos muy sencillos que facilitarán notablemente nuestra relación con el propietario del animal y que, seguramente, también sacarán lo mejor de él. Y si éste vuelve a su casa con una sensación agradable de su visita al centro veterinario, es muy probable que vuelva. En la Seguridad Social ya es otro cantar, ahí no necesitan de estas tácticas, saben que volvemos lo queramos o no, aunque no nos reciban con una sonrisa.



4
Entrevista a
M^a Carmen Tovar



18
EN PORTADA
El ojo veterinario



44
Dermatitis acral
de lamido



46
Biopsia renal por
laparoscopia



52
Aspectos
temporales del
tratamiento
antihelmíntico



54
Dermatitis
húmeda
bacteriana en
conejos

“Es muy importante tener una inquietud por aprender”

Aprovechando que la sección “En portada” de este mes está dedicada a la oftalmología, nos hemos puesto en contacto con M^a Carmen Tovar, especialista de prestigio en esta disciplina, para que nos comente cómo va la preparación del congreso del Colegio Latinoamericano de Oftalmólogos Veterinarios (CLOVE), que este año se celebrará en Madrid, y qué supone ser miembro del mismo.



M^a CARMEN TOVAR

Profesora Titular de Medicina y Cirugía Animal y Responsable del Servicio de Oftalmología del HCV de la Universidad de Murcia. Diplomada en Oftalmología y Cirugía Ocular por la UAB (Barcelona) y Certificado de Estudios Superiores en Oftalmología de Toulouse (Francia). Miembro del Colegio Latinoamericano de Oftalmólogos Veterinarios (CLOVE) y de la Asociación Europea de Oftalmólogos Veterinarios (ESVO).

M^a Carmen Tovar también puede añadir a su currículum la dirección de diversos congresos, cursos y jornadas y su papel como asesora técnica en oftalmología veterinaria. Actualmente, compagina su labor docente y clínica con la preparación del IV Congreso del Colegio Latinoamericano de Oftalmólogos Veterinarios (CLOVE).

“El Congreso CLOVE de este año está enfocado de manera muy especial a darnos a conocer en España y también en Europa.”

¿Cómo van los preparativos? ¿Puede avanzarnos información sobre el evento?

Pues los preparativos van como en cualquier evento de estas características, cuando lo estás preparando crees que no llegas a todo lo que tienes que hacer, te falta tiempo, y sobre todo si lo tienes que compaginar con el resto de las miles de cosas por hacer a lo largo del día..., pero en general vamos bien, aunque nos está costando mucho el tema de la esponsorización por parte de las casas comerciales, laboratoriales, etc., y desde aquí me gustaría aprovechar para solicitar apoyo económico y que no se monopolice la ayuda por parte de algunos congresos.

El Congreso se va a realizar en Madrid, el primer fin de semana de octu-

bre, es decir los días 5, 6 y 7. Ya existe un programa preliminar que se va a centrar fundamentalmente en cirugía palpebral, cirugía del glaucoma, nuevos biomateriales para la cirugía reconstructiva de la córnea y cirugía de retina y del polo posterior.

Tenemos unos ponentes de excepción como son Frans Stades, Pierre François Isard, Alain Regnier, Marc Simon, Daniel Herrera, Gustavo Adolfo García y otros miembros del colegio que participaremos con ponencias y comunicaciones.

¿Con qué asistencia esperan contar? ¿Habrá cambios con respecto a ediciones anteriores?

Por supuesto los colegiados del CLOVE somos participantes obligados en nuestro congreso. Se trata, no lo olvidemos, de una reunión familiar, pero está abierta a todos aquellos compañeros que comparten con nosotros esta “afición” (permítidme que lo llame así) por la oftalmología. Y de hecho, el Congreso de este año está enfocado de manera muy especial a darnos a conocer en España y también en Europa, no en vano las conferencias magistrales son protagonizadas por oftalmólogos europeos de reconocido prestigio. Por lo tanto, seguro que despertaremos un gran interés y esperamos una gran afluencia.

¿Cuáles son los aspectos más novedosos de la especialidad en el momento actual? ¿Qué aspectos centran la atención de los expertos?

Actualmente se está trabajando mucho en cirugía del glaucoma, ya que es una de las afecciones que más nos quita el sueño a los oftalmólogos. También la cirugía de retina o de polo posterior en general y, por supuesto, biomateriales para cirugía corneal.

Estos son los temas estrella de nuestro congreso. No cabe duda de que son muy atractivos, ¿no?

Háblenos un poco sobre el CLOVE. ¿Desde cuándo pertenece a este Colegio? ¿Cómo pueden los veterinarios interesados formar parte de él?

El CLOVE se crea en junio de 2000 como consecuencia de una manifiesta inquietud de un grupo de colegas con gran dedicación a la oftalmología, que necesitan un ámbito de mayor especialización y de desarrollo de esta materia en los países latinoamericanos. Entonces se tomó el modelo del Colegio Americano y del Colegio Europeo. A este proyecto se une rápidamente España. Desde entonces se han realizado tres congresos internacionales (México 2001 y 2005 y Brasil 2003). Hoy contamos con 31 miembros diplomados de Argentina, Brasil, Guatemala, México, Uruguay y España.

Los españoles somos de la primera promoción y en aquella ocasión fuimos ex-

minados por un tribunal excepcional: Kirk Gelatt, Dennis Brooks y Marc Simon.

Actualmente existe un examen de acceso que consta de tres pruebas: currículum vitae, presentación por escrito de tres casos clínicos y una prueba teórico-práctica sobre conocimientos adquiridos.

¿Hay muchos veterinarios españoles entre sus miembros? ¿Cómo es la relación transatlántica? ¿Y el nivel de la especialidad allí?

Veterinarios españoles sólo somos cuatro, algo verdaderamente ridículo para el excelente nivel que tenemos en España en oftalmología. De ahí la importancia de que todos los compañeros que se dedican a la oftalmología de forma particular, nos conozcan y se animen a formar parte del Colegio.

En países como Argentina o México, por citar algunos compañeros muy destacados en España, se está trabajando con un gran nivel, estoy hablando de Daniel Herrera o de Gustavo Adolfo García, respectivamente, pero indiscutiblemente hay otros muchos colegas menos conocidos por aquí que desde hace muchos años se dedican a la oftalmología con excelentes resultados. A muchos de nosotros nos asombraría ver lo bien que trabajan.



M^a Carmen Tovar ha participado en numerosos congresos y jornadas sobre oftalmología.

Afortunadamente, hoy día, la comunicación es muy fluida a través del correo electrónico y por supuesto alguna que otra llamada telefónica cuando queremos que nos saquen de un apuro, o nos indiquen cuál es el último tratamiento para tal o cual afección ocular. Teniendo en cuenta siempre la diferencia horaria, claro.

¿Qué otros eventos de interés, celebrados en 2007, recomendaría a los veterinarios interesados por esta especialidad?

El Congreso del CLOVE, va a cubrir con creces las expectativas y los objetivos

de formación que nos podemos marcar para este año. No olvidemos que además de las conferencias magistrales se realizarán ponencias cortas sobre los últimos avances en métodos de diagnóstico, tratamientos médicos o aquellas intervenciones quirúrgicas que están dando los mejores resultados desde la experiencia de nuestros colegiados.

¿Qué requisitos debe cumplir un veterinario que quiera dedicarse a la oftalmología?

Lo primero que hay que tener muy claro es la necesidad de especialización por parte del veterinario. En este sentido los médicos lo tienen mucho más fácil que nosotros. Una vez que tenemos esto asumido, es muy importante tener una inquietud por aprender y llevar a cabo una formación continuada, y es cierto que la formación es cara, porque se deben realizar cursos, estancias, asistir a eventos científicos, pero si uno quiere ser el mejor...

“Actualmente existe un examen de acceso al CLOVE que consta de tres pruebas: currículum vitae, presentación por escrito de tres casos clínicos y una prueba teórico-práctica sobre conocimientos adquiridos.”

Recomiéndenos algunos libros o revistas dedicados a esta especialidad.

Libros hay muchos pero por citar uno que considero como “La Biblia” de la oftalmología: “Veterinary Ophthalmology” de K. Gelatt. También hay una revista científica con el mismo nombre que recoge artículos de gran interés con las últimas novedades en esta materia. He oído rumores de que se va a publicar un libro en castellano, ya era hora y mi felicitación al autor (quien quiera que sea).

¿Quiere añadir algo más?

Quiero agradecer a Argos la oportunidad que me ofrece para dar a conocer el CLOVE en España y animar a todos mis compañeros que se dedican a la oftalmología a que se sumen a este proyecto para que la oftalmología en España tenga el lugar que le corresponde y sea un foro de trabajo y formación donde todos podamos participar.

Un saludo y nos vemos en Madrid. □

Tatiana Blasco
Argos

Imágenes cedidas por M^a Carmen Tovar

MEDICINA PREVENTIVA

PLANES DE BIENESTAR BETTER

El propósito de los Planes de Bienestar Better® es aumentar la vida de su Mascota en un 25% empleando atención médica preventiva a un precio altamente accesible.

February is National Pet Wellness Month

New initiative helps veterinarians educate pet owners about pet aging process, health benefits of twice-a-year wellness examinations.

Contact your veterinarian to

LA MEDICINA PREVENTIVA

Un nuevo mercado que deben explotar las Clínicas Veterinarias.

Darse cuenta de la mascota.

La medicina preventiva es aquella que va más allá de curar las enfermedades, eliminando los problemas de salud antes de que estos ocurran.

Esta requiere de atención minuciosa a los detalles como la vacunación, la salud dental y la nutrición. De hecho, la medicina preventiva incluye todo aquello que se puede hacer para su Cachorro, Gatito, o Mascota Adulta.

La Medicina preventiva incluye todo aquello que

PROGRAMAS PREVENTIVOS DE SALUD ANIMAL

Por qué limitarse a curar cuando se puede prevenir.

La medicina preventiva

Su perro o gato envejece de entre seis y 10 años por cada año que envejece usted.

Conforme cambia su cuerpo, los Planes de Bienestar Better® toman en cuenta sus necesidades nutricionales, el funcionamiento de sus órganos internos, y detectan los signos que pudiesen indicar problemas como la artritis, entre otros.

toman en cuenta sus necesidades

Twice a Year For Live

Because pets age seven times faster, on average, than people, major health changes can occur in a short amount of time. Twice-a-year wellness exams are important for cats and dogs of all ages because they help your veterinarian detect, treat and, ideally, prevent problems before they become life threatening. Contact your veterinarian to schedule your pet's semi-annual wellness exam today.

WHAT GOES INTO A LONG AND HEALTHY LIFE?

Exceptionally veterinary care keeps your Pet healthy in the first place. This is every Better® veterinarian's goal. Our Optimum Wellness Plans make it easy to care for your Pet proactively, preventing problems before they happen for a longer, healthier life.

New initiative educates

Los programas de salud garantizan que tus clientes acudan a tu consulta con mayor frecuencia. Mejoran la calidad de vida de sus mascotas y la estabilidad económica de tu negocio.

Con QVET y LaClinica.Net realizarás esta gestión de manera muy fácil y efectiva.

Adquiere QVET llamando ahora al 902 11 78 66.

Te ayudamos.

LaClinica.Net 

QVET 

902 11 78 66
www.q-soft.net



Sólo el 4% de los centros veterinarios vende animales



Algunas clínicas veterinarias han evolucionado hasta convertirse en centros multiservicio: no sólo atienden a sus pacientes, sino que abarcan todos los aspectos relacionados con el cuidado de los animales de compañía. ¿Y la venta de animales? ¿Forma parte de esta nueva concepción de la profesión? Veremos que en la mayoría de los casos no es así.

Proporcionar la mayor cantidad de productos y servicios, así como consejos sobre cómo cuidar de su mascota, es la mejor manera de garantizar que el animal esté bien atendido y que, en el futuro, el cliente recurra a nuestro centro cuando necesite cualquiera de estas actividades. Accesorios, alimentos, servicio de peluquería y un largo etcétera son la muestra de la evolución que está sufriendo actualmente el concepto de centro veterinario.

La mayoría prefiere no vender animales

La venta de animales supone una fuente de ingresos extra, no sólo por la venta en sí, sino porque en la mayoría de los casos representa el principio de una larga relación con el cliente.

Pero, ¿qué proporción de centros veterinarios cuenta con este servicio? Cuando preguntamos a los profesionales del sector clínico si la venta de animales se encuentra entre las actividades que se llevan a cabo en su centro, la respuesta mayoritaria fue la negativa ya que, como se puede ver en la *figura 1*, tan sólo el 4% afirmó hacerlo.

Desigualdad en las ventas de dietas de prescripción

Los alimentos de prescripción veterinaria, pensados especialmente para complementar el tratamiento de algunas enfermedades, son cada vez más populares entre profesionales y propietarios. Sus más que demostradas propiedades terapéuticas les convierten en parte indispensable en el proceso de recuperación de determinadas patologías. Este tipo de productos sólo pueden adquirirse bajo prescripción veterinaria, lo que ha llevado a muchas clínicas a dispensarlos.

Pero, ¿qué porcentaje de las ventas de alimentos para perros y gatos corresponde a dietas de prescripción veterinaria? Ante esta pregunta, y tal y como se puede observar en la *figura 2*, más de la mitad de los encuestados (51%) refirió porcentajes inferiores al 31%. Los otros dos rangos propuestos recibieron una cantidad similar de votos: el 27% de los centros vende entre un 31% y un 60% de dietas de prescripción, mientras que el 22% restante asegura que más del 60% de los alimentos que vende son de este tipo.

Diez cachorros como máximo

Todos los años por estas fechas se produce un aluvión de visitas de cachorros, que empiezan a requerir sus primeras vacunas y desparasitaciones. Pero, ¿se trata de un boom real? Si bien es cierto que la venta de animales de compañía se dispara en Navidad, en los últimos años se ha visto que no existe una gran diferencia en lo referente al número de consultas de este tipo de pacientes a lo largo del año.

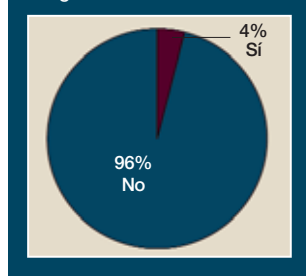
En este caso, quisimos saber cuál es el número aproximado de nuevos cachorros de perro que visitaron los centros veterinarios

en el mes anterior a la realización de la encuesta, es decir, en mayo de 2006. Como se aprecia en los resultados (*figura 3*), la mayoría de los profesionales (63%) afirmó que durante dicho periodo atendió a un máximo de diez nuevos cachorros. El 25% recibió entre 11 y 20, mientras que tan sólo el 6% de los encuestados aseguró haber atendido a un número comprendido entre 21 y 30. El 6% restante tuvo más de 30 pacientes de este tipo.

Menos de seis nuevos gatitos

De manera análoga al caso anterior, quisimos conocer el número de nuevos gatitos que visitaron los centros veterinarios de nuestros encuestados el mes anterior al envío del cuestionario. En este caso, en la *figura 4* vemos que prácticamente dos de cada tres profesionales afirmaron haber recibido cinco o menos nuevos gatitos durante dicho periodo. El resto de porcentajes se reparte de la siguiente manera: el 26% recibió la visita de entre 6 y 10; el 5% de entre 11 y 15; y el 6% restante aseguró haber tenido más de 15 gatitos nuevos en la consulta. Cuando comparamos estos datos con los del apartado anterior, vemos que en el periodo propuesto el número de gatitos atendidos es aproximadamente la mitad que de cachorros. □

Figura 1. Venta de animales.



FICHA TÉCNICA

Este trabajo ha sido realizado con los datos obtenidos de la encuesta incluida en el número 79 de la revista Argos correspondiente a junio de 2006.

- 227 respuestas
- Error muestral: $\pm 6,64$
- Intervalo de confianza: 95,5%

Sheila Riera. Argos
Imagen archivo Argos

Figura 2. Venta de dietas de prescripción.

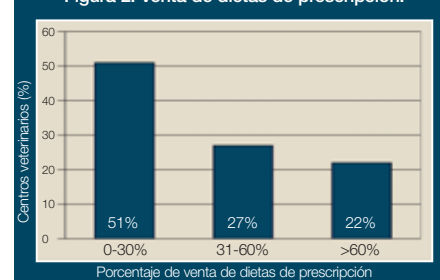
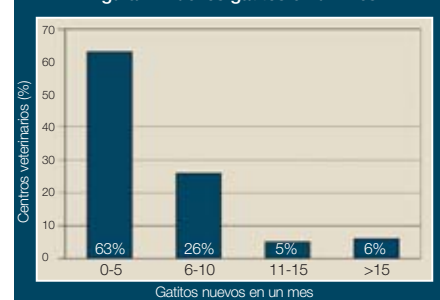


Figura 3. Nuevos cachorros en un mes.



Figura 4. Nuevos gatitos en un mes.



CUPÓN DE SOLICITUD O ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE LA REVISTA ARGOS

Indique el motivo por el que remite este cupón: Modificación de datos Alta

Nombre del centro veterinario: _____

Veterinario al que dirigir la revista: _____ N° de col.: _____

Dirección del centro: _____

Localidad: _____ C.P.: _____ Provincia: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

Señale los servicios complementarios que se ofrecen en su establecimiento:

Venta de animales Residencia canina Tienda especializada Peluquería

En el caso de tener tienda y/o peluquería indique el nombre del responsable _____

Indique el número total de veterinarios y ATV que trabajan en el centro: Veterinarios ATV

Señale la especie o especies con las que trabaja:

Perros Gatos Aves Exóticos Caballos Animales de producción

Por favor, pegue aquí la tarjeta de su establecimiento o estampe el sello de su negocio.

Necesitamos comprobar con exactitud la dirección de su domicilio laboral y el tipo de actividad que desarrolla para poder enviarle mensualmente la publicación Argos. Por ello es imprescindible que nos remita este cupón por correo o por fax a la siguiente dirección: **Asís Veterinaria. Andador del Palacio de Larrinaga, 2. 50013 Zaragoza. Fax: 976 425 411/ 976 423 000.**

Nota: Argos es una publicación de distribución gratuita exclusivamente para Centros Veterinarios de animales de compañía.

*En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999, ASIS VETERINARIA, S.L. le informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, del que es Responsable y cuya finalidad es la distribución de publicaciones y el envío de material publicitario. El destinatario de la información es ASIS VETERINARIA, S.L. y los estamentos oficiales que por ley exijan la cesión. Para ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse por escrito a ASIS VETERINARIA, S.L., Andador del Palacio de Larrinaga, 2. 50013, Zaragoza. Mediante el envío del presente cupón consiento expresamente y autorizo a ASIS VETERINARIA, S.L. para que trate mis datos de carácter personal, de acuerdo con las finalidades descritas.



UN NUEVO NIVEL EN ALIMENTACIÓN. ELITE NUTRICIÓN DE **Nestlé** S.A.

Con su nueva imagen y mayor gama, **Elite Nutrición de Nestlé**, proporciona un nivel nutricional óptimo para la alimentación saludable de cada perro.

Elite Nutrición, asegura que los tres sistemas protectores naturales del perro, trabajen al máximo, proporcionando el nivel adecuado de nutrientes esenciales para optimizar sus funciones. Incluye carne o pescado de alta calidad con arroz para una digestión óptima, Vitamina E para un sistema inmunitario más fuerte y Ácidos Grasos Omega 3 y 6 para promover una piel sana y un pelo brillante.

Desarrollada por expertos veterinarios y nutricionistas, **Elite Nutrición** ha sido específicamente formulada de acuerdo con el **NESTLÉ NUTRITION PROGRAM** para mantener a su perro sano durante más tiempo. Ahora tiene disponibles variedades para los perros de razas más pequeñas y más grandes así como para perros sensibles.

El óptimo nivel nutricional para el óptimo nivel de salud.

Para más información sobre Elite Nutrición llame al **902 474 475**
o consulte nuestra página web **www.Nestle-PetCare.es**

NUEVO



VENTA EXCLUSIVA EN CLÍNICAS VETERINARIAS Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

**Elite
Nutrición**
DESARROLLADO POR EXPERTOS
NUTRICIONISTAS DE **NESTLÉ** S.A.

Twister Medical extiende sus actividades al mercado veterinario

Tras el éxito obtenido en sus distintas divisiones de actividad (Hospital, Dental, Estética y Laboratorio), la compañía de venta exclusiva a través de Internet, Twister Medical, (www.twistermedical.com) pone al alcance del profesional de la veterinaria su amplio catálogo de productos, destacando especialmente por su extensísima gama y más que interesante relación calidad/precio.



A diferencia de otros catálogos, todos los elementos puestos a la venta se encuentran agrupados por su utilidad y no por la especialidad médica a la que inicialmente van dirigidos, puesto que gran cantidad de artículos pueden resultar extremadamente útiles a diferentes disciplinas sanitarias.

Otro importante aspecto a destacar es la novedosa inclusión de la opción de "Pedido a la carta" que permite a cualquier usuario de esta página, consultar, solicitar o adquirir productos que inicialmente no aparecen en los catálogos facilitados.

Twister Medical dispone en España de servicio técnico propio y todas las reparaciones pueden ser gestionadas y efectuadas por esta misma empresa en sus propias dependencias.

Twister Medical dispone en España de servicio técnico propio y todas las reparaciones pueden ser gestionadas y efectuadas por esta misma empresa en sus propias dependencias.

■ Para más información: Twister Medical
Tel.: 902 876 983. E-mail: info@twistermedical.com
www.twistermedical.com

Veterinaria Esteve distribuye dos productos para endocrinología licencia de Arnolds Ltd

Felimazole, para el tratamiento del hipertiroidismo felino y Vetoryl, para el tratamiento del hiperadrenocorticismismo (HAC)-síndrome de Cushing en perros.

El nivel de diagnóstico actual del hipertiroidismo felino está muy lejos de la incidencia real, debido a la poca divulgación que se ha realizado hasta este momento de dicha patología entre el colectivo veterinario.

Felimazole es tiamazol, también denominado metimazol, el único tratamiento farmacológico del hipertiroidismo felino. Tiamazol inhibe la acción de la enzima peroxidasa tiroidea y de esta forma reduce las altas concentraciones de hormona tiroidea circulante.

El Hiperadrenocorticismismo (HAC)-síndrome de Cushing es la enfermedad endocrina más común en perros. Afecta aproximadamente al 0,5% de los perros, mayoritariamente perros de más de 10 años de edad.

Vetoryl es el único tratamiento autorizado por las autoridades zoonosanitarias para el tratamiento del síndrome de Cushing en perros y además, por sus propiedades, es el tratamiento de elección.

Tanto Felimazole como Vetoryl ya están disponibles a través de la red de distribución de Veterinaria Esteve.

■ Para más información:
Veterinaria Esteve
Tel.: 934 466 000



Nota de redacción

El Departamento de Redacción de Argos informa a los lectores de que las "Novedades comerciales" publicadas en esta revista han sido estrictamente elaboradas con la información remitida por las propias empresas en lo referente a las características técnicas y particularidades de los distintos productos y/o promociones.

Virbac presenta su producto Cortavance en AMVAC



Virbac España, S.A. presentó su nuevo producto Cortavance en el XXIV Congreso Anual de AMVAC.

Cortavance es el primer dermocorticoide en medicina veterinaria. Su principio activo, hidrocortisona aceponato, se acumula y metaboliza en la piel y presenta una elevada potencia antiinflamatoria a nivel local, con mínimos efectos sistémicos. No provoca atrofia cutánea.

Presentado en un práctico spray de uso tópico que no precisa masaje, Cortavance actúa en la piel y sólo en la piel, lo que le convierte en el tratamiento sintomático ideal de las dermatosis pruríticas e inflamatorias del perro. Es, por tanto, una forma nueva y diferente de utilizar los corticosteroides en dermatología.

Cortavance estará muy pronto en el mercado: los veterinarios españoles serán los primeros del mundo que podrán disponer de esta novedad internacional.

■ Para más información: Servicio de información al profesional
Tel: 934 735 842. E-mail: infocliente@virbac.es

Condroprotector natural para gatos de Luposan

Complemento alimenticio natural para gatos con acción regenerativa, terapéutica y de apoyo para las articulaciones. Contiene un 60% de extracto de carne de mejillón *Perna canaliculus* de Nueva Zelanda. Especialmente compuesto para gatos.

- Con más colágeno hidrolizado: contenido alto de extracto natural de glucosaminoglicanos, fortalece los cartílagos, articulaciones, tendones. Mejora la producción de la sinovia o lubricante articular. Mantenimiento, prevención y regeneración natural para el aparato locomotor y tejido conjuntivo. Apoyo al tratamiento convencional en casos de displasia o cauda equina. Ideal como ayuda en casos de sobrecarga del aparato locomotor. Como acompañamiento terapéutico y mejora de la recuperación posquirúrgica.

- Con más extracto de malta: gran proporción de glucosa, maltosa y fructosa, lo que estimula la regeneración de las articulaciones a nivel celular.

- Con más ácido linólico y ácidos grasos omega-3: contiene salmón salvaje, mejorando los problemas inflamatorios de las articulaciones.

■ Para más información: Luposan Germany/Markus Mühle en España
Tel.: 902 885 878/639 001 248 - Fax: 902 885 879
E-mail: pronatura@luposan-iberica.com
www.luposan.es - www.markus-muehle.es



Artero presenta sus nuevas colecciones de taburetes Tau y Smart

Los nuevos taburetes Tau y Smart, comercializados por Artero, son completamente ergonómicos ya que permiten su adaptación al peso y postura de cada persona y potencian toda la capacidad operativa del usuario. Se presentan en acabado inspirado en piel y con diversas opciones cromáticas: blanco, rojo, violeta, negro, verde y teja. Su gran variedad de colores hace que resulten idóneos para dar un toque de color a la peluquería con múltiples combinaciones. La serie Tau se distingue de la Smart porque los taburetes incorporan respaldo. Ambas series son graduables en altura entre 52 cm y 70 cm.

■ Para más información: Artero S.A. Tel.: 902 159 084
E-mail: martarey@artero.com - www.artero.com



Alcyon distribuye el microscopio operatorio modelo OP-C12

Alcyon Ibérica, en su objetivo de ofrecer al profesional veterinario la mejor selección de material para desarrollar con éxito su profesión, dispone de una amplia gama de productos seleccionados para los veterinarios que se inician o que ya son especialistas en la disciplina de la oftalmología. Ahora, para completar esta amplia gama, Alcyon distribuye un nuevo microscopio operatorio modelo OP-C12 a un precio muy competitivo.

En el catálogo de Alcyon Ibérica podrá encontrar todo tipo de instrumental quirúrgico, tiras diagnósticas, oftalmoscopios directos e indirectos, lámparas, lentes y cualquier otro tipo de equipamiento relacionado.

■ Para más información: Alcyon Ibérica. Tel.: 902 426 360
E-mail: comercial.iberica@alcyon.com - www.alcyon.com



Recovery de Royal Canin facilita la recuperación en cuidados intensivos

Recovery es el nuevo alimento dietético de Royal Canin, indicado para perros y gatos con anorexia o desnutrición, y también para facilitar la recuperación tras una cirugía o en periodos de convalecencia.

Entre el 25-60% de los pacientes están desnutridos debido a la disminución del apetito o la dificultad para comer. Las consecuencias de la desnutrición son un descenso de la función inmunitaria, un proceso de cicatrización ralentizado y una mayor debilidad, lo que provoca un aumento del tiempo de recuperación y de la mortalidad.

Recovery, gracias a su textura exclusiva, permite una nutrición efectiva y fácil y hace posible su administración por sonda o con jeringuilla sin que se obstruya. Además tiene una altísima concentración energética y de proteínas para que las tomas reducidas sean lo más efectivas posibles y es muy palatable. El poder antioxidante de esta dieta permite combatir el estrés y reforzar las defensas del animal hospitalizado.

Recovery se ofrece en dos formatos: lata de 195 g y tarrinas de 100 g.

■ Para más información: Royal Canin
Tel.: 900 323 632
www.royalcanin.es



Hifarma Internacional lanza al mercado Pet Cleaning

Pet Cleaning es un innovador paño/guante húmedo desechable, oportunamente creado para la higiene del perro. Humedecido con detergente no espumoso, Pet Cleaning no necesita ser enjuagado y representa por ello una válida y eficaz alternativa para todas aquellas situaciones en las que sería necesario un baño y no se dispone de agua.

Suave y delicado, Pet Cleaning desengrasa a fondo el pelo del animal sin alterar el pH y respetando las defensas naturales.

La particular composición ofrece una eficaz acción higienizante manteniendo el pelo limpio.

Modo de uso: abrir el sobre del lado indicado, extraer el guante e introducir la mano. Frotar al animal enérgicamente (también a contrapelo). No necesita enjuagar ni secar. Si se utiliza regularmente (al menos una vez por semana) Pet Cleaning contribuye a mantener limpio y perfumado al perro.

Apto también para gatos y otras especies de animales domésticos.

■ Para más información: Hifarma Internacional S.L. Tel.: 942 830 312
E-mail: hifarma@hifarma.com





SU ALIMENTACIÓN PUEDE AYUDAR A PROTEGER SU PIEL SENSIBLE. ELITE NUTRICIÓN SENSITIVE DE **Nestlé** S.A.

Nestlé Petcare ha desarrollado **Elite Nutrición Sensitive**, una nueva gama de nutrición de alta tolerancia para los cachorros y perros adultos con una piel más sensible.

¿Por qué estos nuevos alimentos?

La investigación muestra que el 60% de las irritaciones no estacionales de la piel en los perros son a causa de intolerancias alimentarias.

¿Qué aporta esta gama?

- Alimentos muy digeribles, con salmón como ingrediente nº1 y con arroz.
- Ingredientes sin alérgenos comunes.
- Fuentes de proteína limitadas y seleccionadas para ayudar a minimizar el riesgo de irritación de la piel asociada con sensibilidades alimentarias habituales.
- Antioxidantes naturales y proteínas de alta calidad para favorecer una función celular saludable como apoyo a un sistema inmunológico fuerte.
- Un nivel óptimo de ácidos grasos Omega 3 y Omega 6 para reforzar los sistemas de protección naturales, mantener un pelo brillante y ayudar a prevenir la irritación de la piel.

Para más información sobre Elite Nutrición llame al **902 474 475** o consulte nuestra página web www.Nestle-PetCare.es

NUEVO



HIGH TOLERANCE
FORMULA WITH
SENSITIVE SKIN

VENTA EXCLUSIVA EN CLÍNICAS VETERINARIAS Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

**Elite
Nutrición**
DESARROLLADO POR EXPERTOS
NUTRICIONISTAS DE **Nestlé**

Una nueva molécula para el control ectoparasitario

ProMeris y ProMeris Duo son dos nuevos productos que se presentan en formulación spot-on y que están indicados para el control de ectoparásitos, pulgas y garrapatas, en gatos y perros respectivamente. Es la primera vez que Fort Dodge entra en este mercado y se trata de un lanzamiento de producto de ámbito internacional.

ProMeris y ProMeris Duo, los nuevos antiparasitarios de Fort Dodge Veterinaria, se presentan ahora en toda Europa de forma simultánea. En Estados Unidos se pondrán a la venta dentro de unos pocos meses.

Si en Fort Dodge tuvieran que definir a ambos productos con una sola palabra utilizarían la palabra innovación, ya que, tanto por su principio activo como por su mecanismo de acción, son productos completamente nuevos con respecto a los anteriormente existentes en el mercado. Además, no son absorbidos por el animal y son resistentes al agua.

¿Cuál es su principio activo? ¿Cómo actúa esta nueva molécula?

Ambos productos, ProMeris y ProMeris Duo tienen como principio activo la metaflumizona. ProMeris Duo además incorpora amitraz, una sustancia perfectamente conocida por todos los veterinarios por sus cualidades acaricidas.

“El objetivo perseguido no ha sido otro que llegar finalmente a un producto innovador y diferente.”

En cuanto a la metaflumizona, es una nueva molécula, que pertenece al grupo de las semicarbazonas. Pero lo que verdaderamente hemos de destacar es su particular mecanismo de acción. La metaflumizona es un insecticida neuronal que actúa bloqueando los canales de sodio del axón, impidiendo el paso de los iones Na⁺ al interior de la neurona, con lo que la despolarización no puede producirse y el impulso nervioso se interrumpe. Se produce la parálisis del insecto y la muerte del mismo. Este mecanismo de acción es la primera vez que se ve en los productos ectoparasiticidas.

La metaflumizona nunca ha sido utilizada como producto insecticida ni en agricultura ni en veterinaria. Por lo tanto, las pulgas, los parásitos para los que está indicada, jamás han estado en contacto

con un insecticida como éste, por lo que, en la actualidad, no hay opción a tolerancias al mismo.

ProMeris Duo además incorpora amitraz, un producto que ha sido utilizado, durante muchos años y en muchas especies, como un compuesto eficaz en el tratamiento y control de garrapatas. Su mecanismo de acción hace que el aparato bucal de las garrapatas se suelte rápidamente del hospedador, haciendo que

felis y *C. canis*. ProMeris Duo está indicado en perros, y además de estas dos especies de pulgas, también está registrado para combatir las infestaciones por las siguientes especies de garrapatas: *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Dermacentor reticulatus*, *D. variabilis* y *Rhipicephalus sanguineus*. Como podemos comprobar, el producto es eficaz frente a las especies de pulgas y garrapatas más comunes y frecuentes en España.



ARGOS

éstas caigan y mueran. El amitraz ha sido utilizado en formulaciones tipo collar o baños, pero es la primera vez que se formula como un *spot-on*. Esta aplicación elimina los riesgos medioambientales de los baños y pulverizaciones.

¿Para qué especies está indicado y frente a qué parásitos actúa? ¿Es también efectivo para el control de parásitos internos?

ProMeris está indicado para su uso en gatos para el control y la prevención de las infestaciones por las dos especies de pulgas más comunes, *Ctenocephalides*

de *perro* y del gato. En cuanto a su eficacia frente a parásitos internos, tanto ProMeris como ProMeris Duo no son absorbidos por el mamífero al que los administramos, con lo que su concentración plasmática es, digámoslo así, insignificante. Por tanto, no tienen ningún efecto frente a los parásitos internos del perro y del gato.

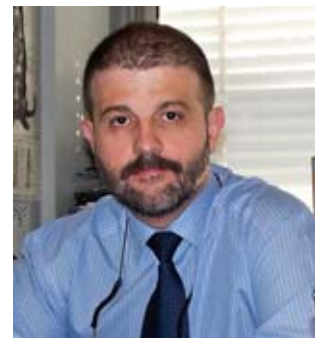
¿Cómo y cada cuánto se aplica?

ProMeris y ProMeris Duo son productos para uso cutáneo, cuya forma farmacéutica es una solución para unción dorsal puntual, lo que todo el mundo conoce como *spot-on*.

Para el control óptimo de la infestación por pulgas y/o garrapatas, ProMeris y ProMeris Duo deben administrarse una vez al mes durante la temporada de pulgas y/o garrapatas, o basándose en la situación epidemiológica local. Su efecto dura hasta 6 semanas frente a pulgas y 4 semanas frente a garrapatas.

¿Qué ventajas presenta este producto frente a los ya existentes en el mercado con indicaciones similares?

La principal ventaja que presenta ProMeris frente a productos que ya existen en el mercado es el hecho de que la metaflumizona es una molécula nueva, que presenta un mecanismo de acción dife-



FORT DODGE

VÍCTOR JIMÉNEZ

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid, *Marketing Manager* de la División de Animales de Compañía de Fort Dodge Veterinaria. Máster en *Marketing Farmacéutico* por la Universidad de Alcalá de Henares.

rente, y que en el caso del amitraz incluido en ProMeris Duo se trata del primer producto que incluye esta molécula en una formulación *spot-on*. Muchos parasitólogos opinan que el amitraz sigue siendo la molécula más eficaz de que se dispone a la hora de controlar las infestaciones por garrapatas en perros. Como ya he comentado anteriormente, la metaflumizona es una molécula que no ha sido nunca utilizada ni en el ámbito de la sanidad animal ni en el agrícola, por lo tanto, en la actualidad, no se han producido resistencias de los insectos a este compuesto, por lo que su eficacia es máxima.

“La metaflumizona nunca ha sido utilizada como producto insecticida ni en agricultura ni en veterinaria, por lo que, en la actualidad, no hay opción a tolerancias al mismo.”

Coméntenos brevemente el proceso que han seguido en los laboratorios de Fort Dodge hasta la síntesis de esta nueva molécula.

Más que repasar todos los pasos seguidos que sería muy tedioso, quizás sea más importante resaltar el objetivo perseguido, que no ha sido otro que llegar finalmente a un producto innovador, diferente y que aporte claras ventajas sobre los productos existentes en el mercado.

¿Qué resultado esperan obtener con este lanzamiento?

Como he comentado al inicio de esta entrevista, el lanzamiento de ProMeris significa para Fort Dodge entrar en el segmento de productos más importante que existe en el mercado de veterinaria, por lo que la oportunidad que se nos brinda es única. Al margen de unos resultados numéricos importantes tanto en ventas como en beneficios, esperamos reforzar la línea de animales de compañía, sustentada principalmente por nuestras vacunas de la gama Duramune y Fevaxyn y por nuestro producto para la prevención de la dirofilariosis canina inyectable Guardian SR, así como asentar aun más el nombre de Fort Dodge en el mercado aportando un mayor rango de productos para los veterinarios. □

Tatiana Blasco
Argos



FORT DODGE

XIX Talleres Prácticos de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

- Fecha: 1, 8, 15, 22 y 29 de marzo
- Lugar: Forvet y H. V. Los Madrazo C/ Los Madrazo 18 y 8 (Madrid)
- Imparte: Hernán Fominaya
- Cuota de inscripción: 850 € (clases teóricas y prácticas), 300 € (sesiones teóricas). Grupos prácticos de 9 alumnos (3 alumnos por ecógrafo), sesiones teóricas de 18 alumnos. Todos los alumnos obtendrán el CD "Ecografía abdominal del Perro y del Gato"
- Para más información: Tel.: 669 373 633 E-mail: hfominaya@terra.es Tel.: 913 693 971. E-mail: info@forvet.es

5º Curso Vetersalud para ATV

- Fecha: 24 de marzo
- Lugar: Sede central de Vetersalud C/ Alonso Cano 85 1º C (Madrid)
- Organizan: Vetersalud, Braun, Pfizer
- Ponentes: Jesús Rodríguez Quirós, Guadalupe Miró
- Contenidos: técnicas de vendaje en perros y gatos (Jesús Rodríguez Quirós), parásitos externos (Guadalupe Miró), filariosis (Guadalupe Miró)
- Para más información: Secretaría de Vetersalud. Tel.: 902 189 199 E-mail: info@vetersalud.com

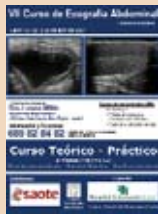
II Curso de Cirugía Laparoscópica Veterinaria

- Fecha: 11-13 de junio
- Lugar: Centro de Cirugía de Mínima Invasión. Avenida de la Universidad, s/n 10071 (Cáceres)
- Organiza: Centro de Cirugía de Mínima Invasión (CCMI)
- Dirigen: Jesús Usón Gargallo y Fco. Miguel Sánchez Margallo
- Características: nº de plazas: 10
- Cuota de inscripción: 875 €
- Para más información: CCMI Tel.: 927 181 032 / Fax: 927 181 033 E-mail: ccmi@ccmi.es - www.ccmi.es



VII Curso de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

- Fecha: 27, 28 y 29 de abril
- Lugar: Ferral del Bernesga (León)
- Organiza: Hospital Veterinario Ferral
- Contenidos: ecografía del aparato urinario, riñones, uréteres, vejiga, aparato genital, bazo, hígado, gastrointestinal, páncreas y adrenales; qué ecógrafo comprar y qué sondas utilizar; sacar el máximo partido al ecógrafo
- Colaboran: Esaote España S.A., Clínica Veterinaria San Pedro (León)
- Cuota de inscripción: 380 € N° de plazas: 9 (3 personas por ecógrafo). Excepcionalmente se ampliará a 12
- Para más información: Tel.: 685 828 482. www.hvf.es



Curso Práctico de Ecografía Urogenital en Pequeños Animales

- Fecha: 28 y 29 de abril
- Lugar: Hospital Veterinario Cartagonova, Cartagena (Murcia)
- Imparte: Hernán Fominaya
- Colabora: Practice C.V.M.
- Cuota de inscripción: 400 €. N° de alumnos 20
- Para más información: Tel.: 948 824 655/ 948 821 713 Fax: 948 825 674 E-mail: cvm@cvm.es - www.cvm.es



X Jornadas Anuales de AMURVAC y III de ATV

- Fecha: 4, 5 y 6 de mayo
- Lugar: Facultad de Veterinaria, Campus de Espinardo (Murcia)
- Organiza: AMURVAC (Asociación Murciana de Veterinarios de Animales de Compañía)
- Contenido: Dermatología canina, felina y de exóticos
- Para más información: Antonio Egea Nicolás. Tel.: 968 641 106 E-mail: aenicolas@worldonline.es

I SEVC (Southern European Veterinary Conference)

- Fecha: del 19 al 21 de octubre
- Lugar: Centro de Convenciones Internacional de Barcelona www.sevc.info

Anthelmíntico, en tabletas masticables. Para uso en perros como preventivo de la dirofilariosis canina y para el tratamiento y control de las infecciones por áscaris y anclíostomas. **COMPOSICIÓN POR TABLETA:** Azul: Ivermectina 68 mcg; Pirantel 57 mg. Verde: Ivermectina 136 mcg; Pirantel 114 mg. Marrón: Ivermectina 272 mcg; Pirantel 227 mg. **INDICACIONES:** Perros: Dirofilariosis y Nematodosis -Prevención de la dirofilariosis canina (enfermedad del gusano del corazón), eliminando el estadio tisular de la larva (*Dirofilaria immitis*) y frente a *D. repens* hasta un mes (30 días) después de la infección. -Tratamiento y control de las infestaciones por áscaris (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*) y anclíostomas (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*). **CONTRAINDICACIONES:** No descritas. **ADMINISTRACIÓN:** Oral. -Extraer del blister una sola tableta masticable cada vez. -Dado que la mayoría de los perros halian las tabletas masticables palatables, pueden ser ofrecidas al perro en mano. -También pueden suministrarse intactas en una pequeña cantidad de alimento. La tableta masticable deberá ser administrada de tal manera que estimule al perro a masticarla más que a tragarla sin masticar. -Las tabletas masticables deben trocearse cuando se den a perros que normalmente tragan los medicamentos enteros. **POSOLÓGIA:** Perros: La dosis mínima recomendada es de 6 mcg. de ivermectina y 5 mg. de pirantel en formado pamoato/kg. p.v. a intervalos mensuales. -Debe tenerse cuidado de que el perro consuma la dosis completa, por lo que los animales deben ser observados cuidadosamente durante varios minutos, después de la administración, para asegurarse de que parte de la dosis no se pierde o es rechazada. -Si se sospecha que parte de la tableta fue desperdiciada, se recomienda redosificación. -CARDOTEK-30® PLUS debe administrarse a intervalos mensuales durante el periodo del año en que los mosquitos, vectores potenciales de las larvas infectantes del gusano del corazón, son activos. -La dosis inicial debe ser administrada dentro del mes después de la primera exposición del perro a los mosquitos. La dosis final debe ser administrada durante el mes siguiente a la última exposición a los mosquitos. -La eficacia de CARDOTEK-30® PLUS se reducirá si el intervalo entre las dosificaciones excede de 30 días. Por lo tanto, para un óptimo rendimiento, el CARDOTEK-30® PLUS debe ser administrado una vez al mes en el mismo o cerca del mismo día. Si la dosificación se atrasa ya sea por pocos o muchos días, la inmediata dosificación con CARDOTEK-30® PLUS y la reiniciación del programa terapéutico recomendado disminuirá el riesgo de desarrollo de los gusanos adultos del corazón. -Las dosis recomendadas, según peso, son: Hasta 11 kg.: 1 tableta de la caja azul/perro. De 12 a 22 kg.: 1 tableta de la caja verde/perro. De 23 a 45 kg.: 1 tableta de la caja marrón/perro. Más de 45 kg.: dar la combinación apropiada. -Amplio margen de seguridad a la dosis recomendada para perros, incluyendo perras gestantes, animales reproductores. - No se recomienda su uso en cachorros de menos de 6 semanas de edad. **OBSERVACIONES:** CARDOTEK-30® PLUS no es eficaz frente a *Dirofilaria immitis* adultas. Aunque algunas microfilarias pueden morir por la acción de la ivermectina componente del producto, cuando se usa a las dosis recomendadas, éste no es eficaz en la eliminación de las microfilarias. -Como efectos secundarios, se puede observar una ligera reacción de tipo hipersensible acompañada de diarrea, después del tratamiento de algunos perros con microfilarias circulantes, presumiblemente debido a las microfilarias muertas o debilitadas. -Antes de comenzar el tratamiento todo perro debe ser examinado para determinar la presencia de la infestación por el gusano del corazón. Los perros infestados deberán ser tratados para eliminar los gusanos adultos y las microfilarias antes de iniciar un programa con CARDOTEK-30® PLUS. -La dosis de ivermectina en el CARDOTEK-30® PLUS (6mcg/kg) presenta un amplio margen de seguridad. En el caso concreto de la raza Collie, este margen de seguridad es 10 veces la dosis terapéutica. **PRECAUCIONES ESPECIALES:** Mantener a temperatura ambiente controlada entre +15º y +30ºC y protegido de la luz. Mantener fuera del alcance de los niños. Con prescripción veterinaria. **PRESENTACIÓN:** Envase con 6 tabletas masticables, en tres concentraciones, para perros de distintos pesos. Los envases se presentan en cajas de 10. **Nº DE REGISTRO:** 1.080 - 1.081 - 1.082-ESP



1000 millones
de masticables
administrados en el mundo



Cursos IME

- Endoscopia Básica Rígida y Flexible
- Fecha: 30 y 31 de marzo, 28 y 29 de septiembre, 14 y 15 de diciembre
- Artroscopia
- Fecha: 14 y 15 de julio
- Imparte: Dr. Bardet
- Lugar: Instituto Mediterráneo de Endoscopia (Castellón)
- Organiza: IME
- Patrocina: Karl Storz
- Para más información: IME
Tel.: 964 245 300
E-mail: imev@retemail.es

II Curso de Ecocardiografía Nivel Intermedio

- Fecha: 25 y 26 de abril
- Lugar: Survet Diagonal, Centre d'Urgències i Referències Veterinàries
Avda. Diagonal 317 (Barcelona)
- Organiza: Esaote, Boehringer Ingelheim Sanidad Animal
- Dirigido a: veterinarios que hayan realizado el curso básico o que deseen perfeccionar sus conocimientos prácticos en la utilización de la ecocardiografía como técnica diagnóstica
- Ponentes: Oriol Domènech, Pedro Esteve. Prácticas: Pedro Oliveira, Itala Sunyer
- Cuota de inscripción: 870 €. Grupos limitados a 12 personas (sesiones prácticas en grupos de 3).
- Para más información: Tel.: 934 732 090. E-mail: info@esaote.es



I Curso de Triple Osteotomía Pélvica

- Fecha: 24 de marzo
- Lugar: Centro de Cirugía de Mínima Invasión. Avenida de la Universidad, s/n 10071 (Cáceres)
- Organiza: Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria (SETOV) y Centro de Cirugía de Mínima Invasión (CCMI)
- Imparten: Rafael Latorre, Jose Luis Vérez-Fraguela, Josep de la Fuente y Ramón Sever
- Características: nº de plazas: 20
- Cuota de inscripción: socios, 700 €; no socios, 900 €
- Para más información:
Laura Luis Fernández
E-mail: lluis@ccmi.es
Tel.: 927 181 032 / Fax: 927 181 033

Curso Práctico de Ecografía y Cirugía en Pequeños Animales

- Fecha: 13, 14 y 15 de abril
- Lugar: Hospital Clínico Veterinario de Zaragoza. C/ Miguel Servet 177
- Ponentes: Pablo Gómez Ochoa, Jorge Llinás Ceballos
- Contenido: manejo diagnóstico ecográfico (cuello, abdomen, corazón, gestación y patología uterina), punciones ecoguiadas y resolución quirúrgica de: síndrome braquicefálico, parálisis laríngea, hernia perineal, glándula mandibular, uretostomía perineal felina, labio leporino, cirugía básica de digestivo, técnica de Zepp
- Cuota de inscripción: 400 €, estudiantes, 250 €
- Para más información: Tel.: 652 898 830
E-mail: cursoecociru@yahoo.es

Curso Práctico de Acupuntura Aplicada a Traumatología

- Fecha: 1 y 2 junio
- Lugar: Hotel Palladium Palace en Ibiza
- Imparte: Michelle Tilghman (traducción simultánea.)
- Cuota de inscripción: 200 € (antes del 1 de mayo) y 240 € después
Plazas limitadas a 28 personas
- Para más información:
E-mail: carlosrev01@hotmail.com

III Jornadas Científicas de la SEAAV

- Fecha: 14-16 de junio
- Lugar: Universidad de Córdoba, Campus Universitario de Rabanales
- Ponentes: Ignacio Álvarez, Ignacio Cruz, Margarita Galka, Roberto Gaztañaga, Antonio González, M^a del Mar Granados, M^a Ángeles Jiménez, Francisco Laredo, Rafael Lima, José I. Redondo, Mónica Rubio, Ignacio Sandez, Gaspar Soler, Susana Serrano
- Colaboran: B. Braun Surgical, Alcyon, Merial, Pfizer Salud Animal, Boehringer Ingelheim, Veterinaria Esteve, Librería InterOtero, Comercial Daproga
- Cuota de inscripción: socio SEAAV, 70 €; no socio, 100 €; presentando póster o comunicación corta: 60 €. Talleres: socios, 70 €; no socios, 100 €
- Para más información: Secretaría técnica B. Braun. Tel.: 935 902 232
E-mail: vet.es@bbraun.com
www.seaav.org

Verlo es desagradable.
Sufrirlo es triste.

Prevenirlo es delicioso.

Algunas lágrimas es mejor evitarlas. Cardotek³⁰ Plus es el único antiparasitario interno masticable, hecho con auténtica carne que previene a tu mascota de los gusanos del corazón y de las lombrices intestinales. Para él es un premio, para ti es su vida.



Consulte a su veterinario

Cardotek³⁰ Plus
(ivermectina/pirantel)
Su premio. Tu tranquilidad.

Manual práctico de cardiología veterinaria de Boehringer Ingelheim

Boehringer Ingelheim ha elaborado el "Manual Práctico de Cardiología Veterinaria", una colección cuya finalidad es proporcionar formación en cardiología con la ayuda de los más prestigiosos especialistas de nuestro país. Desde Boehringer Ingelheim comparten la idea de que la formación en cualquier área terapéutica es fundamental para responder a las dudas que puedan surgir al veterinario clínico en su práctica diaria.

El manual se presenta en forma de separatas coleccionables, con los contenidos organizados desde un punto de vista muy práctico y visual. La colección constará de cuatro apartados: Métodos diagnósticos, Patologías adquiridas, Patologías congénitas y Terapéutica.

La periodicidad de entrega será bimestral y la colección completa se entregará durante los años 2007 y 2008.

La suscripción al Manual Práctico de Cardiología se realizará a través del delegado de Boehringer Ingelheim de la zona correspondiente. Para ampliar la información pueden contactar a través del e-mail: veterinaria@boehringer-ingelheim.es o enviar un fax al 934 045 345.



Royal Canin patrocina la II edición "Compromiso de las Empresas con la Formación del Veterinario" en Lugo

El Dpto. de Ciencias Clínicas Veterinarias, de la Facultad de Veterinaria de Lugo, ha continuado con la iniciativa de organizar conferencias impartidas por empresas del sector veterinario para estudiantes, convocando la segunda edición "Compromiso de las Empresas con la Formación del Veterinario".

Con el auditorio lleno y una cálida bienvenida de Ana Bravo, decana de la Facultad, y la colaboración de los profesores María Luisa Suárez, Germán Santamarina y Andrés Barreiro, se dio paso a la primera conferencia inaugural del ciclo impartida por Royal Canin. El tema fue "Manejo de los trastornos del tracto urinario del perro y del gato", a cargo de Patricia Pazo y Elena Fernández, veterinarias de Royal Canin.

La asistencia de unos 450 participantes refleja el gran interés de los estudiantes por este tema y el éxito de esta iniciativa. Durante más de una hora se trataron, desde un punto de vista práctico, las principales afecciones del tracto urinario y las novedades en cuanto a su prevención y tratamiento. Concluyendo la jornada se pasó a la ronda de preguntas, conclusiones y cierre.

Royal Canin apoya este tipo de acciones formativas, y los buenos resultados animan a seguir realizándolas.



La falta de nieve obliga a suspender Pirena 2007-Gran premio Affinity Advance

La organización de Pirena, una de las pruebas de mushing con mayor prestigio internacional, ha decidido, tras haberla aplazado con anterioridad, suspender definitivamente la edición de este año debido a la ausencia de nieve en la cantidad adecuada en buena parte de las zonas por donde debía transcurrir.

Las nevadas que han caído en los Pirineos han permitido a las estaciones de esquí el suficiente grueso de nieve como para habilitar la mayoría de las pistas, ayudadas por los cañones de nieve. No obstante, los circuitos de Pirena transcurren por itinerarios que salen de lo que es estrictamente el dominio de las estaciones de esquí, y en estos caminos el grosor de la nieve no es suficiente para garantizar la seguridad de los perros y participantes de Pirena. Los trineos requieren mayor cantidad de nieve para poder clavar el ancla, frenar y deslizarse con seguridad, y topar con una piedra podría provocar lesiones a los perros y a los participantes.



Merial inicia una campaña para promover las vacunaciones

Merial Laboratorios ha iniciado una campaña para los propietarios dirigida a promover la vacunación del perro y del gato. Los últimos datos de los que se dispone señalan que tan sólo se vacuna un 8% de la población felina y un 70% de la canina. Una gran parte de los propietarios de mascotas, y en especial de gatos, no son conscientes de la importancia de una vacunación regular y adaptada a las necesidades de cada animal. Además, debemos considerar que la población felina muestra unos crecimientos superiores a los de la población canina.

Vacunación

Si analizamos la aplicación de la primovacunación en ambas especies, los porcentajes son algo más elevados. Un 20% de los gatitos reciben un plan vacunal completo, así como un 80% de los cachorros caninos.

No cabe duda de que los gatos son una población con un gran potencial para la clínica veterinaria y sin embargo, se presume que por término medio un gato recibe menos del 30% de la atención veterinaria que recibe un perro.

De este modo, es labor de todos los involucrados en el bienestar de los pequeños animales el concienciar a los propietarios en la necesidad de una atención regular hacia sus mascotas por el veterinario así como la aplicación de protocolos vacunales convenientes a cada situación.

Gran éxito del I curso de odontología veterinaria en la UAX

El pasado mes de febrero, se desarrolló el I Curso de Odontología Veterinaria de la Universidad Alfonso X el Sabio (UAX). El curso contó con la colaboración de profesionales de gran reconocimiento internacional en el campo de la odontología veterinaria como el Prof. Dr. Verstraete (Diplomado del Colegio Americano y Europeo de Odontología Veterinaria y del Colegio Europeo de Cirujanos Veterinarios) de la Universidad de California (VMTH, UCDavis), así como con la participación del Prof. Javier Collados, del Hospital Clínico Veterinario de la UAX, como coordinador y profesor del curso. El acontecimiento basó su contenido en las técnicas de radiología oral (dental), así como en las técnicas de extracción dental simple y quirúrgica en pequeños animales, gracias al excepcional patrocinio de Royal Canin, y también de Pfizer Salud Animal, Electromedical y Alcyon. El gran éxito del curso, crea los precedentes para el desarrollo de más ediciones de especialización en pequeños animales, con la premisa de profesionales reconocidos internacionalmente como profesores y coordinadores de los cursos.



Mil y un consejos para el crecimiento del cachorro

La guía "Cuidados para tu cachorro" de Advance Special Puppy Care publicada por Affinity Advance, permite profundizar



y disfrutar del rápido crecimiento del perro. Sus 60 páginas ofrecen información práctica, interesantes tablas y gráficos e ilustraciones de gran realismo y calidad. El objetivo es entender todos los aspectos clave en el desarrollo del cachorro y seguir paso a paso su evolución.

Dividida en dos grandes apartados, la guía se abre con el bloque dedicado a las razas y a los cachorros. En él se presenta la información sanitaria más relevante sobre el animal y se tratan temas como el destete, la socialización, el aseo y el adiestramiento básico. El segundo gran bloque está dedicado a la alimentación y a la salud del cachorro: nutrientes, tipos y cantidades de alimento, peso y obesidad y cuidados. Otro de los aspectos fundamentales que trata la guía es la educación del cachorro.

Nace el Consejo Europeo sobre la Emesis (CEE)

Con el objetivo de mejorar el tratamiento médico y el manejo clínico del vómito en los perros y las causas asociadas al mismo, veterinarios de toda Europa han constituido el Consejo Europeo sobre la Emesis (CEE).

Los 12 expertos que forman el nuevo grupo, que cuenta con el apoyo de Pfizer Animal Health, están especializados en distintas áreas -desde la medicina interna hasta la oncología- y proceden de Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, España y Reino Unido. Su meta es mejorar la comprensión y el tratamiento diario en un área en la que no se ha producido apenas investigación y para la que, en algunos países europeos -España entre ellos-, no existen fármacos autorizados específicamente para su uso en perros.



Según explica el doctor Clivus Elwood, miembro del CEE procedente de Reino Unido, "habitualmente se presentan en la consulta perros con vómito, pero sigue sin haber directrices definitivas que ayuden a los clínicos a tratar estos casos de un modo realmente eficaz".

La investigación llevada a cabo a instancias del CEE ha demostrado que no existe consenso sobre cuestiones clave en el tratamiento de la emesis canina, por lo que uno de sus primeros objetivos es establecer y distribuir un conjunto de directrices a los veterinarios de toda Europa.

FICHA TÉCNICA DE PROFENDER

Profender. Solución para unción dorsal puntual para gatos. **Composición:** emodepside (21,4 mg/ml) y praziquantel (85,8 mg/ml). **Indicaciones:** para gatos que sufran, o con riesgo de sufrir, infecciones parasitarias mixtas causadas por fases larvares y adultas de nematodos (*Toxocara cati*, *Toxascaris leonina* y *Ancylostoma tubaeforme*) y fases adultas de cestodos (*Dipylidium caninum*, *Taenia taeniariformis* y *Echinococcus multilocularis*). **Posología y forma de administración:** exclusivamente para uso externo. Una sola administración por tratamiento es eficaz. Puede utilizarse durante la gestación y la lactancia. No administrar por vía oral o parenteral. Evitar que el gato tratado lama la zona de aplicación mientras esté húmeda. **Contraindicaciones:** no usar en gatos menores de 8 semanas de edad o de peso inferior a 0,5 kg. **Reacciones adversas:** en ocasiones puede producirse salivación y vómitos. Se cree que ocurre si el gato lame la zona de aplicación inmediatamente después del tratamiento. **Precauciones especiales:** evitese el contacto directo con la zona de aplicación mientras esté húmeda. Mantener a los niños alejados de los animales tratados durante este tiempo. Lávese las manos después de su uso. En caso de salpicadura accidental con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón. Los usuarios habituales del producto deben utilizar guantes desechables al administrar el producto. Aunque las gatas gestantes toleraron bien el producto, mujeres embarazadas o con riesgo potencial de embarazo deben evitar el contacto con este producto o utilizar guantes desechables al administrarlo. **Presentaciones:** envases de 2 y 20 pipetas. Profender para gatos pequeños 20,5 - 2,5 kg. Profender para gatos medianos 2,5 - 5 kg y Profender para gatos grandes 2,5 - 8 kg. **Registro nº:** EU/2/05/04/001-017. **Titular de la autorización:** Bayer Healthcare AG. Con prescripción veterinaria. Para más información ver prospecto.

Jornadas de formación de Pfizer para sus distribuidores

Pfizer Salud Animal ha celebrado durante los meses de enero y febrero unas jornadas de formación en Madrid, Sevilla, León y Zaragoza destinadas a los vendedores de su Red de Distribución de toda España.

Durante las mismas se han repasado los argumentos de venta más importantes de los productos estratégicos de Pfizer en los negocios de porcino, vacuno y animales de compañía. Además, contaron con la participación de Carlos Buxadé, catedrático de Producción Animal de la UPM, que habló a los asistentes sobre las claves actuales de la actividad comercial, la acción comercial, el liderazgo y la argumentación sobre el beneficio.





Prescription Diet j/d consigue que los perros se muevan de nuevo en tan sólo 21 días.

Los perros no tienen que perder su vitalidad a medida que envejecen, prueba j/d en tu clínica y comprueba la diferencia en tan sólo 21 días. Clínicamente probado: alivia la rigidez, disminuye el dolor articular y preserva la salud del cartilago, j/d consigue que hasta el perro con más problemas de movilidad salte otra vez de alegría. Ponte en contacto con tu delegado comercial para obtener más información.



La solución antiplaca Vet-Aquadent de Virbac

Vet-Aquadent es una solución antiplaca con xilitol y clorhexidina, palatable y refrescante, para el agua de bebida de perros y gatos. Los estudios demuestran que la simple administración diaria de Vet-Aquadent en el agua de bebida reduce significativamente la placa y la formación de sarro y proporciona un aliento fresco. Vet-Aquadent, como parte de un programa global de salud buco-dental, ayuda a mantener la higiene oral de perros y gatos de una forma sencilla y cómoda.

Vet-Aquadent estará disponible en el mercado muy pronto.

■ Para más información: Servicio de información al profesional
Tel.: 934 735 842. E-mail: infocliente@virbac.es



Medical Express ofrece a sus clientes los productos Sheba y los snacks de Pedigree y Whiskas

Medical Express Veterinaria informa del acuerdo de colaboración al que ha llegado con la empresa Masterfoods en virtud del cual pone a disposición de sus clientes toda la gama de snacks para perros de la marca Pedigree, y para gatos de la marca Whiskas. Dicho acuerdo también incluye la distribución de Sheba, exquisitas recetas para gatos.

Todos estos productos los podrán encontrar en el folleto de ofertas y novedades marzo-abril.

Con todo ello, Medical Express Veterinaria tiene como objetivo ofrecer un servicio más completo a la clínica veterinaria, ampliando la gama de productos para la tienda que ya está disponible en el catálogo general.

■ Para más información: Medical Express Veterinaria
Tel.: 902 320 310

Nutro presenta su línea Nutro Choice Sensitive

Nutro Products Inc., con más de 80 años de experiencia y dedicada exclusivamente a la alimentación *Superpremium* a través del canal especializado, amplía su gama de productos para perros con trastornos gastrointestinales o con estómago sensible.

Hasta la fecha se podía disponer de dos productos, que por sus ingredientes y su especial formulación pueden ser destinados a estos problemas: Nutro Choice Puppy Medium (cachorros) y Nutro Choice Sensitive (adultos). Los nuevos productos que se incorporan son:

- Nutro Choice Sensitive Mini (2 y 7,5 kg): el mismo producto y formulación pero para perros adultos que prefieren un "bocado" más pequeño
 - Natural Choice Chicken, Rice & Oatmeal Formula Adult: alimento húmedo (latas de 355 g) para perros adultos
 - Natural Choice Chicken, Rice & Oatmeal Formula Puppy: alimento húmedo (latas de 355 g) para cachorros
- Algunas de las características y beneficios de estos nuevos productos son: ingredientes de máxima calidad, naturales y muy digestibles ("dieta blanda"), harina de avena muy saludable para estómagos sensibles, arroz muy digestible para proporcionar energía y resistencia, proteína de pollo para un óptimo desarrollo muscular, etc.

■ Para más información: www.nutro.es



Hill's reformula sus dietas para los problemas urinarios felinos

Los problemas urinarios de los gatos son cada vez más frecuentes en las clínicas veterinarias. Por ello, Hill's Pet Nutrition ha puesto en el mercado una reformulación de sus productos de prescripción, Hill's Prescription Diet Feline c/d y Feline k/d, que consiguen aliviar con rapidez la inflamación y el malestar que provocan los problemas renales y vesicales.

El nuevo Feline c/d seco se presenta en los sabores de pollo y pescado y trata con eficacia los riesgos de urolitiasis por estruvita y oxalato. Además, gracias a su nuevo sistema antioxidante exclusivo de protección celular, reduce la inflamación y el daño celular asociados a los trastornos del tracto urinario inferior.

Por su parte, Feline k/d seco contiene niveles incrementados de ácidos grasos omega-3 (EPA) y una óptima relación omega-6 y omega-3, para mejorar la perfusión renal. Feline k/d ha demostrado clínicamente que su consumo mejora la calidad de vida y la longevidad de los gatos con fallo renal.



■ Para más información: www.HillsPet.com

Lecho higiénico Vegetalia de Clean Cat

Vegetalia es el lecho higiénico universal que presenta una solución anti-olores 100% vegetal.

Proporciona una máxima higiene para las pequeñas mascotas: roedores (hámsteres, cobayas, conejos...), hurones, gatos y pájaros.

Vegetalia es una revolución basada en el ingrediente tallo de trigo y en el proceso de compactación en el que se añade un aglomerante natural hasta obtener los gránulos antiolor. Es garantía de salud para las pequeñas mascotas ya que no levanta polvo en la cubeta y su ingestión no supone ningún riesgo.

Vegetalia absorbe tres veces más que los lechos tradicionales, es un producto sin aditivos, 100% natural y 100% biodegradable.

Encontrará Vegetalia en tiendas especializadas en dos formatos:

- Formato práctico (5 kg - 10 l) para consumidores con uno o pocos animales.
- Formato ahorro (10 kg - 20 l) para aquellos consumidores con varios animales o que quieran beneficiarse de un precio ahorro.

■ Para más información: Teléfono de atención al cliente de Iberamigo: 902 330 099. www.cleancat.net



Saprogal compra el negocio de alimentos para mascotas de Nutral y todas sus marcas

Grupo Saprogal ha adquirido el negocio y las marcas de PetFood de la empresa Nutral, pasando así a situarse entre los primeros puestos del sector de alimentos para animales de compañía.

Con esta compra, Saprogal prevé ingresos de 17 millones de euros en su división de PetFood durante el presente año 2007 en España y Portugal y la comercialización de un total de 37.000 toneladas al año, llegando casi a un millar de nuevos distribuidores de toda la península. La operación supone además, la incorporación de nueve empleos directos.

Gracias a la adquisición de la línea PetFood de Nutral, Saprogal se posiciona en el mercado de alimentos para mascotas con una cuota de mercado, en volumen, de un 8% sobre el total y un 15% en el canal especializado.

El área de negocio PetFood del Grupo (dirigida por Emilio Goyanes, en la imagen), quedará estructurada con la marca Bribón para el canal de alimentación en Portugal y dentro del canal especializado para España con tres marcas de alta gama: Canter, Triple Crown y Kilina, nombre que goza de gran reconocimiento entre los profesionales del sector y que brindará a la distribución de Saprogal la oportunidad para incrementar su posición en el segmento *Superpremium* de las mascotas.



Pfizer presenta en AMVAC un nuevo medicamento para el control del vómito en el perro

Bajo el nombre de "Últimos avances para el manejo clínico óptimo del vómito en el perro", Xavier Roura López y Víctor de la Puente-Redondo desarrollaron el pasado día 23 de febrero, en AMVAC, una ponencia a la que pudieron asistir los veterinarios presentes en el Congreso.

Pfizer Salud Animal quiere concienciar a los veterinarios especializados en pequeños animales de la importancia que tiene el buen manejo de un proceso que, como el vómito canino, es habitual en la clínica pero sobre el que no existen directrices de actuación definidas.

Pfizer Salud Animal participó en la exposición comercial de AMVAC (stand 30 y 31) donde presentó e informó sobre un nuevo fármaco destinado al tratamiento del vómito canino y sobre las Nuevas Guías Europeas para el manejo del vómito.



Salud Animal

KSVET y Medical Express premian el mejor caso de la videorevista KSVET

Después de haber publicado ya 14+1 DVD de la videorevista KSVET, la productora CREVI TV da a conocer en el DVD nº 15 al ganador del I Premio KSVET al "Kso" que los suscriptores de KSVET han considerado el mejor de los casos publicados.

El "Kso" ganador fue el presentado por D.

Francisco Javier Totausaus del Hospital Veterinario Desvern con la producción "Osteocondritis Disecans vs Osteocondritis Disecans", en la que se ven las dos formas posibles de abordar el proceso, bien por endoscopia o bien por cirugía.

El premio se entregó en un acto celebrado en el mismo hospital veterinario donde la empresa Medical Express hizo entrega de un cheque por valor de 1.000 € en material para el centro.

La publicación de los DVD nº 13 y 14 de la videorevista KSVET han confirmado que ésta goza de buena salud y obtiene la confianza del sector veterinario. En la nueva temporada, la videorevista KSVET se va a ir renovando en el aspecto audiovisual. Algunas de estas novedades ya se podrán ver a partir de KSVET DVD nº 15.

Les recordamos que todos los "Ksos" publicados los pueden ver en www.ksvet.com.



Nueva incorporación a Vetersalud



En Vetersalud vuelven a estar de enhorabuena, su plan de expansión para este año 2007 está siendo un éxito.

El interés que despierta el proyecto entre los centros veterinarios es cada vez mayor y las peticiones de información son constantes.

El departamento de nuevas incorporaciones responde a todas las solicitudes, aunque la incorporación de nuevos asociados se hace de manera gradual y ordenada, de forma que los nuevos centros Vetersalud se ven apoyados por la central y por el resto de centros asociados constantemente.

En este mes de febrero han dado la bienvenida al Hospital de día Vetersalud Talavera, de Talavera de la Reina (Toledo), ampliando así la cobertura a una provincia de gran crecimiento demográfico.

Eukanuba premia al mejor escaparate

Con motivo de las fechas navideñas, Eukanuba puso a disposición de sus clientes materiales navideños para así ayudarles en la decoración de sus establecimientos y poder montar "El Mejor Escaparate Eukanuba".

En este concurso han participado todos los clientes que montaron un escaparate con sus productos/artículos y les hicieron llegar una fotografía antes del 10 de enero.

El número de fotografías recibidas ha sido muy elevado y la calidad de los escaparates ha sido muy alta. Por lo tanto, a la hora de decidir el ganador no ha sido una tarea fácil. Creatividad, productos y artículos colocados, disposición de los materiales, visión del conjunto... han sido algunos de los factores que se han tenido en cuenta.

El ganador del concurso "El Mejor Escaparate Eukanuba", que se irá de viaje a París, ha sido: Arabacan Clínica Veterinaria (Vitoria). ¡Enhorabuena!

Desde Iberamigo quieren agradecer la participación de todos los concursantes y esperan poder premiarlos en próximas ocasiones.



Coloquio Vetersalud-Pfizer para el manejo de la artrosis canina



El pasado 29 de enero, y aprovechando la reunión bimensual de gerentes de Vetersalud, tuvo lugar la presentación a todos los asociados del Programa de Control de Artrosis por parte del personal de Pfizer Salud Animal.

Durante el mes de febrero se ha iniciado el desarrollo de este programa en todos los centros Vetersalud de España con el fin de concienciar a los propietarios de la importancia de esta patología. Cada mascota diagnosticada de artrosis entra dentro de un plan de control que permite su tratamiento y seguimiento a largo plazo, evitando así las recaídas constantes y mejorando considerablemente su calidad de vida y la satisfacción del propietario.

Un blog dirigido a los ateuves

Desde principios de este año en la página web to2aclick.com de Royal Canin, Yolanda Vela, licenciada en veterinaria, nos ofrece su *blog*. Cada semana Yolanda añade nuevos comentarios y artículos con el objetivo de aportar información a los auxiliares veterinarios sobre los temas más diversos. Actualmente ya se pueden consultar más de 20 artículos ilustrados con fotografías y dibujos sobre nutrición, inmunología, dermatología, actualidad... Y cada semana se añaden nuevos contenidos. Además el *blog* se complementa con un glosario de términos donde se pueden consultar las definiciones de las palabras de carácter técnico.

Al tratarse de un *blog* es posible que los lectores dejen comentarios y opiniones en cada artículo lo que permite establecer una interacción directa e inmediata entre la autora y sus lectores.

Esta página web es un punto de encuentro para los ATV de las clínicas españolas. Basta registrarse para acceder a sus contenidos entre los que destacan los foros, diversos *blog*, la posibilidad de descarga de documentación técnica, información sobre los programas de puntos de Royal Canin para ATV y un álbum donde encontraremos las didácticas láminas que aparecen en los artículos para coleccionarlas.

Una iniciativa de Royal Canin que consolida su apuesta por la formación del colectivo de auxiliares veterinarios.



Es hora de afrontar la obesidad canina, un problema que afecta al 40% de los perros

Los veterinarios tienen la obligación ética de abordar el problema creciente que supone la obesidad en animales de compañía, especialmente en los perros. Así lo ha manifestado Alex German, director de la primera clínica de referencia para el tratamiento de la obesidad en la Universidad de Liverpool (www.pet-slimmers.com), e integrante del grupo de trabajo de ámbito mundial que Pfizer Salud Animal ha organizado sobre este tema.

A su juicio, es necesario que, de una vez por todas, la obesidad sea tenida en cuenta como un área de tratamiento importante, tanto para la prevención de las enfermedades asociadas, como para el incremento de la vida media de los perros.

La reducción del peso de estos animales y el mantenimiento del mismo en niveles óptimos depende de la acción conjunta de veterinario y propietario y requiere un enfoque a largo plazo con controles regulares y ajustes continuos en la dieta del animal.

El doctor German recomienda pesar a los perros a los dos años de edad y verificar que están en su peso ideal, mediante controles periódicos para prevenir la obesidad, especialmente antes y después de la castración.

Prescription Diet j/d consigue que los perros se muevan de nuevo en tan sólo 21 días.

"El resultado con mis pacientes artrósicos ha sido sorprendente. He podido suspender tratamientos antiinflamatorios, disminuyeron las cojeras y, en general, ha mejorado la calidad de vida del paciente y de sus propietarios. Gracias a Canine j/d tengo pacientes más saludables y clientes aún más satisfechos."

Gemma del Pueyo Montesinos, Veterinaria rehabilitadora

"Hace un año Wilma tenía muchos dolores y casi no podía andar, ahora está mucho mejor, hemos vuelto a ir a la playa, está más contenta, juega más, y además le encanta el sabor de Canine j/d."

Mercedes Gámez Domínguez, propietaria de Wilma, Rottweiler de 10 años

Pruébalo en tu clínica y comprueba los resultados por ti mismo. Llama a tu delegado comercial o llámanos al 91 371 79 60 para pedir tu Kit de prueba. Y también tendrás la oportunidad de ganar unas vacaciones activas de tu elección*.

*Fecha de cierre 31 de Julio de 2007. Promoción sujeta a términos y condiciones.

Vea la diferencia en sólo **21 días**



vets' no.1 choice™

Queratoconjuntivitis crónicas

La queratoconjuntivitis se define como la inflamación simultánea de la conjuntiva y de la córnea, y puede tener diversos orígenes patológicos. En el presente artículo se describen la queratoconjuntivitis seca, la más frecuente en la especie canina y la queratoconjuntivitis proliferativa, exclusiva de la especie felina.

Entre las diferentes patologías que pueden cursar con queratoconjuntivitis hay dos que despiertan un particular interés en la clínica veterinaria: la queratoconjuntivitis seca, por su frecuencia y su carácter crónico, y la queratoconjuntivitis proliferativa felina por su cronicidad y recurrencia. Ambas presentan un carácter inmunomediado, bien establecido en el caso de la queratoconjuntivitis seca y muy probable en la proliferativa felina.

Queratoconjuntivitis seca en el perro

La queratoconjuntivitis más frecuente en el perro es la denominada queratoconjuntivitis seca (QCS) (figura 1). Se trata de una enfermedad que se caracteriza por una inflamación crónica de las glándulas lagrimales, la córnea y la conjuntiva, que provoca alteraciones cualitativas y cuantitativas de la película de lágrima precorneal. Aunque se define habitualmente como una disminución en la cantidad de lágrima, inicialmente podrá comenzar el cuadro con una cantidad normal pero con cambios cualitativos en la composición de esta lágrima. Estos cambios son los responsables de las primeras lesiones.

Etiología

Según algunos autores podemos hablar de cierta predisposición genética a padecer QCS, ya que determinadas razas se ven afectadas de forma más habitual: Bulldog Inglés, West Highland White Terrier, Cork Shire Terrier, Cocker Americano, Pequinés, Schnauzer Miniatura... son algunos ejemplos.

Existen diferentes causas que pueden producir disminución en la producción de lágrima (ver cuadro inferior).

Sin embargo, la mayoría de las veces no podemos llegar a determinar su origen, reconociendo actualmente que la mayoría de los casos de QCS en el perro son considerados autoinmunes. Los tipos autoinmunes han sido relacionados con la QCS que se produce en el hombre, asociada al síndrome de Sjögren, enfermedad caracterizada por una reacción autoinmune en las glándulas salivares y lagrimales, hepa-

titis crónicas, seborrea, poliartritis, alergia o hipotiroidismo, por esta razón algunas de las QCS caninas deben ser consideradas como un síndrome.

Signos clínicos

Los signos clínicos van a variar dependiendo del tiempo que ha transcurrido desde el comienzo del problema.

La conjuntiva elabora un moco pegajoso, que no puede ser eliminado por la lágrima disminuida o ausente y se acumula sobre los párpados (figura 2). En muchas ocasiones aplicando cualquier tratamiento tópico mejorará de forma transitoria, lo que facilita que se realice inicialmente un diagnóstico de conjuntivitis bacteriana o alérgica de forma errónea.

Al secarse la superficie ocular se producen fundamentalmente:

- **Conjuntivitis:** se caracteriza por una hiperemia difusa y quemosis a nivel del globo ocular, los párpados y la membrana nictitante (figuras 3 y 4), en la mayoría de los casos es una conjuntivitis no dolorosa, por lo que el blefaroespasmó no es frecuente a no ser que la córnea esté ulcerada.

- **Queratitis:** la inflamación de la córnea hace que el epitelio se queratinice (opacificación) e hipertrofe, lo que puede llegar a impedir el cierre palpebral completo (lagofalmia), complicando mucho más el cuadro. El roce de los párpados sobre la córnea barre células epiteliales queratinizadas, favoreciendo la aparición de úlceras.

- **Queratitis pigmentaria,** por debajo del epitelio corneal se acumulan melanocitos y gránulos pigmentados. Con asiduidad esto es una causa irreversible de ceguera sobre todo en las razas exoftálmicas y en aquellas con pigmentación periocular (Schnauzer o Dachshund) (figuras 5 y 6).

Diagnóstico

El diagnóstico de QCS se basará en los signos clínicos característicos, resultado positivo a la tinción con rosa de Bengala y resultado reducido en el test de producción de lágrima de Schirmer. La tinción con rosa de Bengala, detecta las

células desvitalizadas, los defectos epiteliales en la conjuntiva y en la superficie de la córnea.

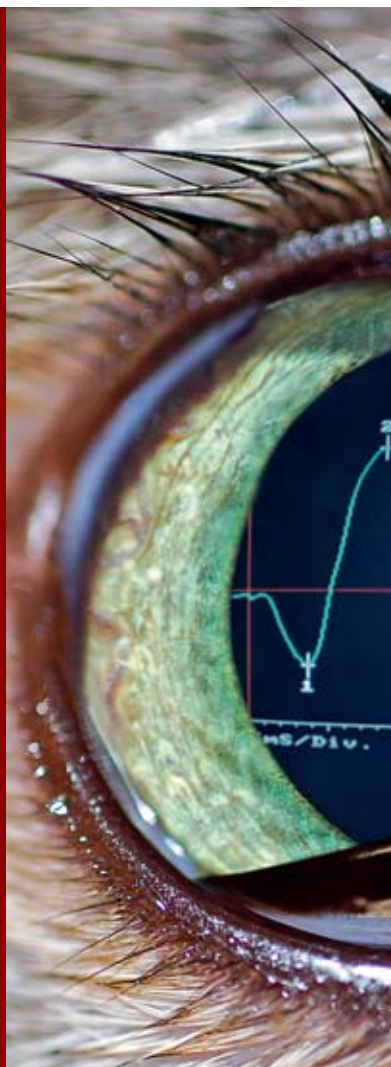
El diagnóstico definitivo nos lo dará de una forma muy sencilla y rápida el test de Schirmer (figura 7).

Hemos de tener en cuenta, que podemos tener casos de QCS en los que los resultados del test de Schirmer entrarán dentro de los límites normales aun existiendo signos de QCS (figura 8). Estos son perros con alteraciones en las glándulas tarsales o de Meibomio (capa lipídica de la lágrima) y en las células calciformes de la conjuntiva (capa de mucina de la lágrima). La pérdida de cobertura oleosa de la lágrima, así como la producción insuficiente de mucina producirán una pérdida de estabilidad de la película lagrimal y desecación de la córnea. Estos perros presentarán márgenes palpebrales inflamados y edematosos, hiperemia en la unión mucocutánea y queratitis. Las secreciones anormales de estas glándulas tienen aspecto de crema de queso, mientras que su aspecto normal es el de aceite vegetal. Podremos observarlo perfectamente presionando levemente sobre el margen libre del párpado. El diagnóstico puede confirmarse mediante biopsia conjuntival y la prueba del tiempo de rotura de la película lagrimal: instilamos dos gotas de fluoroceseína en el saco conjuntival y mantenemos el ojo abierto, controlando el tiempo que tarda en aparecer una mancha oscura dentro del lago amarillo de fluoroceseína. En los perros afectados esto sucede en menos de 5 segundos.

Tratamiento

La respuesta terapéutica siempre será mejor cuanto más precoz sea el diagnóstico.

Durante mucho tiempo el tratamiento médico tradicional ha consistido en reemplazar la lágrima con diferentes soluciones cuya eficacia hoy plantea serias dudas tras evidenciarse la etiología autoinmune de la QCS. Actualmente utilizamos como tratamiento de elección la ciclosporina A (CsA), que es un inmunosupresor no citotóxico y actúa interrumpiendo la reacción inflamatoria autoinmune. Es un agente ▶



En portada EL OJO VETERINARIO

La sección "En portada" de este mes está dedicada a una especialidad veterinaria en alza y cada vez con más adeptos como es la oftalmología. En ella se recogen aspectos tan relevantes como las enfermedades hereditarias oculares caninas, las queratoconjuntivitis crónicas, las técnicas más novedosas en la resolución de las cataratas y en la cirugía de córnea, las enfermedades sistémicas con afectación ocular y un caso tan excepcional como la presencia de un hemangiosarcoma primario de la membrana nictitante en un perro.

Causas que pueden producir disminución en la producción de lágrima

- Virus del moquillo canino.
- Blefarconjuntivitis crónica.
- Tratamientos prolongados con sulfamidas sistémicas o atropina tópica.
- Eliminación de la glándula nictitante.
- Prolapso sin corregir de la glándula nictitante.
- Pérdida de inervación parasimpática de las glándulas lagrimales (VII par craneal), o pérdida de inervación sensitiva de la superficie ocular (V par craneal).
- Enfermedades metabólicas sistémicas: síndrome de Cushing, hipotiroidismo, diabetes mellitus.

Figura 1. Aspecto característico de un Cocker con QCS.



ARION[®]

premium

PUPPY SMALL BREED

PARA CACHORROS DE RAZAS PEQUEÑAS



Cachorros de razas pequeñas (peso adulto < 10 Kg.) hasta el final de su crecimiento (10 - 12 meses).

Cachorros de todas razas de la 3^a- 4^a semana hasta la 8^a semana.

Hembras (peso adulto < 10 Kg.) en periodo de gestación y lactación.



Alto valor energético para un crecimiento óptimo.



Tamaño de croqueta adaptado

a los dientes y mandíbula de los cachorros.



Tolerancia digestiva

Ingredientes especialmente seleccionados para cachorros que tengan una digestión delicada y sensible.



Idóneo para hembras gestantes o lactantes de razas pequeñas



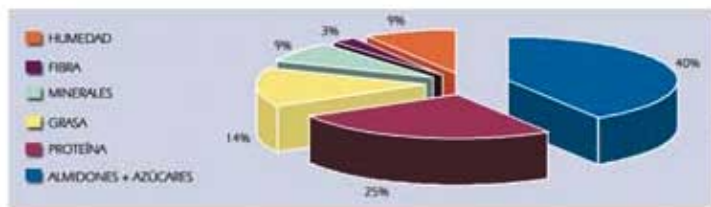
Extracto de Yucca

que reduce el olor de las heces.



Cordero

como fuente de proteína animal de alta calidad.



► lagrimomimético y posee efectos antiinflamatorios. Se utiliza tanto en colirio como en pomada y normalmente se aplicará cada 12 horas, pero en casos muy graves podemos aplicarlo cada 8 horas. En general se necesitan varias semanas de tratamiento continuado antes de que pue-

dan obtenerse aumentos visibles en la producción de lágrima. Esta respuesta variará dependiendo del estadio en que se encuentre la enfermedad cuando comencemos a tratar. Se considera que el tratamiento con ciclosporina ha fracasado, cuando a las seis semanas de aplicación

no se observa ni aumento en la producción de lágrima, ni disminución en la inflamación ocular superficial.

En un estudio realizado por Herrera y col., en 1996, trabajaron con 73 perros con un promedio de producción de lágrima de 6,52 mm/min; tras 28 días de tratamiento con pomada oftálmica de CsA al 0,2%, alcanzaron un promedio de 16,31 mm/min.

A nivel práctico, en el momento en que diagnosticamos una QCS, asociaremos al tratamiento con ciclosporina un tratamiento sintomático, con el fin de mejorar los signos clínicos, hasta que comience a aumentar la producción de lágrima. Este consistirá en:

- **Higiene ocular;** pudiendo utilizar solución salina, agua mineral o soluciones comercializadas para limpieza de lentes de contacto.

- **Lágrimas artificiales y pomadas humectantes;** el tiempo de acción de las lágrimas no supera los 90 minutos, los ungüentos tienen un mayor tiempo de contacto. Cuando empleemos ambas presentaciones, hemos de tener en cuenta que han de pasar al menos 20 minutos de intervalo entre ambas ya que las pomadas forman una barrera impermeable.

- **Antibióticos tópicos;** debido a la deficiencia de lágrima se produce una limpieza inadecuada del ojo, lo que facilita la aparición de conjuntivitis bacterianas secundarias. Debemos comenzar aplicando antibióticos de amplio espectro tres o cuatro veces al día y después disminuir a dos veces al día, conforme controlemos la descarga mucopurulenta. Suspendemos la aplicación cuando desaparezcan los signos de infección. La respuesta inicial al antibiótico nunca ha de confundirnos con un diagnóstico de conjuntivitis primaria.

tamiento del canto lateral mediante una tarsorrafia parcial permanente que reducirá la exposición del globo ocular, especialmente indicado en razas exofálmicas. En medicina humana se utiliza también el cierre de los orificios lagrimales.

La reposición de la glándula lagrimal nictitante, ha de realizarse como método preventivo de QCS, frente a la eliminación de la misma.

Queratoconjuntivitis proliferativa en el gato

Se trata de un tipo de queratoconjuntivitis exclusiva del gato, también ha sido denominada queratitis eosinofílica. Si bien algunos autores la incluyen dentro del complejo granuloma eosinofílico, la mayoría de los gatos sólo muestran afección ocular y no presentan lesiones en la piel.

Las lesiones iniciales son unilaterales y no muy dolorosas (figura 9), pero si no se tratan rápidamente se convierten en bilaterales.

Se desconoce su etiología exacta, pero se ha visto que el herpesvirus felino tiene un papel importante en la patogenia de esta enfermedad.

Signos clínicos

Consisten en una o varias masas proliferativas, de color blanco o rosado, edematosas, irregulares y vascularizadas, que comienzan en la periferia de la córnea o de la conjuntiva bulbar adyacente (figura 10). El edema corneal también aparece frecuentemente junto con erosiones mínimas de la pared. Es importante irrigar el exceso de fluoresceína y explorar bien la córnea para no cometer errores en la

Las razas afectadas de forma más habitual por QCS son:

Bulldog Inglés, West Highland White Terrier, Cork Shire Terrier, Cocker Americano, Pequinés y Schnauzer Miniatura, entre otras.

- **Antiinflamatorios;** hemos de tener cuidado con la aplicación de corticoides tópicos, porque si bien mejoran notablemente la conjuntivitis y reducen las opacidades corneales que se asocian a la queratitis crónica secundaria a la QCS, también activan la colagenasa en presencia de úlcera de córnea.

La ciclosporina también presenta un importante efecto antiinflamatorio que nos ayudará en casos de córneas ulceradas. Cuando esté claro que la úlcera es secundaria a la falta de lágrima estará totalmente contraindicada la aplicación de atropina, ya que provocará mayor sequedad de la córnea.

A veces puede ser necesario un cultivo bacteriano de los márgenes de la úlcera, si no somos capaces de controlar la infección de forma inmediata.

En casos de úlceras profundas o descematoceles, puede ser necesario realizar colgajos conjuntivales para estabilizar la córnea y estimular la cicatrización de la úlcera.

- **Pilocarpina;** es un fármaco colinérgico que puede estimular la producción de lágrima residual; puede utilizarse por vía oral o tópica, (una gota de pilocarpina tópica al 2% por cada 10 kg de peso, por vía oral). En la actualidad existen serias dudas con respecto a la eficacia de este tipo de tratamientos por vía tópica, y están cada vez más en desuso.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico está indicado siempre que la ciclosporina no sea capaz de detener la progresión de la enfermedad. Consiste en la transposición del conducto parotídeo, proporcionando saliva como sustituto de la lágrima y en el acor-

interpretación, confundiendo con queratitis ulcerativa.

Tratamiento

Responde de forma espectacular a los corticoides tópicos y sistémicos, pomadas oftálmicas de dexametasona al 0,1% o suspensiones de acetato de prednisolona al 1% (figura 11). Comenzaremos al menos cuatro veces al día para luego ir reduciendo a dos veces al día durante algunas semanas como terapia de mantenimiento. También podemos utilizar el acetato de megestrol por vía oral, a dosis de 5 mg por día durante los 5 primeros días, luego pasaremos a 5 mg cada 2 días durante 7 días y finalmente 5 mg a la semana como dosis de mantenimiento. Todas estas drogas antiinflamatorias tienen bastantes efectos adversos, especialmente el acetato de megestrol puede inducir a diabetes mellitus y debe darse con prudencia.

La recurrencia suele ser muy habitual, por lo que los tratamientos han de ser manejados durante mucho tiempo. La ciclosporina tópica no parece ser muy efectiva como terapia inicial en los estadios tempranos, pero si como tratamiento prolongado una vez que la córnea ya está normalizada, por lo que la utilizaremos para el control de esta enfermedad ocular potencialmente inmutu mediada, a lo largo del tiempo. □

Lucía Gómez Arcos

Centro Médico Veterinario
C/ Delicias 35. 28045 Madrid
Tel.: 915 275 828 / Fax: 915 289 555
Email: cmv@cmvdelicias.com
www.cmvdelicias.com
Imágenes cedidas por la autora



Figura 2. Signos clínicos característicos de QCS: abundante moco verdoso adherido a los bordes de los párpados, córnea seca y rugosa.



Figura 3. Hipertrofia de la conjuntiva y membrana nictitante.



Figura 4. Costras adheridas a lo largo de todo el borde palpebral, en este caso observamos blefaroespasmos y entropión espástico, secundario al dolor ocular.



Figura 5. Se produce una queratitis progresiva caracterizada por una vascularización y pigmentación de la córnea.



Figura 6. Una queratitis pigmentaria grave puede ser un proceso refractario a cualquier tratamiento médico o quirúrgico.



Figura 7. El test de Schirmer ha de realizarse antes de manipular el ojo. El extremo del papel doblado se sitúa en el centro o en el tercio lateral del saco conjuntival inferior.



Figura 8. Secreción anormal de las glándulas de Meibomio y tarsales (aspecto lechoso).



Figura 9. La queratoconjuntivitis granulomatosa del gato se caracteriza inicialmente por lesiones unilaterales que no provocan un gran malestar en el paciente.



Figura 10. Lesión típica blanquecina, con mucha vascularización, que parte de la periferia de la córnea.



Figura 11. La queratitis eosinofílica responde espectacularmente a los corticoides. La foto muestra el aspecto de la lesión de la figura 10 a los tres días de tratamiento.

NOROCARP

Comprimidos para perros

Carprofeno

20 mg / 50 mg

...y olvídate del dolor!



Para la analgesia
y disminución
de la inflamación crónica



Norbroad[®] 
Pharmaceuticals Worldwide

laboratorios
Karizoo



NOROCARP COMPRIMIDOS PARA PERROS PRESENTACIONES: Comprimidos redondo de color blanco o casi blanco con una línea en uno lado y el "50" o el "20" grabado en la cara opuesta, para administración oral. Norbroad Comprimidos para perros en dos dosis con la siguiente composición en su envase activo: 20 mg de carprofeno por comprimido y 50 mg de carprofeno por comprimido. USOS: Para la analgesia y la reducción de la inflamación crónica en las afecciones del músculo esquelético en perros, por ejemplo en enfermedades degenerativas de la articulación. DOSIS Y ADMINISTRACIÓN: Para administración oral, se recomienda una dosis inicial de 2 o 4 mg de carprofeno/kg peso corporal para administración como una única dosis para el alivio en 2-3 días siguientes. La dosis puede reducirse a 2 mg/kg de carprofeno/kg peso corporal administrado como una única dosis diaria de mantenimiento después de 7 días, sujeta a la respuesta clínica. La duración del tratamiento dependerá de la respuesta observada. Un tratamiento prolongado deberá estar bajo un control veterinario regular. TAMAÑO DE ENVASE: Blisters conteniendo 10 comprimidos 20 mg por tableta en caja de 100 Blisters conteniendo 10 comprimidos 50 mg por tableta en caja de 100 y 500. Ref: 171 Norbroad Comprimidos 20 mg Para Perros: 1567 - ESP. Norbroad Comprimidos 50 mg Para Perros: 1568 - ESP. ESPECIALIDAD FARMACOLÓGICA DE USO VETERINARIO. PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.

Consideraciones y avances en la cirugía de la catarata en pequeños animales

La extracción del cristalino sigue siendo en la actualidad la cirugía intraocular que realizamos con más frecuencia en nuestros pacientes, especialmente en el perro. Gracias a esta intervención quirúrgica muchos animales recuperan la visión a lo largo del año. Los continuos avances en la tecnología y el empleo de nuevos materiales y métodos reducen notablemente la complejidad de esta cirugía. Esto, unido a la buena selección del paciente y a la experiencia del cirujano, se traduce en una tasa mayor de éxito.

La facoemulsificación con implantación de lente intraocular (LIO), es actualmente la técnica de primera elección en la cirugía de la catarata (figura 2). La extracción extracapsular cada vez es menos utilizada y se reserva para aquellos casos complicados en los que el cirujano encuentra una mayor seguridad con esta técnica. No obstante, cualquier quirófano de cirugía ocular debe disponer del material quirúrgico necesario para la realización de ambas técnicas, por si fuera necesaria la reconversión de la facoemulsificación a la técnica extracapsular durante el acto quirúrgico. Igualmente, se recomienda tener un acceso inmediato al material de vitrectomía anterior, necesario para la resolución de algunas complicaciones.

El correcto empleo de los ultrasonidos, del circuito de fluidos (irrigación y aspiración) y de sus parámetros para cada fase es la clave del éxito en el acto quirúrgico.

La extracción intracapsular del cristalino se utiliza, únicamente, en las luxaciones lenticulares.

Debemos considerar tres aspectos fundamentales previos a la cirugía de la catarata. En primer lugar la selección del paciente, en segundo lugar el conocimiento de nuestro equipo de facoemulsificación y, por último, el dominio de la técnica quirúrgica.

Selección del paciente

La exploración oftalmológica del ojo que va a ser intervenido y el examen físico del paciente deben ser realizados con el máximo detalle, para descartar afecciones oculares o enfermedades sistémicas que pudieran contraindicar la cirugía.

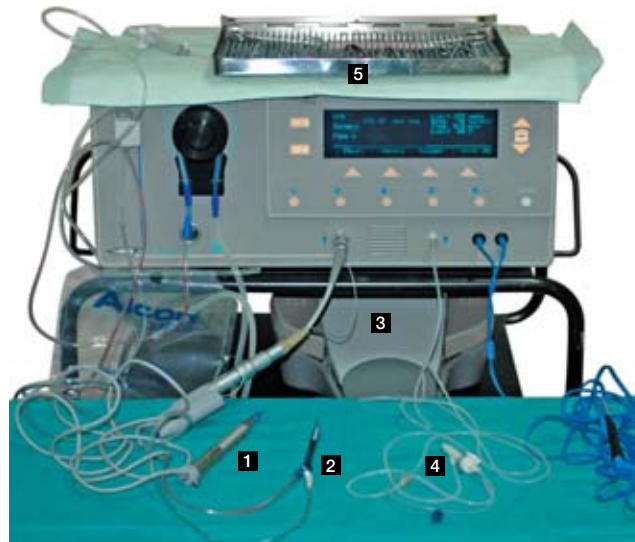


Figura 1. Equipo de facoemulsificación y accesorios necesarios para la extracción del cristalino: 1) pieza de mano de ultrasonidos, 2) pieza de irrigación/aspiración, 3) pedal de control, 4) equipo de vitrectomía anterior, 5) instrumental microquirúrgico.

El paciente ideal para la facoemulsificación es aquel que, careciendo de patología general alguna, presenta una catarata en estadio inmaduro, o evolucionando a maduro, sin cambios en la presión intraocular y con una buena funcionalidad retiniana (figura 3).

Consideramos malos candidatos a los pacientes nerviosos o hiperexcitables, los que presentan afecciones hepáticas, renales o cardíacas graves compensadas y aquéllos en los que la catarata va unida a otras afecciones oculares (persistencia de membrana pupilar -PMP-, tónica vascular lentic hiperplásica persistente/vítreo primario hiperplásico persistente -TVLHP/VPHP-, uveítis leve, degeneración vítrea) (ver cuadro 1).

Debemos contraindicar la cirugía en pacientes inmanejables, con cardiopatías, hepatopatías o insuficiencias renales muy graves descompensadas, y en presencia de degeneraciones retinianas, desprendimientos de retina extensos, glaucoma crónico, uveítis graves, queratitis o queratoconjuntivitis seca (figura 4).

Conocimiento del equipo de facoemulsificación

Desde el descubrimiento de la facoemulsificación en 1967, por el Dr. Charles Kelman, hasta nuestros días, han sido muchos los avances en la cirugía de la catarata. La evolución constante de la tecnología nos ofrece equipos con más posi-

bilidades y nuevos instrumentos para la "faco", lo que se traduce en una mayor seguridad y estabilidad, garantizando con ello una mejor atención al paciente.

Este desarrollo tecnológico debemos aprovecharlo al máximo y por ello conocer a la perfección cada una de las funciones que nos ofrece nuestro equipo de facoemulsificación y la finalidad de cada una de sus piezas (figura 1).

El principio de la facoemulsificación es movilizar, debilitar y dividir el núcleo del cristalino dentro del saco capsular. Hacer pasar los fragmentos a través de una abertura en la cápsula anterior (capsulorrexia), para extraerlos después por aspiración/disección ultrasónica.

Los dos factores que debemos considerar en mayor medida son: el mantenimiento de una cámara anterior con volumen constante y presión positiva, y el empleo de la menor frecuencia de ultrasonidos posible.

El correcto empleo de los ultrasonidos, del circuito de fluidos (irrigación y aspiración) y de sus parámetros para cada fase de la cirugía es la clave del éxito en el acto quirúrgico. Los dos factores que debemos considerar en mayor medida son: por un lado el mantenimiento de una cámara anterior con volumen constante y presión positiva, y por otro lado el empleo de la menor frecuencia de ultrasonidos posible. Esto supone un conocimiento exacto de la dinámica de líquidos, de la bomba de aspiración elegida (peristáltica o Venturi) y de la función ultrasónica, durante la "faco".

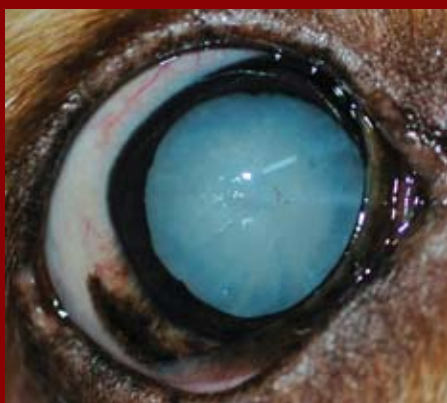


Figura 2. Catarata hipermadura en un Cocker Spaniel de nueve años.

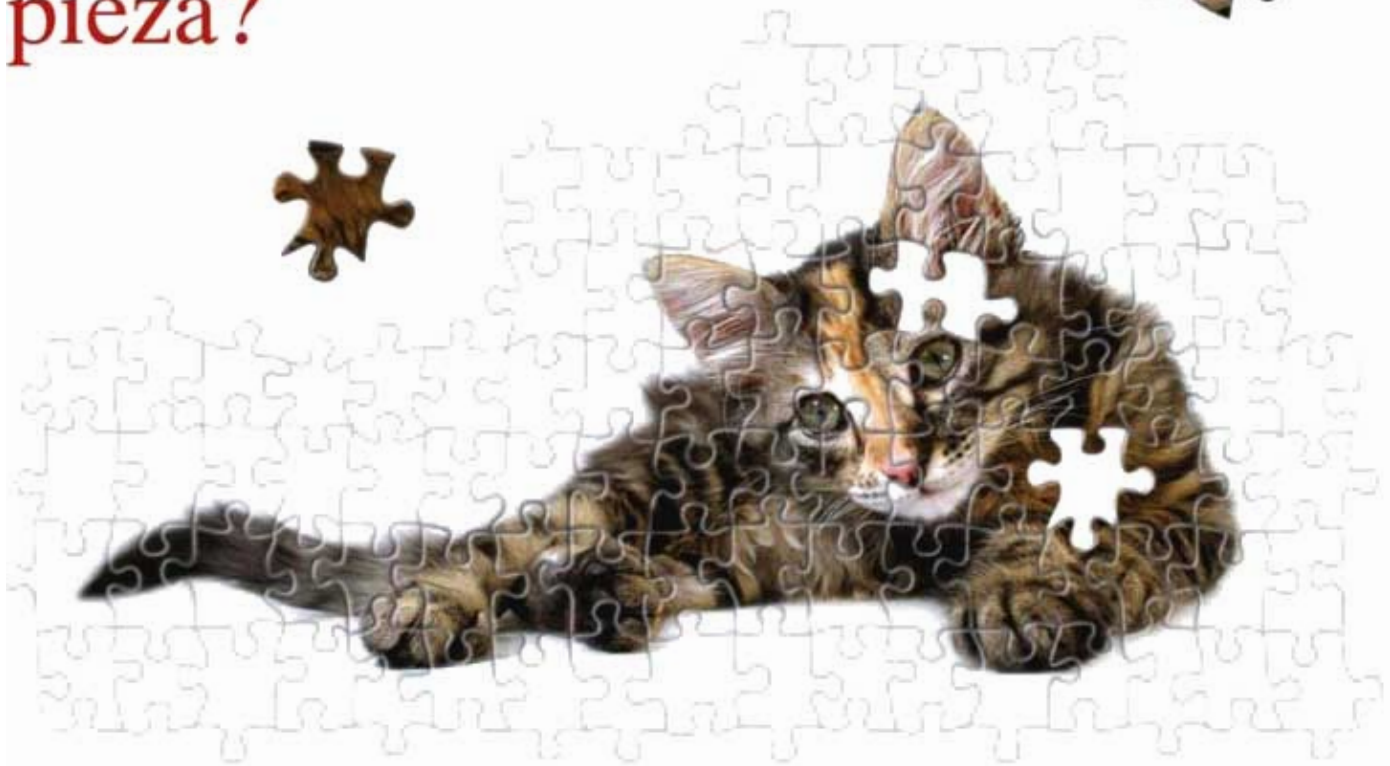


Figura 3. Catarata inmadura en un Pastor Alemán de un año. Estado de evolución más indicado para la cirugía de la catarata mediante facoemulsificación.



Figura 4. Catarata madura asociada a una uveítis muy grave. Contraindicada para cirugía. Nótese el componente inflamatorio y las sinéquias del iris al cristalino.

¿Le falta alguna pieza?



IDEXX, la analítica completa en la clínica

-  Bioquímica (VetTest®) y Hematología Láser (LaserCyte®)
-  Electrolitos y Gases en Sangre (VetLyte® y VetStat®)
-  T4, Cortisol y Ácidos Biliares (SNAP® Reader)
-  Tests Rápidos SNAP® (FeLV/FIV, Leishmania, E. Canis, Borrelia, Filaria, Parvo, Giardia)
-  Gestión de Resultados (IDEXX VetLab® Station)
-  Teléfono Gratuito de Atención al Cliente (00800.1234.33.99)

Cuando Ud. decide trabajar con IDEXX, nosotros le ofrecemos más que unos analizadores. Con IDEXX, Ud. obtendrá el máximo rendimiento de su laboratorio y sus pacientes el diagnóstico laboratorial en clínica más completo.

Practice what's possible™

IDEXX
LABORATORIES

IDEXX Laboratories S.L.
c/ Entenza 61 5º 1ª
08015 Barcelona,
España
www.idexx.es

► Dominio de la técnica quirúrgica

Una vez que controlamos a la perfección nuestro equipo de facoemulsificación debemos enfrentarnos, con nuestras nociones sobre anatomía y biopatología de la lente, a un cristalino opaco que es necesario extraer creando el mínimo daño posible al ojo. Por ello debemos sumar a lo visto anteriormente nuestra experiencia y pericia como cirujanos (se describe con detalle en el cuadro inferior).

Avances en la cirugía de la catarata

La facoemulsificación representa en la evolución de la cirugía de la catarata un proceso altamente dinámico, que ha impulsado continuamente abriendo nuevas fronteras. Con ella se pasó de hacer incisiones en la córnea de 180° (técnica extracapsular) a

incisiones de 3,2 a 4 mm. En la actualidad la incisión corneal es tunelizada, autosellable (en algunos casos) y sus dimensiones oscilan entre 2,7 y 4 mm, con tendencia actual al menor tamaño incisional. Así la facoemulsificación con microincisión coaxial (MICP) o bimanual (MICS) permite operar a través de incisiones de 1,8 a 2 mm. Esto se ha logrado gracias a la apari-

porcionan mayores beneficios a los ojos de nuestros pacientes. La mayor protección del endotelio corneal durante toda la intervención, el mantenimiento de una cámara anterior estable y provechosamente compartimentada y su fácil eliminación, se deben a la existencia de nuevos viscoelásticos cohesivos, dispersivos y "visco-dispersivos".

En este último año 2006 se ha puesto en marcha la última tecnología para la extracción de la catarata en oftalmología humana, que ha supuesto un avance muy importante en la cirugía del cristalino.

ción de nuevas piezas de mano que permiten la utilización de una amplia gama de agujas y fundas de silicona que ayudan a sellar los bordes de la incisión (figura 14).

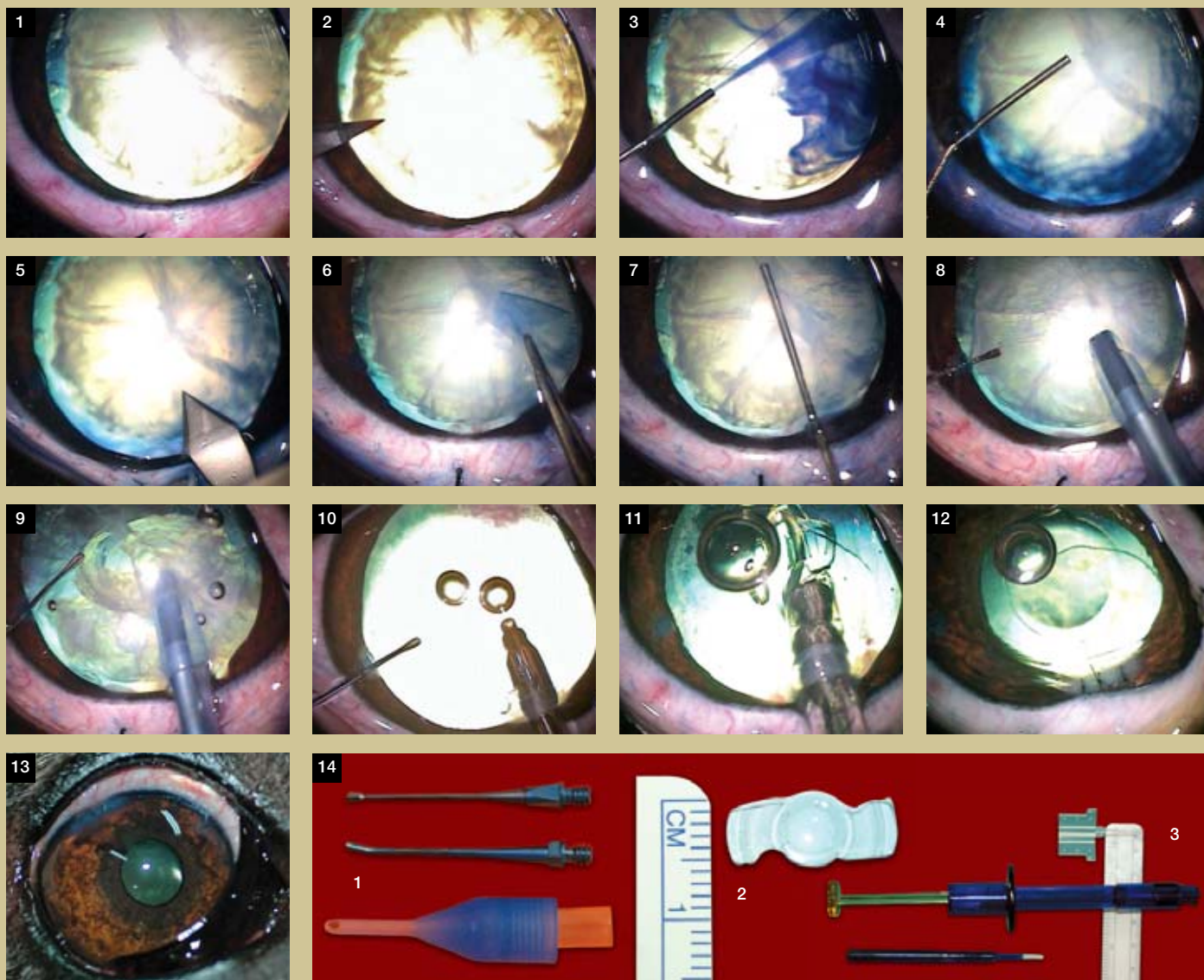
Otro gran avance ha sido la aparición de nuevos productos viscoelásticos, con unas propiedades fisicoquímicas que pro-

Por otra parte, la aparición de modernos equipos de "faco" que incorporan distintas memorias donde podemos programar y almacenar todos los parámetros de la cirugía, así como el nuevo diseño de los tubos de irrigación/aspiración que nos permite trabajar a elevados vacíos, reduciendo así

la potencia de los ultrasonidos (US), o el empleo de US pulsado (hiperpulsos o ráfagas), suponen nuevas mejoras quirúrgicas (ver cuadro 2). Además, a la hora de introducir la LIO intraocular (LIO) hemos pasado de tener que ampliar la incisión corneal inicial de 3,2 mm a 6 o 7 mm, para introducir la LIO de polimetilmetacrilato (PMMA), a conservar la incisión original sin tener que ampliarla. Esto se ha logrado gracias a la aparición de las LIO acrílicas o de silicona, plegables, que se introducen en el saco capsular con suavidad, ayudándonos de los nuevos inyectores desechables.

En este último año 2006 se ha puesto en marcha la última tecnología para la extracción de la catarata en oftalmología humana, que ha supuesto un avance muy importante en la cirugía del cristalino. El AquaLase (producto registrado en medicina humana) permite extraer la catarata de la manera menos invasiva posible para el paciente, permitiéndole una rápida recupere-

Cirugía de la catarata, paso a paso: facoemulsificación con implantación de LIO



1. Midriasis medicamentosa necesaria para la correcta extracción del cristalino. Instantes previos a la cirugía. Paciente bajo anestesia general.
2. Paracentesis de servicio realizada en córnea clara con un cuchillito microquirúrgico de 15°. Entrada en cámara anterior.
3. Inyección de azul tripán en la cámara anterior para facilitar la facoemulsificación de la lente (CCC).

4. Recambio de la tinción capsular por viscoelástico.
5. Incisión corneal tunelizada efectuada con un cuchillito microquirúrgico de 3,2 mm.
6. Capsulorhexis circular continua realizada con pinzas-cistitomo. Detalle del colgajo capsular plegado.
7. Separación del córtex y de la cápsula anterior del cristalino mediante hidrodissección.
8. Inicio de la facoemulsificación del núcleo empleando una técnica bimanual.

9. Durante la "faco" nos ayudamos del manipulador del núcleo para llevar los fragmentos hacia la aguja o tip. Detalle de la faoofragmentación.
10. Irrigación y aspiración del córtex (I/A). Una vez retirados todos los restos del cristalino apreciamos el reflejo del fondo ocular e incluso la forma de la papila óptica.
11. Implantación de la lente intraocular (LIO) plegable en el saco capsular, a través de la incisión

de 3,2 mm.
12. Una vez colocada la LIO en su posición final, suturamos la córnea con nylon de 9/0. Fin de la cirugía.
13. Paciente de la figura 3 en el posoperatorio inmediato (48 horas).
14. Detalle de las nuevas agujas para la facoemulsificación (1), LIO plegables (2) e inyectores desechables (3).

Cuadro 1. Indicaciones de la cirugía de la catarata.

Buena	Mala	Contraindicada
<ul style="list-style-type: none"> • Catarata inmadura • Presión intraocular normal • Pacientes sin patología general • Buena funcionalidad retiniana • Animales tranquilos • Propietario colaborador 	<ul style="list-style-type: none"> • Catarata asociada a: <ul style="list-style-type: none"> - Persistencia de membrana pupilar (PMP) - Túnica vascular lenticular hiperplásica persistente/vitreo primario hiperplásico persistente (TVLHP/VPHP) - Uveítis leve - Degeneración vítrea • Paciente con patología general grave compensada • Animales nerviosos o hiperexcitables 	<ul style="list-style-type: none"> • Catarata asociada a: <ul style="list-style-type: none"> - Degeneración retiniana - Desprendimiento retiniano - Glaucoma crónico - Uveítis grave - Queratitis - Queratoconjuntivitis seca • Paciente con patología general muy grave y descompensada • Animales inmanejables

Cuadro 2. Avances en la cirugía de la catarata.

- Incisión Corneal: 1,8-4 mm
- Agujas o tips de nueva generación: Turbosonics, Microtip, Flared ABS
- Viscoelásticos "visco-dispersivos"
- Equipos de alto vacío e irrigación continua, con memorias programables
- LIO plegables acrílicas o de silicona con inyectores desechables
- Facoemulsificación con microincisión coaxial (MICP) o bimanual (MICS)
- AquaLase (producto registrado para su utilización en medicina humana, para procesos de facoemulsificación no ultrasónica)

ración. Mediante esta técnica la catarata es destruida a través de micropulsos de suero fisiológico, o BSS templado, que eliminan el material cristalino de una forma limpia y segura. Se trata de una facoemulsificación no ultrasónica que se emplea para la extracción de cataratas muy blandas.

Pero incluso con las indicaciones quirúrgicas más perfectas y los numerosos avances en la microcirugía del cristalino, no se puede evitar que en ocasiones se presenten complicaciones. Éstas pueden ser de diversa gravedad y poner en riesgo, en mayor o menor medida, la recuperación de la funcionalidad del ojo intervenido, a pesar de haber sido operado con la máxima calidad y empeño.

Las complicaciones que podemos encontrar en el posoperatorio de la cirugía de la catarata son: uveítis anterior, edema corneal, rotura capsular posterior, desprendimiento de retina, opacidad capsular y glaucoma. Lo importante en estos casos es saber diagnosticar precozmente la complicación existente e instaurar el tratamiento médico o quirúrgico más adecuado para intentar recuperar la funcionalidad de dicho ojo. □

Otro gran avance ha sido la aparición de nuevos productos viscoelásticos, con unas propiedades fisicoquímicas que proporcionan mayores beneficios a los ojos de nuestros pacientes.

Bibliografía

Alió J., Rodríguez-Prats J.L., Galal A., Ramzy M. Resultados de la cirugía de cataratas con microincisión frente a la facoemulsificación coaxial. *Ophthalmology* (Ed. Esp.) 3, nº 1, febrero 2006, pag. 27-34.

Arshinoff S.A., Jafari M. New classification of ophthalmic viscosurgical devices-2005. *J. Cataract Refract Surg.* 2005, 31, 2167-2171.

Dick H.B., Schwenn O. Viscoelastics in ophthalmic surgery, Springer, New York, 200, p 107-116.

García Sánchez G.A. Facoemulsificación ultrasónica como método quirúrgico para la extracción extracapsular de la lente y su reemplazo con lente intraocular. Seminario formación continuada de AVEPA. Dic 2001.pag 50-62.

Keiman C.D. Phacoemulsification and aspiration, a new technique of cataract removal. A preliminary report. *Am J Ophthalmol* 1967; 64: 23-35.

Pérez Silguero D., Amigó A., Pérez Silguero M.A., Goas Iglesias de Ussel J., Enríquez de la Fe F. Protocolo de la cirugía de la catarata. *Arch. Soc. Canar. Oftal.*, 2005; 16: 7-10.

Javier Esteban Martín

Ldo. en Veterinaria
Diplomado en Oftalmología Veterinaria
Miembro de la Sociedad Española de Oftalmología
Clínica Veterinaria Ocaña
E-mail: jesterbanmartin@yahoo.es
Imágenes cedidas por el autor

Fluidoterapia B. Braun

Pensando en sus necesidades



B. Braun le ofrece una amplia gama de soluciones para la aplicación de Fluidoterapia

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun División Veterinaria Ctra. de Terrassa, 121 - 08191 Rubí (Barcelona) • Teléfono 902 47 47 01 • Fax 902 48 48 01 • www.bbraun.es • e-mail: vet.es@bbraun.com

Tendencias en el tratamiento quirúrgico de la córnea

En el presente artículo, lejos de abarcar todos los procedimientos quirúrgicos que conciernen a cada una de las posibles patologías corneales, la pretensión es ahondar en las opciones más interesantes y las tendencias más innovadoras en lo que a cirugía de la córnea se refiere.



La córnea constituye la porción anterior de la envoltura ocular y la estructura avascular y transparente, a modo de ventana, que debe atravesar la luz en su camino hacia la retina. Representa la superficie de refracción óptica más poderosa del ojo y a su vez, la última barrera de protección para preservar la integridad del globo ocular de agresiones externas mecánicas, tóxicas o infecciosas. Este destacado papel en la óptica ocular se fundamenta básicamente en dos propiedades que caracterizan a la córnea: transparencia y superficie lisa.

La incidencia de la enfermedad corneal es elevada en los caninos y felinos, constituyendo el grupo de patologías más frecuentes en el cómputo global de las enfermedades oftálmicas en veterinaria. Además, estos trastornos que afectan a la córnea tienden a ser especialmente llamativos, e incluso alarmantes, con una evidente pérdida de transparencia, de regularidad y con dolor (pensemos en las tan habituales úlceras corneales profundas).

Las enfermedades corneales pueden progresar hasta amenazar la integridad del globo y la visión. La primera opción siempre es el tratamiento más conservador, es decir la terapia médica, y aunque algunas patologías serias pueden responder a este manejo (figuras 1-3), un número importante de casos terminan sucumbiendo a

una actitud quirúrgica. Por consiguiente, la cirugía sigue siendo, sin duda, una potente herramienta de trabajo para el oftalmólogo de medicina humana y veterinaria.

Cirugía reconstructiva

Dentro del amplio abanico de procedimientos que engloba la cirugía de córnea, un papel destacado lo tienen aquéllos destinados a corregir los defectos corneales y restaurar la arquitectura de la superficie ocular. Varios procedimientos reconstructivos se han descrito usando técnicas de implante o injerto para preservar la integridad corneal, mantener la visión o salvar el globo estéticamente (cuadro 1).

La transposición córneo-conjuntival probablemente resulte el procedimiento de elección para el secuestro corneal, por aportar nutrición vascular constante con excelentes resultados cosméticos y sin apenas recurrencias.

Injerto de mucosa

El injerto de mucosa, ya sea oral o fundamentalmente conjuntival, en todas sus variantes (pediculado, libre...), es de uso muy frecuente para cubrir total o parcialmente la córnea. Proporciona protección y aporte sanguíneo directo con presencia

de fibroblastos, agentes antimicrobianos y anticólicas en el lugar del defecto. Ha sido y es una técnica muy socorrida y agradecida para el oftalmólogo veterinario, de indudable utilidad. Las desventajas son que deja una espesa cicatriz residual que en ocasiones puede afectar a la visión del animal, sobre todo si está localizada axialmente, y que a veces el soporte tectónico puede resultar insuficiente para un defecto muy profundo (figuras 4-5).

Injerto de membrana nictitante

El injerto de membrana nictitante, con cartilago y conjuntiva, ha sido utilizado para reparar defectos de córnea y esclera tras escisión de melanoma limbal. Aunque

con buenos resultados, la técnica se ha mostrado especialmente mutiladora.

Transposición córneo-escleral o córneo-conjuntival

La transposición córneo-escleral o córneo-conjuntival, viene a ser como un

autotrasplante de córnea con deslizamiento del tejido corneal adyacente al defecto, acompañado de conjuntiva y/o esclera. Puede fracasar cuando el lecho receptor no está en buenas condiciones, muy dañado o con infección importante. Sin embargo, resultados especialmente satisfactorios se obtienen en felinos, donde para muchos es el tratamiento de elección para el secuestro corneal, cuando la queratectomía es de, al menos, la mitad del espesor estromal (figuras 6-8). La variante córneo-conjuntival deja un menor leucoma cicatricial que con esclera y además estaría localizado en córnea periférica, con mínima implicación visual.

Al parecer las técnicas de injerto que no proporcionen suplemento vascular a la zona afectada (p. ej.: injerto conjuntival libre, trasplante de córnea, submucosa intestinal porcina...) pueden estar más expuestas a la recurrencia del secuestro. Se ha planteado también que un injerto conjuntival pediculado permanente, sin seccionar, podría "controlar" las recidivas, pero hay estudios que no apoyan esta teoría. Por consiguiente, la transposición córneo-conjuntival probablemente resulte el procedimiento de elección, por aportar nutrición vascular constante con excelentes resultados estéticos y sin apenas recurrencias. La desventaja esencial de esta técnica radica en la necesidad de disponer de suficiente córnea sana circundante susceptible de ser trasplantada, con lo que en defectos amplios puede no ser factible.

Trasplante de córnea

El trasplante de córnea (queratoplastia laminar o penetrante) es un procedimiento ya consagrado y rutinario en oftalmología humana, mientras que en veterinaria todavía es reducido el número de cirugías de esta naturaleza. Se dispone, como injerto, de córnea del mismo paciente (autóloga) en el menor de los casos, de otro animal de la misma especie (homóloga) o bien de otra especie diferente (heteróloga). En seres humanos se tiende a utilizar córneas frescas en busca de la máxima claridad corneal, mientras que en animales, tanto frescas como congeladas, siendo más práctico el uso de éstas últimas siempre que se disponga de un banco de córneas. Los implantes congelados ofrecen un buen soporte y cierto potencial visual, aunque habitualmente dejan algo de cicatriz y vascularización debido al rechazo del injerto y a la ausencia de células endoteliales viables. Respecto a las córneas conservadas uno de los principales problemas que existe es el referente a su conservación, que requiere de procedimientos costosos y exige material y personal especializado. Además, hay que tener en cuenta que en pacientes felinos el injerto puede transmitir infecciones virales como leucemia felina. Por otro lado, también se ha probado el implante de queratoprótesis (córnea arti-

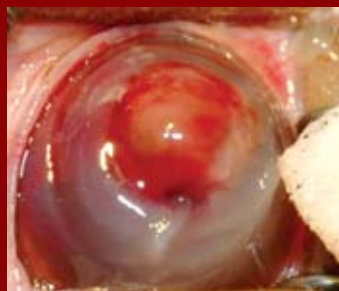


Figura 1. Queratomalacia bulbosa en un perro que respondió a un tratamiento eminentemente médico-intensivo, apoyado con un desbridamiento quirúrgico y colgajo de membrana nictitante.



Figura 2. Aspecto del ojo del caso anterior (figura 1) al retirar el flap de membrana nictitante a las dos semanas.

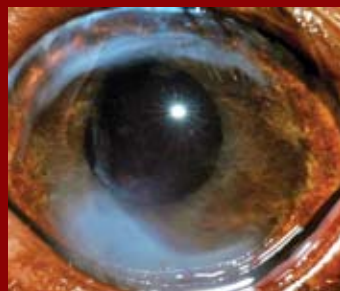


Figura 3. Mismo caso de las figuras 1 y 2. Resultado altamente satisfactorio a los 6 meses. La cicatriz semicircular superior es secundaria a una antigua intervención de cataratas.



Figuras 4 y 5. Injerto conjuntival pediculado, y cicatriz posterior, en una córnea canina para reparar un defecto profundo, crónico, ya epitelizado (fluoresceína negativa) secuela de un tratamiento previo, erróneo para una úlcera profunda, a base de un simple colgajo de membrana nictitante.

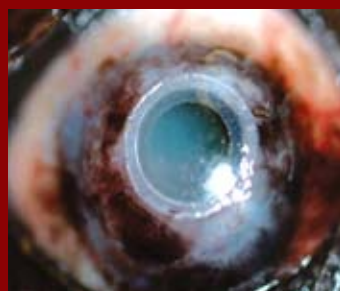
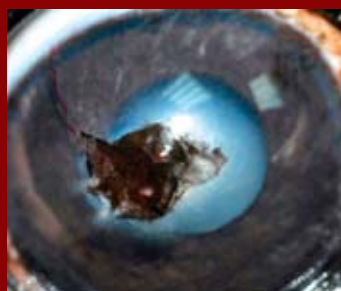


Figura 6. Queratoprótesis en un perro. Intensa queratitis y pigmentación corneal que denotan fracaso de la técnica en esta ocasión.

► cación clínica se ha visto incrementada en todo el mundo.

En oftalmología veterinaria se han hecho estudios, por ejemplo, con pericardio equino, cápsula renal de conejo, peritoneo canino o cápsula renal equina. De unos años a esta parte, y tomando como patrón los dilatados avances en medicina humana, se han llevado a cabo ensayos esperanzadores con membrana amniótica congelada tanto de equino como de canino. Así pues se han cosechado buenos resultados en casos de simbléfaron felino, perforación corneal, queratomalacia y escisión de tumores corneolimbales en perros y caballos.

En concreto, los casos de queratomalacia (degeneración colagenolítica del estroma corneal, *figura 1*) que no terminan de responder a tratamiento médico, son particularmente problemáticos en términos de reconstrucción quirúrgica, y suponen un reto dada la pésima calidad del tejido corneal que tiene una pobre fuerza tensil para soportar la sutura. Tradicionalmente se recurre a un injerto conjuntival, pero con el inconveniente de formar una

importante cicatriz y de no siempre proporcionar suficiente soporte tectónico. En este sentido, el TMA se postula como una alternativa más que interesante.

Los biomateriales son capaces de inducir en el hospedador la regeneración de tejidos incorporándose a ellos con las propiedades estructurales y funcionales del tejido huésped, con mínima cicatrización y evitando el rechazo.

Estructura y propiedades clínicas

La membrana amniótica consta de un epitelio de células cuboides, una membrana basal de composición muy similar a la de la conjuntiva y una matriz estromal totalmente avascular, muy rica en colágeno y mucopolisacáridos y con escasas células, que corresponden predominantemente a fibroblastos y algunos macrófagos. Este último dato se traduce en que el amnion tenga una baja antigenicidad y la respuesta inmune contra el injerto, si existe, sea ciertamente leve e inefectiva.

• Disminuye la cicatriz residual tras la regeneración tisular.

No obstante, después del periodo de congelación a -80 °C, la capa epitelial es

prácticamente inexistente, con lo que el injerto perdería una parte de su capacidad epitelizante.

Indicaciones y aplicación

La membrana amniótica puede utilizarse en un gran número de indicaciones, ya sea como injerto, como recubrimiento, o como una combinación de ambos. Cuando se implanta como injerto rellena un defecto tisular reemplazando la matriz estromal ausente y proporcionando una membrana basal para que la epitelización

les persistentes, amplios defectos conjuntivales, insuficiencia de células madre liméricas o queratopatía bullosa para reducir el dolor cuando no es posible la queratoplastia. Por el contrario, también se han concretado algunas limitaciones al uso y efectividad del TMA: con ausencia de lágrima el trasplante no conseguirá restablecer la superficie ocular y en presencia de una reacción inflamatoria importante la membrana amniótica puede ser reabsorbida rápidamente (tanto en implantes tipo injerto como en implantes tipo recubrimiento).

Conclusión

Ante la indudable trascendencia de salvaguardar la integridad corneal para el mantenimiento de una correcta función ocular, la ciencia avanza constantemente para ofrecernos alternativas cada vez más eficaces, y no sólo desde la perspectiva del tratamiento médico, sino también, quizás con mayor énfasis incluso, en el campo de la cirugía como herramienta terapéutica esencial. Como tantas veces ha sucedido en medicina, el tiempo dirá hasta qué punto el uso de biomateriales, membranas biológicas o prótesis tiene ganado un lugar en el quehacer diario de la oftalmología clínica. □

La membrana amniótica trasplantada tiene propiedades epitelizantes, antiinflamatorias, antiangiogénicas, antifibróticas, anticolagenasas e incluso antimicrobianas.



Figuras 7 y 8. Secuestro corneal felino sometido a queratectomía y transposición corneo-conjuntival. Se aprecia lateralmente la línea blanca correspondiente al limbo esclerocorneal desplazado.

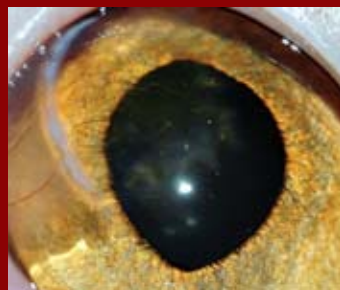


Figura 9. Aspecto a las siete semanas de la cirugía en el caso de la *figura 7*.



Figura 10. Queratoplastia penetrante con injerto de córnea fresca para tratar un perro con degeneración endotelial avanzada.

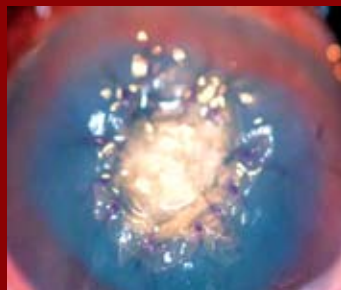


Figura 11. Injerto de submucosa intestinal porcina (BioSist) en una córnea de perro con úlcera profunda.

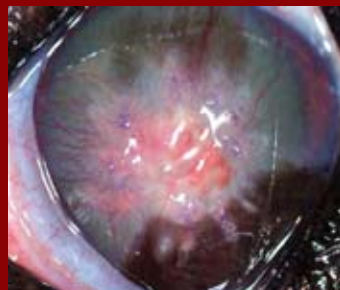


Figura 12. Respuesta del caso anterior (*figura 11*) a las cuatro semanas, con colonización de vasos sanguíneos y regeneración tisular.

Cuadro 2. Criterios deseables en un biomaterial para ser exitoso como injerto corneal, según Featherstone.

- Claridad óptica
- Soporte para la migración y adhesión epitelial
- Permeabilidad a los solutos
- Estabilidad frente a las proteasas

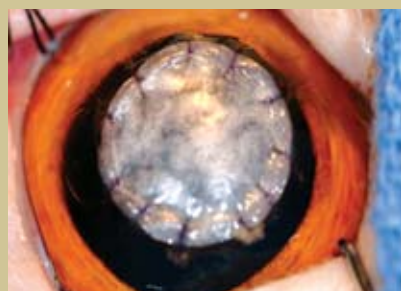


Figura 13. Presentación comercial del ACell (submucosa de vejiga urinaria porcina) en discos oftálmicos de 10 y 15 mm de diámetro. Injerto en un gato operado de secuestro corneal.

Los mecanismos de acción del TMA se explican histológicamente por un epitelio amniótico que aporta gran cantidad de factores de crecimiento, con una membrana basal que facilita la migración de las células epiteliales, refuerza las adhesiones de las células basales, promueve la diferenciación epitelial y previene la apoptosis, además de ser un sustrato ideal para el crecimiento de células epiteliales germinales manteniendo su comportamiento clonal. La matriz estromal contiene proteínas antiinflamatorias, antiangiogénicas, sustancias inhibidoras de proteasas y un componente que suprime la señalización mediante el TGF- β , así como la proliferación y diferenciación de los miofibroblastos. Además, también se ha demostrado un efecto antimicrobiano frente a un amplio espectro de bacterias.

Todas estas propiedades biológicas que presenta la membrana amniótica podemos resumirlas en una serie de efectos clínicos:

- Facilita la epitelización, respetando el fenotipo epitelial normal.
- Reduce la inflamación y neovascularización corneal.

se produzca sobre ella. Cuando se usa como **recubrimiento** actúa protegiendo la superficie ocular de posibles agresiones externas y aportando sustancias biológicas que reducen la inflamación y favorecen la regeneración epitelial bajo el implante.

La técnica quirúrgica varía en cada caso, dependiendo de su uso como "parche" sobre su cara epitelial o como injerto sobre su cara estromal (adherente). Teóricamente, si lo que se orienta hacia el lecho receptor es estroma, el implante se incorporará, pero si es el epitelio/membrana basal del amnion, debería desprenderse. También puede aplicarse una capa única o varias capas plegadas de membrana amniótica. En este último caso otra capa de membrana se coloca recubriendo toda la córnea.

En la actualidad, el TMA es un procedimiento quirúrgico en expansión en el que todavía no se han establecido la totalidad de sus indicaciones ni las diferentes patologías que pueden beneficiarse de ello. En oftalmología humana se ha utilizado exitosamente para tratar pacientes en casos de quemaduras corneales químicas y físicas, pterigión con simbléfaron, úlceras cornea-

Bibliografía

- Ollivier F. J. *et al.* Amniotic membrane transplantation for corneal surface reconstruction after excision of corneolimbic squamous cell carcinoma in nine horses. *Veterinary Ophthalmology* 9:6, 404-413 (2006).
- Lassaline Mary E. *et al.* Equine amniotic membrane transplantation for corneal ulceration and keratomalacia in three horses. *Veterinary Ophthalmology* 8:5, 311-317 (2005).
- Barros Paulo S.M. *et al.* Amniotic membrane transplantation for the reconstruction of the ocular surface in three cases. *Veterinary Ophthalmology* 8:3, 189-192 (2005).
- Bussières M. *et al.* The use of porcine small intestinal submucosa for the repair of full-thickness corneal defects in dogs, cats and horses. *Veterinary Ophthalmology* 7:5, 352-359 (2004).
- Featherstone H.J. *et al.* The use of porcine small intestinal submucosa in ten cases of feline corneal disease. *Veterinary Ophthalmology* 4:2, 147-153 (2001).
- Gelatt K.N. *Small Animal Ophthalmic Surgery: practical techniques for the veterinarian.* Ed. Butterworth Heinemann (2001).
- Barros P.S.M, Safatle A.M.V. Congenital scleral staphyloma in a dog repaired with preserved homologous peritoneum. *Veterinary Ophthalmology* 3:1, 27-29 (2000).
- Andrade A.L. *et al.* The use of preserved renal capsule to repair lamellar corneal lesions in normal dogs. *Veterinary Ophthalmology* 2: 79-82 (1999).
- Barros P.S.M. *et al.* The surgical repair of the cornea of the dog using pericardium as a keratoprosthesis. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 32:4, p.251-5 (1995).

Página web: www.acell.com

Clinio Díaz

Clinica Ocular Veterinaria
C/ Daoiz, 3. Las Huesas, Telde
Gran Canaria
Tel.: 928 696 510

E-mail: cliniovet@hotmail.com
Imágenes cedidas por el autor, excepto figuras 6, 10, 11, 12 y 13, que han sido cedidas por el Dr. John Sapienza.

Agradecimientos:

A John Sapienza, por sus atenciones y su siempre buena predisposición.

Hemangiosarcoma primario de la membrana nictitante en un perro

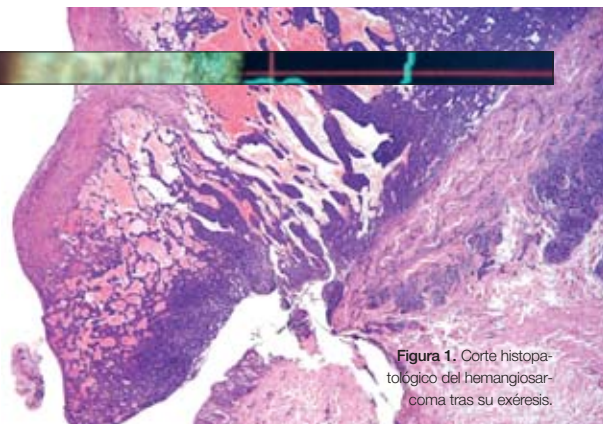


Figura 1. Corte histopatológico del hemangiosarcoma tras su exéresis.

El hemangiosarcoma (HSA) es un tumor maligno derivado del endotelio vascular, cuya incidencia en el perro es entre el 5% y el 7% y se localiza preferentemente en bazo, aurícula derecha, tejido subcutáneo e hígado [1, 2]. Las neoplasias de la membrana nictitante son poco frecuentes, encontrándose melanomas, adenocarcinomas, carcinomas de células escamosas, mastocitomas, etc., pero las neoplasias primarias son muy poco comunes [2, 4]. Aquí se expone uno de los pocos casos descritos de hemangiosarcoma primario de la membrana nictitante en un perro.

“Nuca” es una hembra Mastín de los Pirineos de 10 años de edad, de capa blanca y que vive en el jardín de la casa. Acude remitida a nuestro centro presentando una tumoración en la membrana nictitante del ojo derecho. Se realiza una exploración general y analítica sanguínea sin encontrar ningún dato relevante.

Exploración y cirugía

En la exploración oftalmológica se observa una masa blanda, irregular, de color rojizo en la conjuntiva externa de la membrana nictitante. Hay signos de hiperemia conjuntival y secreción seromucosa. El resto de la exploración oftalmológica, incluyendo ecografía ocular, es normal.

Con la sospecha de un melanoma, se procede al tratamiento quirúrgico realizando la exéresis del tumor bajo anestesia general y microscopio operatorio. La estructura de la membrana nictitante es respetada y se realiza la sutura simple con material absorbible 6/0. Como tratamiento posoperatorio se aplica Oftalmolosa Cusi de Icol, tres veces al día, y se mantiene al animal con collar isabelino.

Resultado histopatológico

La muestra preparada en formol al 10% es enviada para el estudio anatomopatológico. Éste revela una proliferación no delimitada de formas celulares fusiformes o estrelladas, marcadamente pleomórficas que crecen formando haces compactos o estructuras cavernosas irregulares y muestran atipia nuclear. Estas nodulaciones se encuentran ulceradas. Se trata, por tanto, de una neoplasia maligna derivada de elementos endoteliales que crece de forma infiltrativa y cuyo diagnóstico es de hemangiosarcoma. Se aconseja un estricto seguimiento del animal teniendo en cuenta la presencia de claros signos de malignidad en el proceso, aunque el margen profundo de extirpación del nódulo ha sido amplio.

Seguimiento posquirúrgico

Al mes de la intervención no se halla ninguna alteración en la exploración general, en la analítica sanguínea ni en la exploración oftalmológica. A los tres meses sin embargo, se presenta una posi-

ble recidiva y se procede a la exéresis bajo anestesia local. Se realiza una impronta citológica obteniendo como resultado una reacción granulomatosa. A los tres años del diagnóstico no se han evidenciado signos de recidiva ni metástasis.

Discusión

El hemangiosarcoma primario tiene una incidencia muy baja en el perro y su presentación en la membrana nictitante es aún mucho más rara [1, 2]. Hay varios casos descritos en córnea, conjuntiva, iris, y hay descritos dos casos en membrana nictitante uno en el perro y otro en el gato [3, 4].

La edad de aparición del HSA oscila entre los 8 y 13 años y parece existir mayor incidencia en animales de razas grandes [1, 2]. Así mismo parece haber una relación estrecha con la exposición a radiaciones UV [3, 4]. Nuestro caso responde a lo descrito por tratarse de un Mastín de 10 años de edad expuesto a la radiación solar como consecuencia de vivir al aire libre.

El hemangiosarcoma conjuntival presenta poca capacidad de metástasis en comparación con el resto de HSA. En

nuestro caso tras tres años de seguimiento podemos constatar que el hemangiosarcoma de la membrana nictitante tampoco tiene gran capacidad metastática tras una exéresis amplia. □

Bibliografía

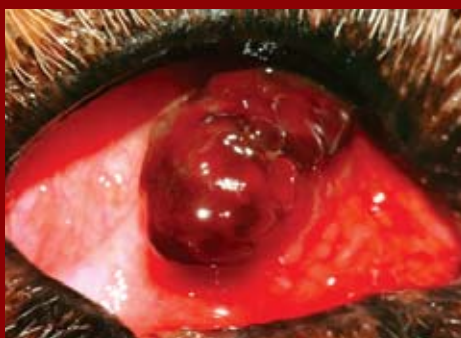
1. Gelatt Kirk N. Diseases and surgery of the canine nictitating membrane. *Veterinary Ophthalmology* third edition, 609-618, 1999.
2. Smith A.N. Hemangiosarcoma in dogs and cats. *Vet Clin Small Anim* 33:533-552, 2003.
3. Multari D., Vacellari M., Mutinelli F. Hemangiosarcoma of the third eyelid in a cat. *Veterinary Ophthalmology* 5, 4, 273-276, 2002.
4. Liapis I.K., Genovese L. Hemangiosarcoma of the third eyelid in a dog. *Veterinary Ophthalmology* 7, 4, 279-282, 2004.

Eva Martínez¹ y Manuel Villagrasa²

¹Clínica Veterinaria Huerta del Rey (Valladolid)

²Centro Oftalmológico Veterinario (Madrid)

Imágenes cedidas por los autores
La imagen de anatomía patológica es cortesía del Laboratorio Histovet



Figuras 2, 3 y 4. Diferentes imágenes del hemangiosarcoma de membrana nictitante en el paciente canino.



Figura 5. Resultado posquirúrgico una vez realizada la exéresis del tumor.

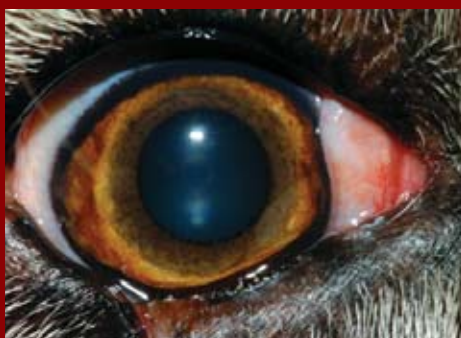


Figura 6. Apariencia del ojo del paciente un mes después de la cirugía.



Figura 7. Posible recidiva del hemangiosarcoma a los tres meses de la cirugía. El análisis citológico dio negativo.

Osteoartritis canina

El poder del firocoxib para una rápida recuperación de la funcionalidad



LIBERTAD DE MOVIMIENTO

PrevicoxTM
firocoxib



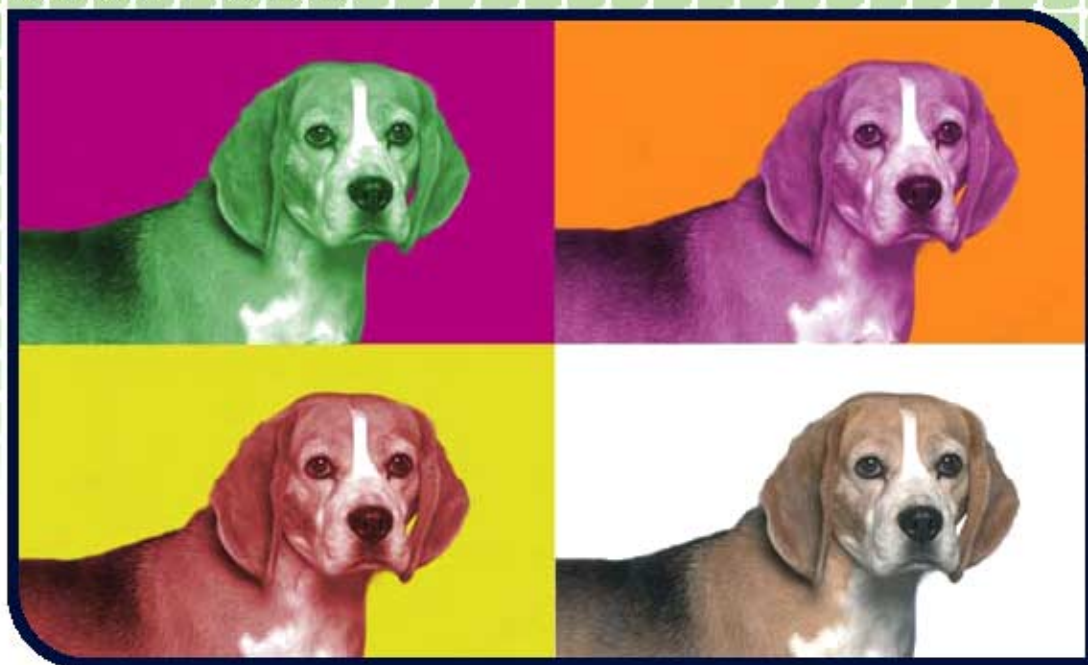
Comprimidos masticables

1. DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO VETERINARIO: Previcox 57 mg comprimidos masticables para perros. Previcox 227 mg comprimidos masticables para perros. 2. DENOMINACIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO Y OTRA(S) SUSTANCIA(S): Cada comprimido contiene: Firocoxib 57 mg, Firocoxib 227 mg. Oxidante de hierro (E172), Caranilo (E1504). 3. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL, Y DOMICILIO O SEDE SOCIAL DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y DEL FABRICANTE RESPONSABLE DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES EN EL CEE. CASO DE QUE SEAN DIFERENTES, Titular de la autorización de comercialización: MERIAL, 29 avenue Tony Garnier, FR-69007 Lyon, Francia, Fabricante: MERIAL, 4 Chemin du Calque, FR-31300 Toulouse, Francia. 4. ESPECIES DE DESTINO: Perros. 5. INDICACION(ES): Alivio del dolor y de la inflamación asociados a la osteoartritis en el perro. 6. DOSIFICACIÓN PARA CADA ESPECIE: 5 mg/kg una vez al día. 7. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN: Administrar por vía oral. 8. RECOMENDACIÓN PARA UNA CORRECTA ADMINISTRACIÓN: Los comprimidos pueden ser mezclados o no con el alimento. No exceder la dosis recomendada. La duración del tratamiento depende de la respuesta observada. Como los estudios de eficacia se realizaron limitados a 90 días, un tratamiento de larga duración debe ser supervisado con cuidado y bajo supervisión veterinaria regular. 9. CONTRAINDICACIONES: No utilizar en perros gestantes o en lactación. Estudios de laboratorio en conejos han puesto de manifiesto efectos maternales y letales a dosis que se aproximan a la dosis de tratamiento recomendada para el perro. No utilizar en animales de menos de 10 semanas de edad o de menos de 2 kg de peso. No utilizar en animales que sufran hemorragia gastrointestinal, diarrea sanguinolenta o trastornos hemorrágicos. No utilizar simultáneamente con carbohidratos o con otros antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). 10. REACCIONES ADVERSAS: Ocasionalmente se han observado vómitos y diarrea. Estas reacciones son generalmente transitorias y reversibles cuando se para el tratamiento. Si aparecen reacciones adversas, como vómitos, diarrea repetida, sangre fecal oscura, pérdida súbita de peso, anorexia, letargia, degradación de los parámetros bioquímicos renales e hepáticos, el uso del producto deberá ser suspendido y se deberá pedir consejo a un veterinario. Si ocurre cualquier otro efecto adverso, por favor informe a su veterinario. 11. TIEMPO DE ESPERA: No se aplica. 12. PRECAUCIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN: Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. Este medicamento no presenta condiciones especiales de conservación. No utilizar después de la fecha de caducidad que figura en la etiqueta. Los comprimidos puros deben guardarse en su envase original y pueden ser almacenados por un máximo de 7 días. 13. ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES): El uso en animales muy jóvenes o en animales con sospecha o confirmación de insuficiencia renal, hepática o hepática puede conllevar un riesgo adicional. Si en este caso no se puede evitar el uso, estos perros requieren un cuidadoso control veterinario. Evitar el uso en animales deshidratados, hipotérmicos o hipotensos ya que hay un riesgo de aumento de la toxicidad renal. Debe evitarse la administración simultánea de sustancias activas potencialmente nefrotóxicas. Usar este producto bajo estricta control veterinario cuando haya un riesgo de hemorragia gastrointestinal, y si el animal ha mostrado anteriormente intolerancia a los AINEs. El tratamiento debe ser interrumpido si se observan cualquiera de estos signos: diarrea repetida, vómitos, sangre fecal oscura, pérdida súbita de peso, anorexia, letargia, degradación de los parámetros bioquímicos renales e hepáticos. Un tratamiento previo con otros antiinflamatorios puede provocar la aparición o la agravación de efectos adversos y por lo tanto se recomienda suspender un período de al menos 24 horas sin ningún tratamiento antes de empezar el tratamiento con Previcox. La duración de este período de transición debe su elección, basarse en función de las propiedades farmacocinéticas de los productos utilizados anteriormente. No administrar Previcox simultáneamente con otros AINEs o con glucocorticoides. Una elevación del tracto gastrointestinal puede ser exacerbada por los carbohidratos en animales a los que se administran antiinflamatorios no esteroideos. El tratamiento simultáneo con moléculas que muestran una acción sobre el flujo renal, como por ejemplo diuréticos o inhibidores del Sistema de Conversión de la Angiotensina (ECA), debe estar sujeto a control clínico. Debe evitarse la administración simultánea de sustancias activas potencialmente nefrotóxicas ya que puede haber un aumento del riesgo de toxicidad renal. Cualquier otra sustancia activa que posea un alto grado de anélexia o protrombin, puede competir para anélexia con ivermectina, si se usa simultáneamente con firocoxib y puede así evitar efectos nésticos. En caso de ingestión accidental, consultar inmediatamente con un médico y mostrarle el prospecto y la etiqueta. Llevar los restos, después de usar el producto. 14. PRECAUCIONES ESPECIALES QUE DEBEN OBSERVARSE AL ELIMINAR EL MEDICAMENTO NO UTILIZADO O, EN SU CASO, SUS RESIDUOS: Toda medicación veterinaria no utilizada o los residuos, derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. 15. FECHA EN QUE FUE APROBADO EL PROSPECTO POR ÚLTIMA VEZ: 01/2004. 16. INFORMACIÓN ADICIONAL: Los comprimidos masticables Previcox son dividibles a fin de asegurar una dosificación precisa y también están empaquetados y comercializados a fin de facilitar la administración en el perro.

MERIAL
es.merial.com

HYPOALLERGENIC

CANINE FORMULA™



**INDICADO PARA REDUCIR LA INTOLERANCIA A
FORMULADO PARA REALIZAR LOS TESTS DE**

**Fórmula exitosa con
amplia experiencia**



**Alimento completo para
cachorros y perros adultos
de todas las edades**



Defensor de
Antibióticos



Allergen Free



CANINE FORMULA™

- Fuente única de proteína hipoalergénica: proteína de soja hidrolizada con un peso molecular inferior al umbral de antigenicidad.
- Fuente de grasa rica en triglicéridos de cadena media (TCM) de fácil digestión: aceite de coco.

**ADVANCE[®]
VETERINARY DIETS**

www.advanceveterinary.com

Gastrointestinal Management

FELINE FORMULA™



Ahora
también para
gatos

**INGREDIENTES Y LAS ALTERACIONES GASTROINTESTINALES.
ELIMINACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO DE ALERGIAS ALIMENTARIAS.**

- Fuente única de carbohidratos libre de residuos proteicos: almidón de maíz.
- Aspecto característico de sus partículas por el uso de ingredientes hipoalergénicos altamente digestibles.

Alimento completo para
gattitos y gatos adultos
de todas las edades



MCT Triglycerides



Allergen Free



FELINE FORMULA™
Partículas pequeñas, textura
preferida por los gatos



Formación L.J. 10g



Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas

En un problema oftalmológico es fundamental identificar si se trata de una alteración específica del ojo, o si se trata de una manifestación ocular de un problema sistémico. Por ello, siempre se debe realizar una exploración física completa para descartar la presencia de enfermedades extraoculares que repercutan a nivel ocular. En todos los casos, la terapéutica debe estar enfocada a tratar el problema primario.



Figura 1. Petequias en fondo de ojo de un perro con trombocitopenia.

En este artículo se exponen las afecciones extraoculares que más frecuentemente repercuten a nivel ocular.

Enfermedades infecciosas

Víricas

Inmunodeficiencia felina

Aunque son raras las manifestaciones oculares de esta enfermedad, se han descrito uveítis anterior y glaucoma.

Hepatitis infecciosa canina

Este virus provoca lesiones oculares que consisten en una uveítis anterior unilateral o bilateral. La inflamación de la úvea puede ser severa originando rotura del endotelio corneal, con la aparición de un edema corneal completo "ojo azul" (figura 2).

Puede estar afectado el 20% de los animales que se han recuperado de la enfermedad, o bien puede aparecer como una reacción posvacunal en animales en los que se aplican vacunas con virus vivo modificado; en estos casos, las alteraciones aparecen a los 9-14 días tras la vacunación. Actualmente debido a la utilización de adenovirus canino-2 para la inmunización frente a la hepatitis infecciosa canina, se ha eliminado casi por completo esta complicación de la vacuna.

Herpesvirus felino

El herpesvirus felino origina una gran variedad de signos oculares dependiendo de la edad de los animales afectados:

- Oftalmía neonatal: el virus provoca conjuntivitis en gatitos de 1 o 2 semanas de edad, que puede ser de tipo purulento si existe contaminación bacteriana secundaria. En casos graves, los animales presentan cierre de los párpados y simbléfaron (figura 3) con posible evolución a panoftalmítis.

El moquillo produce a menudo una coriorretinitis no granulomatosa multifocal, aunque el problema más grave es la neuritis del nervio óptico, con midriasis bilateral y ceguera súbita.

- En gatos jóvenes el virus origina conjuntivitis generalmente bilateral. En ambos casos, pueden existir signos respiratorios concomitantes.
- En gatos adultos, los síntomas oculares pueden ser más graves, con la aparición de úlceras corneales de tipo dendrítico y uveítis.

Leucemia felina

Los signos oculares se caracterizan por iridociclitis bilateral con exudados fibrinosos o hemorrágicos en cámara anterior (figura 4). En casos severos pueden aparecer hemorragias retinianas e infiltración de tejidos perioculares que resultan en exoftalmia.

Los síntomas agudos del moquillo suelen asociarse con conjuntivitis bilateral de naturaleza serosa que progresa a mucopurulenta. A nivel de la glándula lagrimal se

Moquillo canino (enfermedad de Carré)

produce una infiltración inflamatoria neutrofílica y mononuclear, así como alteraciones degenerativas del tejido glandular provocando una queratoconjuntivitis seca, que suele remitir en un plazo de 4-8 semanas, siempre que se supere la infección sistémica. También se producen úlceras corneales relativamente profundas.

El moquillo produce a menudo una coriorretinitis no granulomatosa multifocal, aunque el problema más grave es la neuritis del nervio óptico, que se caracteriza por la aparición de una midriasis bilateral y ceguera súbita.

Las lesiones oculares son uveítis anterior, retinocoroiditis, miositis extraocular, escleritis y neuritis óptica (figura 10). A veces suele presentarse como signo único una epiescleritis.

Los signos oculares son uveítis anterior piogranulomatosa y en casos severos retinitis.

Peritonitis infecciosa felina

Los signos oculares son uveítis anterior piogranulomatosa y en casos severos retinitis.

Micosis sistémicas

Las dermatofitosis suelen estar causadas por *Microsporum canis*, *M. gypseum*, *Trichophyton mentagrophytes* o combinaciones de ellos. Dado que los dermatofitos dan lugar a dermatitis facial, suelen afectar frecuentemente a los párpados provocando una alopecia periocular seca y costrosa (figura 5).

Otros procesos tales como blastomicosis, criptococosis e histoplasmosis son menos frecuentes y dependen del área geográfica en la que se encuentra el animal. Los signos oculares que ocasionan incluyen coriorretinitis y desprendimiento de retina.

Enfermedades originadas por protozoos

Toxoplasmosis

Las lesiones oculares son uveítis anterior, retinocoroiditis, miositis extraocular, escleritis y neuritis óptica (figura 10). A veces suele presentarse como signo único una epiescleritis.

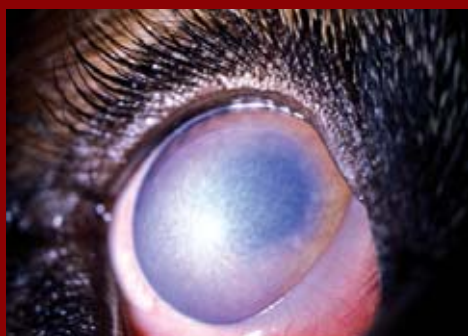


Figura 2. Ojo azul en un Pastor Alemán con hepatitis infecciosa canina.



Figura 3. Oftalmía neonatal y panoftalmítis en un gatito debido a herpesvirus.

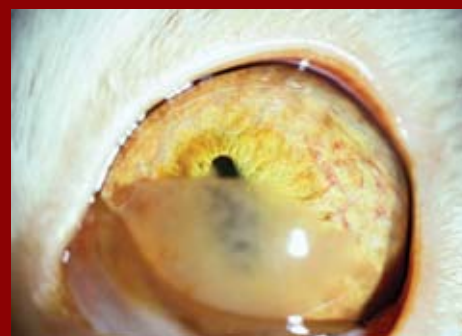


Figura 4. Presencia de fibrina en cámara anterior y uveítis en un gato con leucemia felina.



Figura 5. Dermatitis con alopecia periocular seca y costrosa.



Figura 6. Lesiones palpebrales en un perro con leishmaniosis.



Figura 7. Uveítis en perro con ehrlichiosis.

Leishmaniosis

Las lesiones oculares consisten en conjuntivitis granulomatosa, escleritis, queratitis, uveítis, alopecias perioculares, blefaritis, queratoconjuntivitis seca y celulitis orbitaria (figura 6).

Dirofilariosis

Dirofilaria immitis es el parásito más frecuentemente descrito. Suelen aparecer gusanos en el interior de la cámara anterior y de la cámara vítrea. En la mayoría de los animales afectados se observa uveítis anterior, edema corneal, queratitis e iritis.

Enfermedades originadas por rickettsias

La ehrlichiosis canina es una enfermedad transmitida por garrapatas, cuyo agente causal más importante es *Ehrlichia canis*. Las alteraciones oculares pueden presentarse en cualquiera de las fases de la enfermedad, aunque más frecuentemente en la fase crónica. Pueden observarse hemorragias oculares y orbitales, aunque lo más frecuente es la uveítis con hemorragias (figura 7). También son frecuentes las hemorragias de la retina y los desprendimientos de la misma, así como neuritis del nervio óptico, con aumento de tamaño de los vasos de la retina y hemorragias en la papila óptica o peripapilares (figura 11).

Infecciones bacterianas sistémicas

Aunque las enfermedades bacterianas sistémicas son infrecuentes, deben estar incluidas en el diagnóstico diferencial de uveítis (leptospirosis, brucelosis, borreliosis).

El linfosarcoma es la neoplasia secundaria que aparece con más frecuencia en el ojo del perro y suele ser bilateral.

Es fundamental tener en cuenta que cualquier septicemia, independientemente de la etiología, puede afectar al globo ocular originando inflamación de toda la úvea. Por tanto los animales pueden presentar lesiones de conjuntivitis, uveítis anterior, edema corneal, petequias en retina, coriorretinitis y desprendimientos de retina.

Demodicosis

Es un proceso causado por el ácaro *Demodex canis* que provoca a nivel ocular una blefaritis (figura 8) y que debe ser considerado una posibilidad muy importante en el diagnóstico diferencial de la blefaritis en perros jóvenes.

Afecciones endocrinas

Hiperadrenocorticismo

Las lesiones oculares del hiperadrenocorticismo consisten en úlceras corneales progresivas que no cicatrizan, calcificación corneal, cataratas, lipemia retiniana y lesiones debidas a hipertensión sistémica (figura 9).

Diabetes mellitus

La elevación de la glucosa en el humor acuoso origina una saturación de la enzima hexoquinasa, necesaria para la metabolización de la glucosa. En el cristalino, el sorbitol que se genera origina cataratas osmóticas bilaterales, típicas de los animales diabéticos (figura 13). En fases tempranas, las opacidades de la lente comienzan siendo corticales, aunque si el proceso evoluciona la catarata termina siendo madura. Otras lesiones oculares son las derivadas de una queratoconjuntivitis seca.

Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es un proceso que puede cursar clínicamente con una gran variedad de lesiones oculares como son: la queratoconjuntivitis seca, depósitos lipídicos en córnea y lesiones retinianas debido a hipertensión y arteriosclerosis (hemorragias retinianas y desprendimientos bullosos de retina).

Enfermedades metabólicas

Hipocalcemia

La hipocalcemia en el perro ha sido asociada a la aparición de opacidades lineales o puntiformes en el córtex anterior y posterior del cristalino. ▶



Figura 8. Lesiones palpebrales en un perro con sarna demodéica.



Figura 9. Calcificación corneal bilateral en un perro con hiperadrenocorticismo.

WinVet: Una ÚNICA Solución para TODAS sus Necesidades de GESTIÓN

Mantenemos la oferta WinVet® aplazado por 30 € al mes.

Ahora con Vademecum interactivo. Una vez más Winvet® va por delante.

WinVet® envía mensajes cortos (SMS) a los móviles de sus clientes

REINVOUCOS INSTRUCIONES INFORMES

Lector Microchip 159 €

pet-3

WinVet®

Creado Por y Para Veterinarios.

- > Manejo Facilísimo.
- > Apoyo Gratuito.
- > Atractivo y Sencillo.
- > Trabajo en Red.
- > Personalizable.
- > Todo Tipo de Mailing.
- > Informes y Listados.
- > Trabajo e Imprime en 6 Idiomas.
- > Tratamiento de Imágenes.
- > Videos y Sonido.
- > Lector Microchip Conectado.
- > Revencuciones.
- > Ventas Mostrador.
- > Código de Barras.
- > Impresora Tickets.
- > Cajón Portamonedas.
- > Análisis y Especialidades.
- > IDEXX®Compatible.
- > Control Stocks y Almacén.
- > Proveedores y Pedidos.
- > Gráficas y Estadísticas.
- > Servicio PostVenta Garantizado.
- > Rechace Imitaciones.

WinVet®

Tel./Fax: 902 100 142

Tel./Fax: 91 181 25 90

www.qcompusoft.com

AVIFA S.A. COLABORADORA DE

CONSEJO REGULADOR DE LOS PROFESIONALES DE LA VETERINARIA

AVIFA S.A. COLABORADORA DE

CONSEJO REGULADOR DE LOS PROFESIONALES DE LA VETERINARIA

Prudencio Alvaro, nº 8, 28027 Madrid

e-mail: winvet@qcompusoft.com

Quality Company

RECEPCIÓN

MAILINGS

INFORMACIÓN a clientes a través de SMS

LECTOR MICROCHIP CONECTADO EN RED

LECTOR PERIFERIA CONECTADO

LECTOR DE BARRAS

CAJÓN DE BARRAS

CAJÓN DE TICKETS

CAJÓN DE MONEDAS

CAJÓN DE VENTAS

CAJÓN DE CÓDIGO DE BARRAS

CAJÓN DE REVENCIONES

CAJÓN DE ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

CAJÓN DE CONTROL DE STOCKS Y ALMACÉN

CAJÓN DE PROVEEDORES Y PEDIDOS

CAJÓN DE GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

CAJÓN DE SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

CAJÓN DE RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

LECTOR MICROCHIP CONECTADO

VENTAS MOSTRADOR

CÓDIGO DE BARRAS

IMPRESORA TICKETS

CAJÓN PORTAMONEDAS

ANÁLISIS Y ESPECIALIDADES

IDEXX® COMPATIBLE

CONTROL STOCKS Y ALMACÉN

PROVEEDORES Y PEDIDOS

GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS

SERVICIO POSTVENTA GARANTIZADO

RECHACE IMITACIONES

<

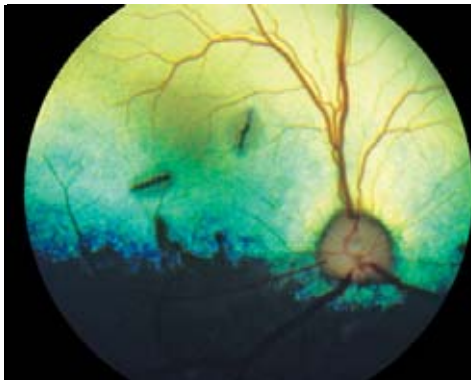


Figura 10. Lesiones de coriorretinitis en un perro diagnosticado de toxoplasmosis.

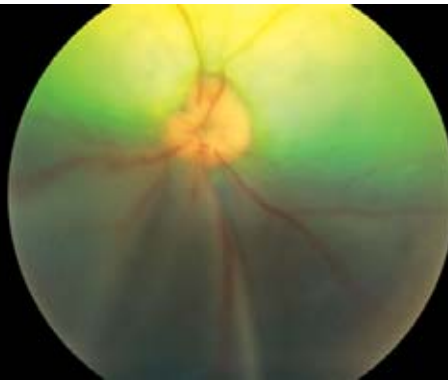


Figura 11. Coriorretinitis y desprendimiento de retina en un perro con ehrlichiosis.

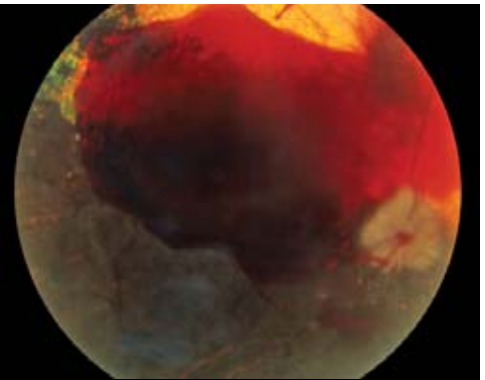


Figura 12. Hemorragias en el fondo del ojo de un perro con hipertensión arterial sistémica.

► **Deficiencia de taurina**

Descrita en gatos, es una alteración infrecuente en la actualidad, que aparece solamente en animales exclusivamente alimentados con dietas basadas en proteínas vegetales.

Signos tempranos: áreas atróficas bilaterales focales en el área central de la retina.

La deficiencia prolongada de este aminoácido origina atrofia de retina generalizada y ceguera completa.

Hiperlipemias

La elevación sérica de triglicéridos y colesterol puede observarse en los vasos de la conjuntiva y de la retina, que aparecen de color rosado y engrosados. Esta alteración se observa con más facilidad en los vasos de la retina de la zona no tapetal. Si hay rotura de la barrera hematoacuosa, puede observarse acúmulo de lípidos en la cámara anterior. La hiperlipemia caracterizada por unas concentraciones de colesterol elevadas puede causar una lipodosis corneal.

Alteraciones sanguíneas

Anemia

La anemia grave suele afectar a la vascularización de la retina provocando un aspecto pálido de los vasos. Puede llegar

a desarrollar hemorragias retinales y cambios de la reflectividad tapetal. Las hemorragias serán más intensas si la anemia se acompaña de trombocitopenia.

Policitemia

Puede ser primaria como la policitemia vera o secundaria a desvíos cardiacos sanguíneos derecha-izquierda. Cuando es severa ocasiona un "síndrome de hiperviscosidad", que se manifiesta a nivel ocular con dilatación y tortuosidad de los vasos sanguíneos retinianos. Si la alteración persiste pueden aparecer exudados retinianos, hemorragias y desprendimientos parciales de la retina.

Hipertensión arterial sistémica

Las consecuencias oculares debidas a hipertensión están más documentadas en gatos que en perros. La hipertensión arterial sistémica puede ser primaria (poco documentada en animales) y secundaria (más frecuente) a enfermedad renal crónica, hiperadrenocorticismo, feocromocitoma, aldosteronismo primario, hipotiroidismo e hipertiroidismo.

Las lesiones oculares asociadas a la hipertensión son vasos de la retina tortuosos, hemorragias retinales y prerretinales de tamaño variable, papiledema, grados variables de desprendimiento de

gias retinianas, pueden observarse hemorragias en la cámara anterior debido a la rotura de la barrera hemato-ocular.

Las citadas manifestaciones oculares generalmente aparecen cuando la presión arterial sistémica sistólica es mayor de 180 mm de Hg.

Alteraciones inmunomediadas

Síndrome uveodermatológico (Vogt-Koyanagi-Harada)

Es una enfermedad con clara predisposición racial en perros Akita, Husky Siberiano, Chow Chow, Golden Retriever, Samoyedo, Setter Irlandés y San Bernardo, entre otros.

Aunque se trata de una alteración dermatológica se describen severas repercusiones oculares, que varían de uveítis anterior bilateral a panuveítis severa. Pueden producirse además desprendimientos de retina, glaucoma y cataratas. También se produce despigmentación progresiva del iris y del epitelio pigmentario de la retina, y puede observarse hiperreflectividad del fondo tapetal, atenuación de los vasos de la retina y atrofia del nervio óptico.

Miopatía masticatoria

Enfermedad autoinmune que afecta a los músculos de la masticación, y que

La elevación sérica de triglicéridos y colesterol puede observarse en los vasos de la conjuntiva y de la retina, que aparecen de color rosado y engrosados.

Trombocitopenia

En muchas ocasiones se pueden observar petequias en el fondo ocular (figura 1), sin petequias visibles en la piel o en las membranas mucosas, como ocurre en enfermedades infecciosas, procesos inmunomediados y reacciones inducidas por fármacos.

retina y alteraciones de la reflectividad tapetal (figura 12).

La hipertensión aguda puede originar cegueras súbitas como primer signo, incluso antes de que aparezcan síntomas de enfermedad sistémica.

Si la elevación de la presión sanguínea es de tipo crónico, además de hemorra-



Figura 13. Catarata diabética.



Figura 14. Exoftalmia en un perro con miopatía masticatoria.



Figura 15. Lesiones oculares en un gato con péñfigo foliáceo.



Figura 16. Manifestaciones oculares en un perro con lupus eritematoso sistémico.



Figura 17. Uveítis bilateral en un perro con linfosarcoma.



Figura 18. Metástasis en la úvea de una perra con carcinoma mamario.

Patologías oculares hereditarias del perro

El control de las patologías oculares hereditarias es responsabilidad de los criadores y clubes de las diferentes razas, aunque los veterinarios deben jugar un papel importante realizando exámenes oftalmológicos, de forma regular, a los cachorros de las razas predispuestas para detectar el problema lo antes posible y solucionarlo.

Las patologías hereditarias del ojo son aquellas afecciones oculares que se transmiten a la descendencia. En el caso del perro son comunes y de presentación más frecuente que en otras especies. Se denominan congénitas cuando están presentes en el momento del nacimiento (p. ej.: anomalía del ojo del Collie) y no congénitas, aquellas que aparecen de forma más tardía, a lo largo de la vida (p. ej.: atrofia progresiva de retina).

La importancia de estas afecciones hereditarias se basa en los siguientes aspectos:

La única forma de prevención eficaz de estas afecciones pasa por la detección de los animales afectados, tratando de evitar en la medida de lo posible su reproducción.

- No siempre son detectadas por el propietario o el criador, ya que a veces no presentan manifestaciones externas.

- Muchas de ellas solamente se manifiestan en edades avanzadas, incluso cuando el animal ya ha tenido descendencia.

- Se transmiten a la descendencia, aunque sólo se manifiestan clínicamente en algunos individuos.

- Algunas no tienen tratamiento, de ahí la importancia de un diagnóstico precoz.

Por todo ello es importante considerar los aspectos técnicos relacionados con una reproducción responsable y el bienestar animal. La única forma de prevención eficaz de estas afecciones pasa por la detección de los animales afectados, tratando de evitar en la medida de lo posible su reproducción. El examen clínico representa la vía más rápida y efectiva para detec-

Certificación de las afecciones oftalmológicas hereditarias por diferentes categorías

El CERF (*Canine Eye Registration Foundation*) certifica las afecciones oftalmológicas hereditarias agrupándolas en diferentes categorías en función de la localización anatómica del defecto:

- Categoría A Párpados: entropión, ectropión, distriquisis, cilio ectópico, euri/macrolefaron.

- Categoría B Tercer Párpado: anomalía del cartílago/eversión, prolapso de la glándula.

- Categoría C Córnea: distrofia epitelial/estromal, distrofia endotelial, pannus, queratitis pigmentaria.

- Categoría D Iris: quiste cuerpo ciliar, coloboma de iris, membranas pupilares persistentes, hipoplasia de iris.

- Categoría E Lente: catarata, luxación.

- Categoría F Vítreo: persistencia de vítreo primario hiperplásico (PVPH), degeneración vítrea.

- Categoría G Fondo ocular: displasia retinal, hipoplasia coroidal, estafiloma/coloboma, hemorragia retinal, micropapila.

tar la mayor parte de estas patologías. Sin embargo, tiene sus limitaciones, pues solamente puede confirmar el genotipo cuando la patología se manifiesta clínicamente.

Aunque el modelo exacto de herencia no se haya definido en algunos casos, la marcada predisposición racial para algunos defectos pone de manifiesto claramente una base genética.

Actualmente los test genéticos basados en los estudios de ADN se están incrementando, debido a que permiten determinar exactamente el genotipo de un perro de raza predispuesta, sin signos oftalmológicos en el momento del examen. Algunos colegios de oftalmología (*American College of Veterinary Ophthalmology*, *European College of Veterinary Ophthalmology*) y asociaciones de criadores de diferentes razas están realizando un trabajo conjunto en varios países para intentar eliminar anima-

les como reproductores que puedan portar genes de las diferentes patologías oculares. Para ello se les realiza una exploración oftalmológica y una extracción de sangre (pruebas de ADN), para determinar la presencia o ausencia de una afección oftalmológica hereditaria. De esta forma a los propietarios de animales exentos se les entrega un certificado y posteriormente se inscriben en el registro para la raza como es el caso del CERF (*Canine Eye Registration Foundation*) (ver cuadro superior).

A continuación se exponen los aspectos clínicos de las afecciones oculares hereditarias más frecuentes en el perro.

Anomalías palpebrales

En perros, las anomalías que afectan a los párpados con mayor frecuencia son el entropión (figura 1) y ectropión (figura 2).

Son típicas de muchas razas de perros y por tanto consideradas como patologías hereditarias. Su modelo de herencia es complejo y se considera que es una combinación de genes lo que controla el tamaño palpebral y su forma, profundidad de la órbita, tamaño y forma de los ojos, conformación de la cabeza y cantidad de piel facial.

El entropión consiste en una rotación interna de parte o de toda la extensión del margen del párpado, de tal manera que una porción de piel cubierta de pelo puede lesionar tanto la superficie corneal como la conjuntival. Aunque depende de la severidad del defecto, la consecuencia clínica es una erosión epitelial corneal y úlceras más o menos graves.

El ectropión consiste en un enrollamiento hacia fuera de una parte o todo el párpado, de tal manera que el tejido conjuntival queda expuesto pudiendo aparecer una lagofthalmia. La exposición de la conjuntiva predispone a la presentación de una conjuntivitis y una epifora.

Además, si un defecto de conformación palpebral debe ser tratado, solamente los perros que no tienen entropión o ectropión deberían ser utilizados para la reproducción, ya que las formas más leves del ectropión, pueden considerarse normales dentro del estándar de algunas razas (San Bernardo, Bloodhound, Gran Danés y las razas del grupo Spaniel). Ello implica que las recomendaciones actuales para la cría de perros con ectropión sean "a juicio del criador". Aunque se considera un problema hereditario, normalmente no es considerado como una amenaza para la raza. En el caso del entropión se considera un proceso doloroso y que potencialmente puede originar ceguera. Por tanto el entropión debe de contemplarse a la hora de la cría sobre todo en razas con una elevada ▶



Figura 1. Entropión bilateral de los párpados superior e inferior en un Shar Pei.



Figura 2. Ojo en diamante de un San Bernardo: ectropión del párpado inferior y entropión lateral del párpado superior.



Figura 3. Distrofia corneal central en un Pastor Alemán de un año.



Figura 4. Distrofia corneal en un Husky Siberiano.



Figura 5. Membrana pupilar persistente adherida al endotelio corneal, causando opacidad focal de la córnea.



Figura 6. Imagen de hendidura donde se observan restos de una membrana pupilar persistente adherida a la cápsula anterior del cristalino.



Figura 7. Catarata polar posterior en un Pequinés.



Figura 8. Catarata progresiva secundaria a persistencia de vítreo primario hiperplásico.



KARSIVAN® Renueva su vitalidad

A medida que los perros van envejeciendo, el descenso de la irrigación sanguínea y la oxigenación pueden disminuir sus niveles de energía, dando lugar a letargia y a una reducción en la respuesta a los estímulos. **Karsivan® es un tratamiento que produce una mejora del rendimiento cardiovascular**, promoviendo una mejora en la circulación y en la oxigenación tisular. Se ha demostrado mediante extensos estudios clínicos y de campo, que **Karsivan® reduce el estrés oxidativo celular, mejora el rendimiento cardíaco, estimula el metabolismo**

energético, mejora la cesión de oxígeno hacia los tejidos y mejora la función neurológica.

Estos efectos son especialmente beneficiosos para perros con signos tempranos de envejecimiento. La mejora de las funciones cardíacas, respiratorias y neurológicas son elementos que proporcionan una excelente calidad de vida a los perros mayores.

Mejora su vitalidad, proporciónales Karsivan®.

Composición por comprimido: Propentofilina 50 mg. **Indicaciones:** Regulador circulatorio. Tratamiento de alteraciones debidas a una mala circulación cerebral y periférica, mejorando los signos de apatía y letargia. **Via de administración:** Oral. **Dosis y especies de destino:** Perros: 6-10 mg kg/día, repartido en 2 administraciones diarias. **Presentación:** Estuche individual conteniendo 60 comprimidos. **Prescripción:** Si.

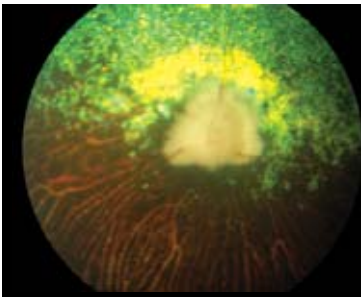


Figura 12. Atrfia progresiva de retina en un caniche, donde se observan áreas hiperreflexivas y adelgazamiento de los vasos de la retina.



Figura 13. Desprendimiento de retina en un Collie de cinco meses afectado de anomalía del ojo del Collie.

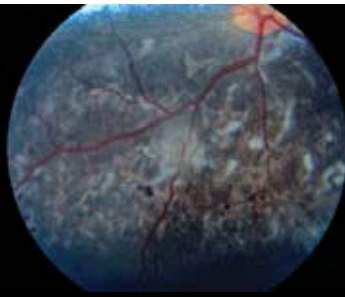


Figura 14. Displasia multifocal de la retina en un Pointer de 12 meses de edad.

rinary Ophthalmologists. Fifth Edition. 2007 Version.
 Petersen-Jones S. Advances in the molecular understanding of canine retinal diseases. *J Small Anim Pract* 2005; 46:371-380
 Rubin L.F. Inherited eye disease in purebred dogs. Baltimore: Williams & Wilkins, 1989.

Alejandro Bayón¹ DVM PhD Dipl. CLOVE, Ramón Miguel Almela Sánchez² DVM

¹Dpto. de Medicina y Cirugía Animal Facultad de Veterinaria, U. de Murcia E-mail: abayon@um.es

²Hospital Clínico Veterinario Universidad de Murcia E-mail: ralmela@um.es

Imágenes cedidas por los autores

puede verse a partir de las 5-7 semanas de vida y puede enmascarse posteriormente por la aparición de pigmento. Es la forma más leve y no causa problemas de visión.

Otras formas más severas son los colobomas, considerados como depresiones o excavaciones de la parte posterior del ojo que implican al disco óptico o un área alrededor del mismo. Se pueden observar a partir de las 5-7 semanas de vida.

Los desprendimientos de retina parciales o totales también pueden estar presentes originando una ceguera completa (figura 13). De forma secundaria a los colobomas y los desprendimientos de retina pueden aparecer hemorragias en el fondo del ojo.

La luxación de cristalino presenta una transmisión autosómica recesiva en varias razas de Terrier y Border Collie, y afecta a perros entre 3-4 años de edad.

Displasia de la retina

La displasia de la retina consiste en el desarrollo defectuoso de la misma. Se han descrito diferentes formas (figura 14):

- Pliegues retinales de forma lineal, en "Y" o circular.
- Displasia geográfica.
- Desprendimiento de retina.

Aunque, la causa en la mayoría de las razas es genética, infecciones prenatales por herpesvirus y parvovirus pueden también provocar estas lesiones. El tipo de herencia es simple autosómica recesiva en Akita, Cocker Spaniel Beagle, Doberman, Springer Spaniel, Labrador, Rottweiler y Yorkshire Terrier entre otros. En Labrador y Samoyedo se ha descrito una combinación entre displasia retinal y diferentes defectos del esqueleto debido a un gen autosómico dominante.

La displasia retinal puede detectarse a partir de las 6-8 semanas de vida y no tiene carácter progresivo. Los pliegues de la retina raramente ocasionan problemas de visión, mientras que grandes áreas de displasia (tipo geográfico) originan importantes déficit visuales y por último, los desprendimientos de retina, ceguera total. □

Bibliografía

Bayón A., Tovar M.C., Fernández del Palacio M.J., Agut A. Ocular complications of persistent hyperplastic primary vitreous in three dogs. *Vet Ophthalmol* 2001; 4: 35-40.

Bedford P. Inherited disease of the canine eye. WSAVA World Congress Proceedings. Vancouver 2001.

Bjerkas E., Bergsjö T. Hereditary cataract in the Rottweiler dog. *Prog Vet Comp Ophthalmol* 1991; 1:7-10.

Cooley P.L., Dice P.F. Corneal dystrophy in the dog an cat. *Vet Clin North Am* 1990; 20:681-692.

Gelatt K.N. ed. *Veterinary Ophthalmology* 3rd edition. Philadelphia, Lippincott, Williams and Wilkins 1999.

Ocular disorders presumed to be inherited in dogs. Genetics Committee of the American College of Veteri-



Hyal Oral[®]

La forma más avanzada de combatir la degeneración articular

Regeneración del cartilago hialino
 +
 Lubricación articular
 +
 Acción antiinflamatoria

La restauración fisiológica completa del cartilago hialino y del líquido sinovial en una sola toma diaria a dosis efectivas con probada eficacia clínica

Ácido Hialurónico

Colágeno Hidrolizado enzimáticamente de alta pureza (Colatech[®]) - Absorción > 90%

Gamma Orizanol

Glucosamina Sulfato cristalizada - Única sal de Glucosamina con estabilidad y absorción demostrada (Absorción gastrointestinal: 87%)

Condroitín Sulfato

180 comprimidos



- Osteoartritis severa
- Artritis reumatoide
- Displasia de cadera y codo
- Post-cirugía articular
- Fortalecimiento de tendones y ligamentos

Investigación y fabricación nacional = mejor relación coste/tratamiento



farmadiet
 VETERINARIA

Líderes en condroprotección desde 1994

Conchita Supervia, 15
 08028 Barcelona - Tel.: 93 409 90 40
 info@fdg-farmadiet.com
 www.fdg-farmadiet.com/farmadiet



Primodog®

Vacuna viva atenuada contra la parvovirosis canina, en suspensión inyectable. **COMPOSICIÓN:** Cada dosis de 1 ml de vacuna contiene: Parvovirus canino atenuado (cepa Cornell 780916) $> 105,5$ DICC50 en cultivos celulares de gato (equivalente a 107,800000 en cultivo celular de perro). **INDICACIONES:** Inmunización activa del perro contra la parvovirosis. La respuesta vacunal se alcanza de forma rápida intensa y duradera frente a los subtipos del parvovirus CPV-2a y CPV-2b. La tasa protectora se alcanza al 4º día tras la vacunación. Es posible crear inmunidad en el 95% de los cachorros con una inmunidad maternal de 1/80. La Cepa Cornell 780916 ha sido atenuada por 115 pases sucesivos por cultivos celulares. Es genéticamente estable. Está probada su inocuidad en cachorros y hembras gestantes. **VA DE ADMINISTRACIÓN:** Inyectar por vía subcutánea una dosis de 1 ml según la pata de vacunación siguiente: Primovacación: Primera inyección a partir de la edad de 6 semanas con PRIMODOG. En caso de riesgo importante, puede administrarse una segunda inyección 2 a 3 semanas después. Segunda inyección después de las 12 semanas de edad con una vacuna de parvovirus clásica monovalente o asociada. Primer recuerdo: Un año después de la primovacación con una vacuna de parvovirus clásica monovalente o asociada. Recuerdos posteriores: Cada dos años con una vacuna de parvovirus clásica monovalente o asociada. **CONTRAINDICACIONES:** No inyectar por vía endovenosa. **OBSERVACIONES:** Utilizar la vacuna inmediatamente después de la reconstitución del liofilizado con el diluyente. Vacunar animales en perfecto estado de salud y correctamente desparasitados. Respetar las condiciones habituales de asepsia. Utilizar para la inyección material estéril, desprovisto de cualquier traza de antiséptico. Se recomienda no someter al perro a esfuerzos físicos importantes durante el período de instalación de la inmunidad. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Como cualquier vacuna, excepcionalmente, la vacunación puede poner de manifiesto un estado de hipersensibilidad. Instaurar entonces un tratamiento sintomático. **CONSERVACIÓN:** Conservar entre +2°C y +8°C, protegida de la luz. No congelar. **DISPENSACIÓN:** Con prescripción veterinaria. **PRESENTACIÓN:** Caja de 10 frascos de 1 ml. N.º de registro: 1227 ESP

Vacunación

T O T A L

Merial ofrece en sus vacunas la máxima protección frente a todas las variantes de parvovirus.



Eurizan® MPPG-L

Vacuna viva liofilizada del moquillo, de las adenovirosis, de la parvovirosis y de las afecciones respiratorias por la Parainfluenza de tipo 2 e inactivada de las leptospirosis por *Leptospira canicola* y *Leptospira icterohaemorrhagiae* del perro. **COMPOSICIÓN POR DOSIS:** Cada dosis de 1 ml de vacuna contiene: Liofilizado: Virus del moquillo atenuado como mínimo 10 4,0 DICC50. Adenovirus canino (GAV2) atenuado, como mínimo 10 2,5 DICC50. Parvovirus canino atenuado, como mínimo 10 4,9 DICC50. Virus Parainfluenza tipo 2 atenuado, como mínimo 10 4,7 DICC50. Diluyente: *Leptospira canicola*, *Leptospira icterohaemorrhagiae* inactivadas cantidad suficiente para la protección según la farmacopea Europea. **INDICACIONES Y PROPIEDADES:** En el perro: inmunización activa contra el moquillo, las adenovirosis, la parvovirosis, las afecciones respiratorias por parainfluenza de tipo 2 y las leptospirosis por *Leptospira canicola* e *icterohaemorrhagiae*. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y POSOLOGÍA:** Subcutánea. Una dosis de 1 ml según la pauta de vacunación siguiente: Primovacación: 1ª inyección: a partir de la 7ª semana de edad. 2ª inyección: 3 a 5 semanas después, a partir de las 12 semanas de edad. Revacunación: Anual. Para protección frente a leptospirosis, en caso de riesgo, se recomienda un recuerdo semestral. **OBSERVACIONES:** Utilizar la vacuna inmediatamente después de la reconstitución del liofilizado con el diluyente. Utilizar para la inyección material estéril y desprovisto de cualquier traza de antiseptico y/o desinfectante. Vacunar únicamente los animales en perfecto estado de salud y correctamente desparasitados al menos 10 días antes de la vacunación. Se recomienda no someter al animal a esfuerzos físicos importantes durante el periodo de instauración de la inmunidad. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** La vacunación puede desencadenar reacciones de hipersensibilidad. Entonces hay que instaurar un tratamiento sintomático. **DISPENSACIÓN:** Con receta veterinaria. **PRESENTACIÓN:** Caja de 10 frascos de 1 dosis de liofilizado, más 10 frascos de 1 dosis de diluyente.

Dermatitis acral de lamido

La dermatitis acral de lamido, también conocida como granuloma de lamido o neurodermatitis, es un proceso dérmico autoinducido por un comportamiento estereotipado de lamido. Los perros afectados se lamen o mordisquean de forma insistente la piel de una zona concreta hasta autolesionarse, incluso se ha sugerido este proceso como análogo animal del trastorno obsesivo-compulsivo (Dodman y col. 1997; Rapoport y col. 1992).

El granuloma de lamido afecta generalmente a las zonas distales de las extremidades. El área afectada con mayor frecuencia es la superficie craneal del carpo y menos frecuentemente la del metacarpo, tarso y metatarso. Sufre, en la mayoría de los casos, infecciones bacterianas secundarias que incrementan el prurito y la sensación de hormigueo en la zona afectada, y por tanto favorecen el establecimiento de un círculo vicioso (picor-lamido). El excesivo e incesante lamido desencadena la liberación de endorfinas, que pueden tener cierto efecto analgésico, elevando así el umbral de dolor.

En los casos más severos de infección secundaria, la excoriación superficial puede llevar a alopecia, ulceración y fibrosis dérmica (Jubb y col. 1985), lesiones que pueden variar en tamaño desde pocos

centímetros a la superficie casi íntegra de uno de los miembros (figuras 1 y 2).

Origen y desarrollo

Aunque la etiopatogenia de la dermatitis acral de lamido es imprecisa, se citan numerosas causas, tanto de carácter psicógeno (aislamiento, soledad, aburrimiento, ansiedad, etc.), como no psicógeno (hipersensibilidad a la picadura de las pulgas, comida o inhalaciones, hipotiroidismo, dermatitis atópica, dermatomicosis, pioderma, demodicosis, cuerpos extraños, traumatismos, dolor óseo o articular y neuropatías periféricas).

Las razas grandes, como Pastor Alemán, Doberman, Gran Danés, Setter Irlandés, San Bernardo, Golden y Labrador Retriever parecen mostrar una mayor predisposición

(Walton, 1986). A su vez, los machos y los animales de edad media y avanzada muestran una mayor incidencia.

Cuadro clínico y lesional

Las lesiones se inician con alopecia y continúan con la formación de una placa o nódulo eritematoso, que progresivamente se erosiona y ulcera. Con el tiempo la piel muestra cambios crónicos como hiperplasia epidérmica y fibrosis dérmica. Es común la hiperpigmentación periférica y la presencia de folliculitis y forunculosis con infección bacteriana secundaria.

En la mayoría de los casos existe una única lesión, aunque es posible que aparezcan varias en diferentes extremidades, sin la existencia de linfadenopatía local.

nas etiologías como la sarna demodéica o infecciones fúngicas, además de poder emplear parte del tejido obtenido para realizar cultivos bacterianos y sus correspondientes antibiogramas. Así, es habitual el aislamiento de *Pseudomonas* junto a los siempre ubicuos estafilococos (figuras 3 y 4).

La biopsia de piel y su correspondiente análisis anatomopatológico nos permitirá identificar cambios compatibles con dermatitis acral de lamido y descartar otras etiologías como neoplasias, alergias, pioderma o demodicosis, que en casos de excesiva fibrosis pueden dar falsos negativos en el examen microscópico de los raspados.

Si los granulomas de lamido son múltiples, a menudo están provocados por una pioderma profunda o por reacciones de hipersensibilidad. Ante la sospecha de hipersensibilidad, se puede intentar un tratamiento experimental con prednisona. Los perros atópicos, e incluso algunas reacciones alérgicas a los alimentos, pueden responder a este tratamiento. Siempre está recomendado considerar la realización de pruebas alérgicas en perros con granulomas de lamido persistentes o recidivantes.

Si no se encuentra ninguna otra etiología primaria será necesario realizar una adecuada valoración del hábitat y actividad diaria del perro en busca de factores predisponentes y desencadenantes del comportamiento obsesivo: aburrimiento, soledad, confinamiento, cambios en la

El excesivo e incesante lamido desencadena la liberación de endorfinas, que pueden tener cierto efecto analgésico, elevando así el umbral de dolor.



Figuras 1 y 2. Dos aspectos de una lesión típica localizada de dermatitis acral, asociada a una conducta de lamido reiterado.

Diagnóstico

El diagnóstico clínico de la dermatitis acral de lamido se hace en función del tipo de animal, la anamnesis, la distribución y el aspecto de las lesiones. Es esencialmente un diagnóstico de exclusión, resultando en la mayoría de los casos tremendamente complicado establecer la causa primaria.

El estudio radiográfico es importante para descartar problemas óseos o articulares, así como pequeños traumatismos. Hay que tener en cuenta que las proliferaciones periódicas son frecuentes, pero pueden ser un cambio secundario al lamido crónico.

La obtención de muestras de pelo y piel (raspados) y su examen microscópico constituye un método diagnóstico esencial, ya que permite descartar algu-

estructura familiar, la adquisición de una nueva mascota, etc. (Walton, 1986; Scott y col., 1995). Es difícil confirmar un diagnóstico de dermatitis psicógena. No existen pruebas específicas y el diagnóstico se basa en la respuesta a las modificaciones ambientales o a los fármacos psicoactivos.

Tratamiento

Desgraciadamente, la dermatitis acral de lamido tiene difícil tratamiento. Son muchas las pautas terapéuticas ensayadas, aunque ninguna se ha mostrado efectiva de forma genérica.

El primero y más importante punto en el tratamiento de esta afección es la identificación y corrección de posibles causas físicas subyacentes (dolor articular, hipotiroidismo,

FUNDAS DE PLÁSTICO PARA CARTILLAS DE VACUNACIÓN




PUBLICIDAD PARA SU CLÍNICA YA QUE EN ELAS IMPRIMIMOS EL MENSAJE QUE QUIERA HACER LLEGAR A SUS CLIENTES, SOLO TIENE QUE ENVIARNOS SU LOGOTIPO Y NOSOTROS HACEMOS EL RESTO.

Modelo	Cantidad	Descripción	Precio/U	Nombre o razón social:
6064		Funda 17 x 12 Doble con 2 bolsillos	0,25€	Dirección:
6065		Funda 17 x 12	0,20€	C. Postal: Población:
6062		Funda 14 x 10 Doble con 2 bolsillos	0,24€	NIF/CIF:
6063		Funda 14 x 11	0,20€	Tel: Fax:

CLICHÉ: Se necesita para la impresión. Solo hay que pagarlo en el primer pedido.

Color plástico PORTES: Gastos de Envío 8,70€

Color impresión PRECIOS NETOS SIN I.V.A. 16%

Le serviremos directamente de fábrica con un precio y calidad sorprendente.

C/ de la Caserna, 7
17600 Figueras (Girona)
Tel.: 972 672 441
Fax: 972 671 408
Email: info@vic-cas.com
www.vic-cas.com

Fármacos psicoactivos		
Grupos farmacológicos	Fármacos	Dosis
Ansiolíticos	Diazepam	0,2 mg/kg, PO, cada 12 horas
	Hidroxicina	2,2 mg/kg, PO, cada 8 horas
Antidepresivos tricíclicos	Fluoxetina (Prozac)	1-2 mg/kg, PO, cada 12-24 horas
	Clomipramina (Anafranil)	1-3 mg/kg, PO, cada 24 horas
	Amitriptilina	1-2 mg/kg, PO, cada 12 horas
	Imipramina	2-4 mg/kg, PO, cada 24 horas
	Doxepina	3-4 mg/kg, PO, cada 8-12 horas
Bloqueantes de endorfina	Naltrexona (Revia, Celupan, Antaxone)	2 mg/kg, PO, cada 24 horas
Sustitutivos de endorfina	Hydrocodona	0,25 mg/kg, PO, cada 24 horas
Productos tópicos	Capsaicina (Capsidol, Gelcoen)	-
	Corticoide tópico+ flumixin meglumine	-



Figura 3. Típico crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa*, bacteria productora de un característico pigmento que genera la apariencia verdosa del cultivo y que suele asociarse con frecuencia a lesiones de dermatitis acral.

etc.). Hasta un 20-30% de los granulosos de lamido está complicado con pioderma profunda, por lo que el tratamiento inicial debe incluir siempre una antibioterapia sistémica durante 3-4 semanas.

Es importante también romper el ciclo prurito-lamido de forma mecánica (vendajes, bozales, collares isabelinos, etc.) y con la aplicación tópica de repelentes, analgésicos y corticoides. La administración tópica de **capsaicina** (0,25%) combate la liberación de sustancia P (neuropéptido involucrado en la transmisión de dolor y picor), de forma que su uso repetido consigue una depleción de sustancia P evitando la percepción de picor y dolor. Este producto no debe ser administrado en áreas ulceradas para evitar la sensación de quemazón.

En los casos donde no ha sido posible determinar una causa subyacente, el tratamiento con fármacos psicoactivos puede ser beneficioso (*ver tabla*).

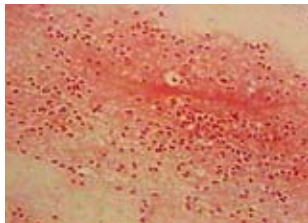


Figura 4. En el perro al que corresponden las figuras 1 y 2, la extensión y tinción de los exudados permitió visualizar abundantes cocobacilos Gram negativos, luego identificados como *Pseudomonas*.

El tratamiento médico se mantiene hasta que el animal deja de lamerse. Normalmente se trata con inhibidores de la recaptación de la serotonina como la **clomipramina** o la **fluoxetina**, ya que son más eficaces que otros antidepresivos (Shanley y Overall, 1992).

La **naltrexona** es un antagonista narcótico que parece aliviar el comportamiento estereotipado de lamido; sin embargo, es común la recidiva cuando se interrumpe el tratamiento, y con frecuencia muestra efectos secundarios caracterizados por letargo y cambios leves de comportamiento (White, 1990).

Finalmente la **hidrocodona** es un narcótico que puede ser empleado como fuente externa de endorfinas para disminuir la incipiente necesidad de lamido.

En casos de auténtica desesperación, cirugía, radio y crioterapia han sido empleadas sobre la zona afectada, aunque hemos de tener en cuenta que la cirugía está contraindicada en animales con un comportamiento obsesivo.

Pronóstico

El pronóstico es variable. Las lesiones crónicas, extensamente fibróticas, en las que no ha podido ser identificada una causa subyacente, presentan un peor pronóstico. Aunque no es una enfermedad que requiera tratamiento de por vida, puede presentar un curso insidioso, con constantes recidivas que la hagan intratable.

En conclusión, estamos ante uno de los más frustrantes problemas médicos que afectan al perro, puesto que generalmente requiere de numerosos y diversos abordajes antes de obtener un tratamiento con éxito. Es una patología que vuelve locos al perro, a su propietario y al veterinario. □

Bibliografía

- Dodman N., Moon A., Stein D.J. (1997). Animal models of obsessive-compulsive disorder. En: Hollander E., Stein D.J. (eds). *Obsessive-Compulsive Disorders: Etiology, Diagnosis, Treatment*, New York: Marcel Dekker.
- Rapoport J.L., Ryland D.H., Kriete M. (1992). Drug treatment of canine acral lick. An animal model of obsessive-compulsive disorder. *Arch. Gen. Psychiatry* 48: 517-521.
- White S.J. (1990). Naltrexone for treatment of acral lick dermatitis in dogs. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 1073-1076.
- Jubb K.V.F., Kennedy P.C., Palmer N. (eds) (1985). *Pathology of Domestic Animals*, 3rd ed, Vol. 3. Orlando: Academic Press.
- Shanley K., Overall K. (1992). Psychogenic dermatoses. *Current Veterinary Therapy XI* (eds R.W. Kirk adn J.D. Bonagura), WB Saunders, Philadelphia, 557-559.

Scott D.W., Miller W.H., Griffin C.E. (1995) *Psychogenic skin diseases*. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology WB Saunders, Philadelphia, 846-858.

Walton D.K. (1986) *Psychodermatoses*. *Current Veterinary Therapy IX* (ed. R.W. Kirk), WB Saunders, Philadelphia, 557-559.

A. García-Sánchez, S. Sánchez, J. H. De Mendoza, J. Rey, J. M. Alonso
Departamento de Medicina y Sanidad Animal
Facultad de Veterinaria
Universidad de Extremadura
Avda. de la Universidad s/n
10071 Cáceres
Imágenes cedidas por los autores

La liberación del malestar del vómito

El primer y único antagonista de los receptores NK-1

- Desarrollado específicamente para perros
- Bloquea eficazmente tanto los estímulos eméticos centrales como periféricos
- Administración diaria: una sola toma al día

Pronto disponible



NUEVO Y ÚNICO

Cerenia
maropitant citrato
ANTIEMÉTICO DE NUEVA GENERACIÓN



Salud Animal

Cerenia comprimidos para perros de 16, 24, 60 y 160 mg por comprimido de maropitant, como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** prevención del vómito, incluyendo el inducido por quimioterapia, tratamiento del vómito, en combinación con **Cerenia Solución Inyectable** y con otras medidas complementarias y prevención del vómito inducido por mareos debidos a viajes. Nº de Registro: EU/2/06/062/001-002-003-004 **Cerenia solución inyectable** para perros 10 mg/ml de maropitant como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** para la prevención del vómito, excepto los inducidos por mareo debido a movimiento y el tratamiento de este, en combinación con otras medidas complementarias. Nº de Registro: EU/2/06/062/005 (INYECTABLE) **Advertencias y precauciones:** Los vómitos pueden estar asociados con obstrucciones graves, muy debilitantes, incluyendo obstrucciones gastrointestinales, por lo tanto, debe evaluarse el diagnóstico apropiadamente. Se ha demostrado que **Cerenia comprimidos** es eficaz en el tratamiento de emesis, sin embargo, cuando los vómitos son muy frecuentes, **Cerenia** administrado por vía oral no puede absorberse antes de que tenga lugar el siguiente vómito. Por lo tanto, se recomienda iniciar el tratamiento de la emesis con **Cerenia Solución para Inyección**. La buena práctica veterinaria indica que los antieméticos deben usarse junto con otras medidas veterinarias y complementarias, tales como un control de la dieta y una terapia de reposición de fluidos mientras que se tratan las causas subyacentes de los vómitos. No se ha establecido la seguridad del medicamento veterinario en perros de menos de 16 semanas de edad. Debe usarse únicamente de acuerdo con una evaluación riesgo/beneficio realizada por el veterinario responsable. **Maropitant** se metaboliza en el hígado y, por lo tanto, debe usarse con precaución en pacientes con alteraciones hepáticas. **Cerenia** debe usarse con precaución en animales que padecen o tienen predisposición a enfermedades cardíacas, ya que maropitant tiene afinidad por los canales iónicos de Ca y K. Se observaron aumentos de aproximadamente un 10% en el intervalo QT del ECG en un estudio realizado en perros beagle sanos que recibieron 8 mg/kg; sin embargo, es poco probable que este aumento tenga significado clínico. Aunque se ha demostrado que **Cerenia** es eficaz tanto en el tratamiento como en la prevención de la emesis inducida por quimioterapia, se considera más eficaz cuando se usa de forma preventiva. Por lo tanto, se recomienda administrar el antiemético antes de la administración del agente quimioterapéutico. Lavarse las manos antes del uso. En caso de ingestión o inyección accidental buscar consejo médico inmediatamente y enseñar el prospecto o la etiqueta al médico. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. No se recomienda el uso de **Cerenia solución inyectable** contra vómitos inducidos por mareo debido a movimiento. En estudios de laboratorio, se ha demostrado que maropitant puede ser un irritante de los ojos. En caso de exposición accidental a los ojos, lavar los ojos con una cantidad abundante de agua y buscar atención médica. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. Pfizer SA, Avda de Europa 20-B, Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid)

Biopsia renal por laparoscopia

La laparoscopia representa un excelente método de obtención de muestras de biopsia renal. Se realiza mediante técnicas de mínima invasión y, además, cuenta con la ventaja de proporcionar una visualización directa y magnificada de todo el proceso. La posible hemorragia derivada de la punción puede ser controlada y atendida, y el proceso de recuperación del paciente es rápido [6].

Durante los últimos diez años se ha incrementado el uso de la laparoscopia en la medicina humana, tanto en procedimientos diagnósticos como quirúrgicos. Muchos de éstos podrán trasladarse a la medicina veterinaria [5].

La enfermedad renal crónica es un motivo frecuente de mortalidad en perros y gatos. La causa de esta insuficiencia orgánica es desconocida en la mayoría de los casos, hecho que dificulta la detección temprana del fallo renal. El paso de enfermedad a insuficiencia o fallo renal resulta difícil de detectar con las técnicas habituales del veterinario clínico.

Desafortunadamente, las biopsias renales se realizan en pacientes que tienen una enfermedad avanzada. La incapacidad para relacionar las lesiones observadas en animales con diversas enfermedades renales no debería sorprendernos ya

que, en recientes estudios, se ha comprobado que el resultado de las biopsias influye en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de sólo el 50% de los casos [3].

Métodos e indicaciones de la biopsia renal

La biopsia renal es habitualmente requerida con el fin de establecer un diagnóstico definitivo en perros y gatos con una enfermedad renal. Esta técnica se puede realizar mediante diversos métodos:

- Punción a ciegas.
- Punción ecoguiada.
- Laparoscopia [9].

En lo referente a sus indicaciones, la proteinuria es la causa más frecuente en perros y gatos [1]. No obstante, también puede resultar útil en caso de:

- Renomegalia.
- Masa renal.
- Enfermedad renal familiar.
- Fallo renal agudo.

La identificación de una causa tratable o la evidencia de una enfermedad reversible en un fallo renal agudo serían el fin exitoso para el paciente. También es de gran interés la identificación de enfermedades familiares con fines genéticos [5].

Esta técnica está contraindicada en los siguientes casos:

- Coagulopatías.
- Severa anemia.
- Riñón solitario.
- Hipertensión sistémica incontrolada.
- Pionefrosis.
- Absceso renal.
- Hidronefrosis.
- Reducción bilateral de ambos riñones [5].

Biopsia laparoscópica versus biopsia ecográfica

La laparoscopia es una técnica que permite la visualización de las vísceras abdominales. Es rápida en su ejecución y en el posoperatorio. Es segura, aunque no exenta de riesgos, efectos indeseables ni complicaciones. Mínimamente invasiva, reduce el traumatismo sobre el paciente y, aunque la instrumentación es cara, los costes del procedimiento son inferiores a los de otras técnicas.

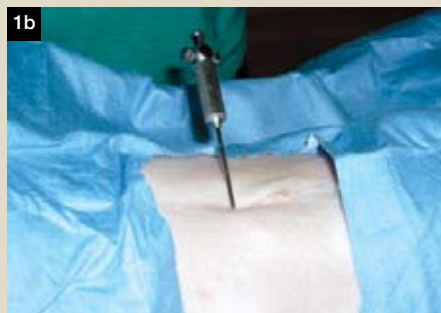
Mediante la laparoscopia, conseguimos un control visual total del sangrado y existe la posibilidad de contenerlo, si fuera preciso [5,9]. Además, esta técnica permite una punción precisa en un punto concreto [6], ya que se obtiene una imagen directa del riñón y de la zona seleccionada para realizar la biopsia.

La ecografía, por su parte, es un proceso menos invasivo ya que la laparoscopia requiere como mínimo un puerto de entrada. La biopsia ecoguiada es una técnica más sencilla en cuanto a su preparación y a su realización que la biopsia laparoscópica. Existe una modalidad de la ecografía endoscópica en la que se utilizan sondas ecográficas introducibles por algún puerto.

Instrumentación

Para realizar la técnica laparoscópica, debemos contar con:

La técnica paso a paso



La laparoscopia precisa una anestesia general. Es conveniente que el estómago, el colon y la vejiga estén vacíos para maximizar el espacio intraabdominal y, de esta manera, minimizar la incidencia de punciones indeseadas [5]. La posición en la que se coloca al paciente sobre la mesa de operaciones para facilitar las maniobras del cirujano dependerá de la técnica a desarrollar, la especie y el estado del animal, y la experiencia del especialista.

En nuestro caso, para la biopsia renal preferimos la posición de anti-Trendelenburg. Esta posición requiere la elevación de la parte craneal del animal y el descenso de la parte caudal (se recomienda no pasar de 15° de inclinación). Este posicionamiento genera un reflejo barorreceptor de vasoconstricción, con aumento de la presión sanguínea y de la frecuencia cardíaca. También se mejora la capacidad respiratoria gracias al descenso del diafragma, de manera que se necesitan

pressiones inspiratorias menores. El animal es posicionado en decúbito dorsal izquierdo con un ángulo lateral de unos 45°, con el fin de evitar el ligamento falciforme. Cuando se haya realizado la biopsia del riñón derecho cambiaremos la posición del animal a decúbito lateral derecho y así accederemos con más facilidad al riñón izquierdo [5,7]. El animal se prepara quirúrgicamente para un procedimiento estéril. Siempre tendremos preparado un pack de material quirúrgico general, por si en algún momento debemos hacer la conversión de laparoscopia a laparotomía [5].

Durante la laparoscopia se suele hacer la biopsia al riñón derecho, salvo que sepamos que hay una implicación del riñón izquierdo (radiografía, ecografía o urografía). En esta laparoscopia podremos evaluar también el hígado y el páncreas.

1a y 1b. La aguja de Veress para la insuflación es insertada a través

de una pequeña incisión realizada con una hoja de bisturí del número 11 en la línea media del ombligo.

2. Confirmaremos la correcta inserción de la aguja de Veress mediante la introducción de unos mililitros de solución salina estéril en la cavidad abdominal o la caída de una gota libremente en el abdomen.

3a y 3b. Insuflaremos gas en el abdomen, usualmente entre 10 y 15 mm de Hg o hasta conseguir un tacto timpánico, evitando la sobre-distensión. No debemos llegar a los 20 mm de Hg.

4. En el mismo lugar de la inserción de la aguja de Veress, o en una localización entre la última costilla y el flanco derecho insertaremos un trócar, previa realización de una pequeña incisión sobre la pared abdominal y con pequeños movimientos de giro. Suele haber una pequeña fuga de gas durante esta fase. Evitaremos el contacto del extremo del trócar con la superficie de los órganos.



Puppy & Adult
small breeds

Puppy & Adult
medium breeds

Puppy & Adult
large breeds

Adult
giant breeds

Sport Dog
all breeds



Mature & Healthy
small breeds & all breeds

Optimal Digestion
small breeds & all breeds

Arthro Care
small breeds & all breeds

Light & Healthy
small breeds & all breeds

Brilliant Coat
small breeds & all breeds

La nueva **generación** Kilina
ya está aquí
Nuevo alimento
Nuevo Kilina



Growing Kitten

Finest
Chicken & Rice

Fish & Rice

Family Cat

Soft Coat

Mature Cat

Solicite más información:
Tfno. 902 012 860

www.kilina.es



Extremely healthy

► • Un laparoscopia u óptica rígida. Los hay de varios diámetros, aunque los más usados suelen ser los de 2,7 mm, 5 mm y 10 mm. Utilizaremos los de mayor diámetro en animales más grandes para obtener una mejor visión. Las ópticas tienen una conexión para el cable de luz y otra conexión para la videocámara, y pueden tener de 0 a 70° de angulación de visión.

• Como fuente de luz, habitualmente usamos luz fría halógena o xénon, que se conecta a la óptica mediante un cable de fibra óptica.

• Videocámara.

• Una aguja de Veress, que es una aguja de insuflación provista de un vástago protector, accionado por un resorte que sale por delante del extremo punzante. Con este mecanismo protegemos las vísceras abdominales en el momento de la entrada, que es el más delicado de todo el procedimiento, ya que aún no hemos distendido el abdomen.

• Trócares de diámetro equivalente a la óptica de metal o de plástico, y con válvula unidireccional que evite la fuga de gas.

• Un sistema de insuflación abdominal.

El aire o el oxígeno pueden producir serios problemas que nos hacen desaconsejar su uso. El dióxido de carbono es el gas más utilizado ya que, tras su absorción peritoneal, es rápidamente excretado en las horas siguientes al neumoperitoneo y además nos permite, sin ningún riesgo, el uso de la electrocoagulación. La creación de un neumoperitoneo es fundamental ya que generamos un espacio que nos servirá para la visualización de estructuras abdominales y para maniobrar en el interior con el material laparoscópico.

• Aguja de biopsia [2,5].

Complicaciones

En un estudio se encontraron complicaciones en un 13,4% de las biopsias renales realizadas en perros y en el 18,5% de las practicadas en gatos. Una exploración adecuada del animal y la experiencia del clínico pueden disminuir la incidencia de éstas [4]. En general, podemos encontrarlas con:

- Las complicaciones derivadas de la anestesia general. Debemos añadir las del aumento de la presión diafragmática provocada por el neumoperitoneo.
- Alteración de la respiración por sobredistensión abdominal durante el neumoperitoneo en la laparoscopia.
- Lesión o punción de un órgano en el proceso de neumoperitoneo.
- Biopsia inadecuada.

El dióxido de carbono es el gas más utilizado para la insuflación abdominal ya que es rápidamente excretado en las horas siguientes al neumoperitoneo y permite el uso de la electrocoagulación.

• Severa hemorragia, la más frecuente. Es conveniente que durante el sangrado no perdamos el campo visual y evitemos que la sangre manche la óptica, ya que perderíamos la visión.

- Hidronefrosis.
- Infección.
- Fístula arterio-venosa.
- Obstrucción renal por coágulos sanguíneos.
- Íleo paralítico intestinal. Es menos frecuente que en cirugía general.
- Alteración del retorno venoso por sobredistensión abdominal durante el

neumoperitoneo en la laparoscopia. Complicaciones tromboembólicas. El neumoperitoneo dificulta el retorno venoso a las extremidades posteriores, por lo que la laparoscopia es un sistema quirúrgico más tromboembolígeno que la cirugía convencional.

- Neumotórax por punción incontrolada en el diafragma y paso del gas abdominal al tórax.
- Enfisema subcutáneo. No suele ser muy problemático pero dificulta nuestro trabajo y produce un aumento del gasto de dióxido de carbono.
- Síndrome vagal debido a un rápido establecimiento del neumoperitoneo.
- Punción de arterias epigástricas craneales con hematomas, sangrado abdominal o hacia la piel.

Bibliografía

- Groman RP, Bahr A, Berridge BR, Lees GE. Effects of serial ultrasound-guided renal biopsies on kidneys of healthy adolescent dogs. *Vet Radiol Ultrasound*. 2004 Jan-Feb;45(1):62-9.
- McCarthy TC. Operative Thoracoscopy and Laparoscopy. WESTERN Veterinary Conference 2002
- Polzin DJ. The Use of Renal Biopsies: Sense or Non-Sense. 12th ECVIM-CA/ESVIM Congress, 2002
- Rawlings CA, Diamond H, Howerth EW, Neuwith L, Canalis C. Diagnostic quality of percutaneous kidney biopsy specimens obtained with laparoscopy versus ultrasound guidance in dogs. *J Am Vet Med Assoc*. August 2003;223(3):317-21.
- Richter K. Introduction to Laparoscopy. Western Veterinary Conference 2003.
- Tams TR. Laparoscopy for Hepatic, Pancreatic, and Kidney Biopsy (VET-149) Western Veterinary Conference 2004.
- Usón J, López E, Sánchez FM y col. Formación en nivel 2: Técnicas Laparoscópicas en animales de experimentación. En Usón J, Rioja C, Climent S. Formación en Cirugía Laparoscópica. Aparato Urinario. Editorial Fernández Ciudad S.L. Madrid. 47-60. 1996.
- Vaden SL, Levine JF, Lees GE, Groman RP, Grauer GE, Forrester SD. Renal biopsy: a retrospective study of methods and complications in 283 dogs and 65 cats. *J Vet Intern Med*. 2005 Nov-Dec;19(6):794-801.
- Vaden SL. Renal biopsy of dogs and cats. *Clin Tech Small Anim Pract*. February 2005;20(1):11-22.

Juan Carlos Cartagena Albertus^{1,4}

Javier Engel Manchado^{2,3}

Sergio Moya García¹

Juan Fco. Borrego Massó³

¹Clínica Veterinaria Dr. Moya

(Torremolinos – Málaga)

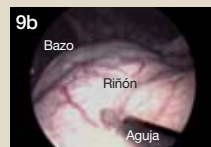
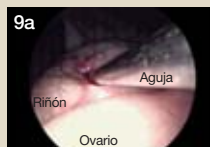
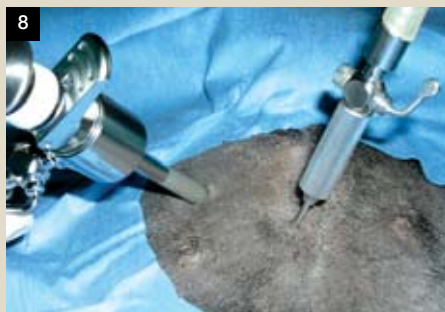
²Hospital Clínico Universitario UCH-CEU (Valencia)

³Centro de Medicina Animal-Grupo Nexo (Valencia)

⁴Grupo de Endoscopia de AVEPA (GEA)

Imágenes cedidas por los autores

La técnica paso a paso



► 5. Conectaremos el tubo de insuflación al trócar para mantener el neumoperitoneo durante el proceso de biopsia.

6. A través del trócar introduciremos la óptica (laparoscopia) y conectaremos el cable de fibra óptica que proporciona la luz a la cámara y nos permitirá ver en un monitor el procedimiento y realizar la grabación del mismo.

7. Una vez visualizado el abdomen, podremos introducir nuevos trócares bajo control endoscópico según nuestro planteamiento laparoscópico, usando una técnica similar [7].

8. El riñón se observa caudalmente al hígado y al diafragma. Insertaremos en la pared abdominal próxima al trócar la aguja de biopsia pero lo suficientemente separada como para que podamos realizar movimientos sin que choquen. Avanzaremos la aguja de biopsia bajo visualización directa.

9a y 9b. El polo craneal del riñón derecho suele ser mayor que el caudal. Posicionaremos la aguja sobre la cápsula, evitando la dirección del hilo renal.

10. Manteniendo la imagen continuamente visible tomaremos la

muestra en la mejor posición posible según las necesidades de la aguja de biopsia elegida.

11. Inmediatamente realizada la punción, brotará sangre durante dos o tres minutos. Podemos realizar presión sobre la zona incidida con la propia óptica o con otra pinza insertada. Normalmente se toman dos o tres biopsias y, si sospechamos de una posible infección, introduciremos una en un medio de cultivo [6,5].

12. Vaciamos el gas abdominal, retiraremos todo el material insertado y suturaremos las incisiones realizadas.

Si tu perro tiene garrapatas tu familia también las tiene.



El único que previene y mata las garrapatas en 24 horas.

La presencia de una sola garrapata significa un grave riesgo de transmisión de enfermedades tanto para la mascota como para la familia que la acoge. Para evitarlo, la mejor recomendación sigue siendo Preventic. Tanto por su eficacia para eliminar las garrapatas¹ como para evitar la transmisión de enfermedades².

¹ Estrada-Peña, Agustín. Estudio comparativo entre varios insecticidas químicos. Presentado en WAAP 2003. Nueva Orleans.

² Elfassi, O.; Goodman, F., et al.: Eficacia de un collar a base de Amitraz en la prevención de la transmisión de *Borrelia burgdorferi* a perros a través de hodes scapularis adulto.

Preventic: Collar acaricida para perro. Composición: Para un collar de 28 g. Amitraz: 9%. **Características:** PREVENTIC, collar antiparasitario a base de AMITRAZ, presenta una excelente actividad frente a garrapatas de los géneros *Rhipicephalus*, *Dermacentor* y *Amblyomma*, ácaros que además de ser desagradables pueden producir infecciones locales y transmitir graves enfermedades. PREVENTIC libera lenta y progresivamente el Amitraz, que difunde por todo el cuerpo del perro impidiendo la fijación de las garrapatas, y provocando un rápido desprendimiento de las ya fijadas. **Indicaciones:** Prevención y tratamiento de las ectoparasitosis producidas por garrapatas de los géneros antes citados, en el perro. **Modo de empleo:** Una vez abierta la bolsa protectora, colocar PREVENTIC alrededor del cuello del perro y cortar el trozo de collar sobrante. El collar permanece activo durante los 4 meses posteriores a su colocación. **Contraindicaciones:** No utilizar en gatos. **Precauciones:** Lavarse las manos con agua y jabón después de haber colocado el collar. Mantener fuera del alcance de los niños. No almacenar cerca de alimentos. **Conservación:** Conservar en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz. **Observaciones:** Destruir el collar usado de forma segura para el medio ambiente. **Uso veterinario.** Registro n.º.: 0199 ESP VIRBAC ESPAÑA, S.A. Àngel Guimerà, 179-181 ESPLUGUES DE LLOBREGAT (Barcelona)

PREVENTIC

Virbac
SALUD ANIMAL

Telemonitorización en veterinaria basada en 3G

Muchos han sido los términos acuñados últimamente para definir las relaciones entre las denominadas "nuevas tecnologías" y las ciencias sanitarias: telemedicina, telecirugía, teleenseñanza, etc. Estas disciplinas se centran casi por completo en la medicina humana, si bien enfocamos este artículo a su relación con la veterinaria, en concreto a través de comunicaciones móviles de última generación o 3G.



Figura 1. Transmisión de un ECG; presiones no invasivas, parámetros hemodinámicos y cardíacos.

Figura 2. Recepción-envío de imágenes y vídeos de alta calidad gráfica.

Figura 3. Consulta a otro especialista sobre cómo abordar una situación complicada.

Los servicios móviles de tercera generación van convirtiéndose en una realidad comercial en el mercado europeo; es lo que se conoce como 3G, o bien como UMTS (en inglés, sistema universal de telecomunicaciones móviles). Su despliegue es más lento de lo previsto en un principio (2002) y las grandes expectativas asociadas con su introducción contrastan de forma llamativa con las dificultades a que se enfrenta el sector.

A pesar de esto, se estima que los usuarios de 3G en el mundo son unos 100 millones, con una tasa de crecimiento mayor que la que tuvo el GSM (sistema global para las comunicaciones móviles) en sus primeros años, y que superará a éste sobre el año 2012.

Esta nueva generación representa una auténtica revolución en el campo de la telefonía móvil, que redefinirá la movilidad y los servicios en ella basados tal y como los conocemos, y que supone la implantación de una nueva red (paralela a la existente), así como la aparición de nuevos terminales. Ofrecerá servicios tan dispares como acceso a Internet, televisión en el móvil, videoconferencia, etc. Pero para abarcar el abanico de oportunidades que ofrece este nuevo

sistema, empezaremos por intentar entenderlo (*ver cuadro inferior*).

Características

Las ventajas que presenta la red 3G se pueden resumir en su mayor velocidad de acceso, que permite el desarrollo de aplicaciones tales como videoconferencia, transmisión de vídeo a la carta, acceso a Internet, etc. (*figura 1*), algo impensable hasta hace no mucho en un dispositivo móvil.

Por el contrario, la principal desventaja es la limitación de cobertura, dejando muchas zonas sin posibilidad de acceso, si bien es comprensible en una tecnología novedosa como ésta. Actualmente las operadoras se están centrando en grandes núcleos urbanos, intentando alcanzar a un alto porcentaje de la población, pero por desgracia dejando gran parte del territorio sin cobertura.

Por otra parte, la aparición de una nueva red, con el potencial que hemos descrito, conlleva la aparición de nuevos dispositivos que exploten estas capacidades. En este caso, los mayores beneficiados son los teléfonos móviles, para los que su nombre (teléfono), pasa a ser algo

secundario, cobrando protagonismo sus características como reproductores de audio y vídeo, cámaras fotográficas, sistemas de videoconferencia, etc. Todo ello soportado por pantallas más grandes y de gran resolución, mayor capacidad de almacenamiento, y cámaras con resolución que alcanza a las fotográficas domésticas (*figura 2*).

Claro, que los avances tecnológicos no se detienen y cada día aparecen noticias de nuevos modelos de teléfonos, con más y mejores características. Esto va acompañado de avances en las redes: en el pasado congreso 3GSM de Barcelona [3], se presentó oficialmente la denominada "3,5G", con capacidad de transmisión muy superior, y un puente hacia la siguiente generación.

Del mismo modo que para un gran número de áreas profesionales podemos aprovechar las nuevas tecnologías, como en el caso de la telemedicina (practicada en disciplinas como: telerradiología, teledermatología, teleoncología, etc.) no es de extrañar que la Veterinaria también encuentre su propio camino en función de los adelantos tecnológicos, en este caso referidos a la telefonía de tercera generación.

Aplicaciones clínicas

En lo referente a la profesión veterinaria describimos ciertas áreas con clara aplicación clínica de esta tecnología. A medida que estos teléfonos se afiancen en los consumidores, seguro que surgirán más utilidades en nuestra disciplina llegando algunas a practicarse de forma rutinaria (*figura 4*).

La clínica veterinaria es el campo donde presuponemos un mayor auge. Es innegable la importancia del binomio veterinario-propietario a la hora de abordar cualquier caso clínico; éste resultaría un buen momento para incrementar las posibilidades del tradicional cara a cara por medio de servicios prestados por estos móviles (videollamadas, e-mail, imágenes de alta resolución, etc.). Según un estudio [4], los pacientes desearían tener el número de teléfono móvil de su doctor para hacer consultas. Suponemos que sería aún más deseable si pudieran establecer videollamada.

Emergencias

Existen diversas situaciones en las que estos dispositivos son útiles, tal es el caso de las emergencias por traumatismos, accidentes varios o intoxicaciones, en las que el propietario nos puede proporcionar una valiosa información visual acerca de los síntomas o del tipo de sustancia nociva sospechosa [5]. Podremos dar instrucciones básicas en los primeros momentos además de tener un conocimiento previo del paciente antes de tratarlo (*figura 5*).

Seguimiento

Otro aspecto más es el seguimiento y evolución de pacientes con enfermedades crónicas (diabéticos, cardiopatas, obesos, etc.) [6], sobre los que realizaríamos un control visual instantáneo con posibilidad de ajustar el tratamiento o hacer recomendaciones al dueño. También en el seguimiento posoperatorio y telemonitorización [7], cambio de vendajes, aplicación de inyecciones, administración de la medicación, actividades que en muchas ocasiones el dueño no sabe, no se atreve o no presenta la disponibilidad suficiente para realizarlas. Con una simple videollamada se ahorrarían posibles equivocaciones y revisiones clínicas innecesarias, resultando especialmente cómodo en los propietarios con dificultad de desplazamientos (perros de guía o ayuda), de edad avanzada o bien cuando se encuentren a una distancia considerable del centro veterinario.

Archivo de imágenes

El veterinario puede tomar imágenes y grabar para sí los síntomas de un paciente (origen neural, epilépticos, de tipo motor, etc.), descargarlos inmediatamente a su e-mail y reproducirlos posteriormente para resolver dudas o reparar el caso (*figura 6*). La ventaja es que todo lo ejecuta desde su móvil, siendo más cómodo, al tener constancia visual del paciente, analizarlo después y revisar su historial [7].



Figura 4. Captación de imagen-vídeo de un paciente con alopecia por hipersensibilidad a picaduras de garrapatas. Estos dispositivos son una herramienta más como complemento de la anamnesis.

¿Qué es la tercera generación (3G)?

Esencialmente 3G es la abreviatura utilizada para hablar de la tercera generación de telefonía móvil [1,2]. Como hemos comentado, utiliza una nueva red de acceso, llamada UMTS; por una parte, supone una evolución de las redes actuales, que integra distintas conexiones (con o sin cable), aplicable en ambientes tanto profesionales como domésticos. Por otra parte, desde su nacimiento se postuló como una solución a la heterogeneidad de las redes móviles mundiales, facilitando la itinerancia entre redes de distintos países. Por último, su característica más destacada es su gran ancho de banda, hasta ocho veces mayor que el actual, que permite el desarrollo de aplicaciones multimedia inalámbricas.



Figura 5. Captura de vídeo, imagen o videollamada observando el problema en el momento.

Control de pacientes

Por nuestra parte también podemos añadir un componente de calidad a la relación veterinario-cliente, esto es, la posibilidad de observar a su animal mientras permanece ingresado un tiempo en nuestras dependencias, aumentando la tranquilidad del dueño y su confianza en nosotros. Esta función es muy útil en casos de residencias temporales para animales, donde controlaríamos el estado de éstos durante estancias fuera de casa.

El uso de la 3G para mejorar el acercamiento veterinario-cliente y facilitar la práctica clínica desembocaría en unos mejores resultados. Esto se deduce de algunos textos médicos en los que la actitud comunicativa del clínico, intercambio de información y facilidad para implicar al paciente en la toma de decisiones (aplicado a nuestro caso sería el propietario) son críticos en los resultados que se obtengan [8].

Otros sectores

El área de la zootecnia también se vería beneficiada, ya que si el veterinario y el ganadero dispusieran de estos sistemas se podrían evitar desplazamientos innecesarios y gastos para ambas partes, pues en ocasiones el ganadero explicaría in situ el problema que acuse su cabaña.

Además, en sectores como el de higiene e inspección del alimento es primordial la visualización correcta de canales y muestras. Por tanto sería muy útil en ciertas inspecciones de canales no concluyentes o dudosas, triquinoscopias, necropsias de campo, etc.

Las nuevas herramientas basadas en esta tecnología pueden ser de gran ayuda en momentos en los que precisemos apoyo de otros profesionales (figura 3).

Para la Veterinaria sería un nuevo elemento clave en los servicios de emergencia sanitaria ante posibles brotes epizooticos. Ayudaría a detectar síntomas de posibles casos por videollamada en un tiempo mínimo y desde varios puntos, con lo que se mejoraría la coordinación de los servicios de control.

El veterinario puede tomar imágenes y grabar para sí los síntomas de un paciente, descargarlos inmediatamente a su e-mail y poder reproducirlos posteriormente para resolver dudas o repasar el caso.

Conclusiones

Es un hecho común asignar un carácter futuro a las aplicaciones previamente descritas, si bien son tecnologías totalmente accesibles. Además, deberían ir introduciéndose en la profesión veterinaria para situarla en una posición de vanguardia científica y tecnológica [9]. Sería recomendable optimizar al máximo la variedad de beneficios profesionales a obtener. Del mismo modo en que utilizamos el móvil de forma hablada para una consulta del propietario, petición de citas o bien buscar ayuda en otro profesional sanitario, los 3G son un paso más que nos ayudaría en la práctica profesional diaria. □

Bibliografía

1. UMTS Forum (España). www.umtsforum.net.
2. UMTS Forum (Internacional). www.umts-forum.org.
3. Sitio web oficial del Congreso 3GSM: www.3gsmworldcongress.com.
4. Kingsley Chin, Samuel B. Jr., Khoury L., y Zurakowsky D. PhD. Patient behaviour if given their surgeon's cellular telephone number. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 439: 260-268, 2005.



Figura 6. Estudio del caso a tiempo real o a posteriori.

paedics and Related Research 439: 260-268, 2005.

5. Farol G. Wireless Telemedicine: Technology Trends. *Eurotechnology Japan* K.K. Zurich, May, 2004. www.eurotechnology.com.

6. Li M., Istepanian R. 3G Network Oriented Mobile Agents for Intelligent Diabetes Management: A Conceptual Model. 4th Annual IEEE Conference on Information Technology Applications in Biomedicine (UK), 2003.

7. Viruete Navarro E., Hernández Ramos C., Ruiz Mas J., Martínez Ruiz I., Alesanco Iglesias A., Fernández Navajas J., Valdovinos Bardaji A., García Moros J. Nuevos servicios de telemonitorización médica sobre redes 3G. *Revista Nacional de Informática y Salud I+S* Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS). No. 52, pp. 31-38. Junio. 2005.

8. Arora N.K. Interacting with cancer patients: the significance of physician's communication behaviour. *Soc Sci Med* 57: 791-806, 2003.

9. Usón Gargallo J., Sánchez Margallo F.M., Climent

Peris S., Martín Vidal M., Sánchez Margallo J.A., Pérez Duarte F. Utilidad de las nuevas tecnologías de la comunicación en veterinaria. *Argos* 71: 44-45, 2005.

**Jesús Usón Gargallo*,
Francisco Miguel Sánchez Margallo,
Juan Antonio Ruiz Martín,
Miguel Ángel Sánchez Hurtado,
Francisco Julián Pérez Duarte**

*Doctor en Veterinaria y Director Científico del Centro de Cirugía de Mínima Invasión de Cáceres Avda. de la Universidad s/n 10071, Cáceres
Tel.: 927 181 032 / Fax: 927 181 033
E-mail: mhurtado@ccmi.es
Imágenes cedidas por los autores

VetCare®
Sistema de anestesia y monitorización
Equipo de anestesia, ventilador y monitor

- Control de anestesia inhalatoria
- Ventilación mecánica en pequeños animales
- Monitorización de signos vitales

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun División Veterinaria Ctra. de Terrassa, 121 - 08191 Rubí (Barcelona) • Teléfono 902 47 47 01 • Fax 902 48 48 01 • www.bbraun.es • e-mail: vet.es@bbraun.com

Estudio coprológico de helmintos intestinales en perros suizos

Aspectos temporales del tratamiento antihelmíntico

El estudio llevado a cabo por investigadores suizos ha tenido en cuenta los recuentos parasitarios en los análisis coprológicos de 505 perros, los cuestionarios efectuados a sus propietarios y los efectos de un tratamiento combinado de pirantel embonato, praziquantel y febantel. La conclusión más relevante, y que sin duda induce a la reflexión, es que la desparasitación trimestral de los perros no elimina completamente el riesgo de infección con parásitos zoonóticos para el dueño.



Figura 1. Incidencia anual de huevos de helmintos en las heces de los perros del estudio, después del tratamiento cada tres meses con pirantel embonato, praziquantel y febantel (n=111).

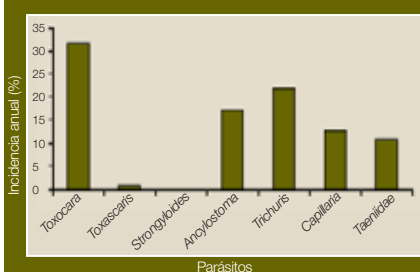
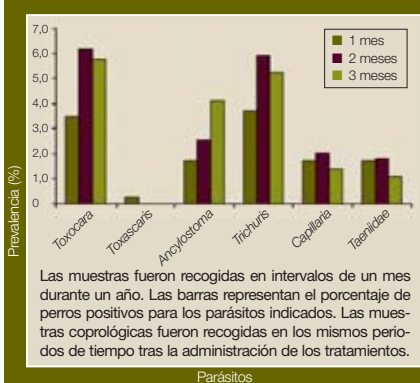


Figura 2. Prevalencia de huevos de helmintos en las heces de los perros del estudio, después del tratamiento cada tres meses con pirantel embonato, praziquantel y febantel (n=111).



El examen coprológico de 505 perros originarios de la parte occidental o central de Suiza, incluidos en el estudio, revela la presencia (datos de prevalencia) de los siguientes helmintos: *Toxocara canis* (7,1%), *Ancylostoma* (6,9%), *Trichuris vulpis* (5,5%), *Toxascaris leonina* (1,3%), *Taeniidae* spp. (1,3%), *Capillaria* spp. (0,8%), y *Dipyllobothrium latum* (0,4%).

Los factores de riesgo potenciales de infección se identificaron mediante un cuestionario:

- **Edad:** En cuanto a una distribución de los parásitos potencialmente relacionada con la edad de los animales, no pudieron obtenerse conclusiones. Las distintas especies de helmintos se encontraron en todas las categorías de edad, y una prueba de χ^2 (ji-cuadrado) no reveló diferencias significativas, ni para un agrupamiento cualitativo ni para parásitos individuales.

- **La frecuencia del tratamiento** afectó poco a la presencia de huevos de helmintos en las heces de los perros y sólo dio lugar a una reducción significativa de huevos de anquilostomas (CST, $P=0,018$), al tiempo que no se observó una diferencia significativa para otros parásitos.

- **Hábitat:** Según el cuestionario, el 26,9% de los perros que presentaron huevos de helmintos en sus heces eran animales de campo, mientras que la prevalencia correspondiente para perros de áreas urbanas fue del 16,6%.

- **Control del propietario:** Según las respuestas de los dueños, el 60,9% de los perros no estaba permanentemente bajo control, así que tenían la posibilidad de capturar pequeños roedores, acceder a despojos y carroña, o comer desperdicios. Entre estos perros, la prevalencia de huevos de anquilostomas y tenias en sus heces fue del 25,1%. Por contra la prevalencia en perros "controlados" fue del 14,1%, significativamente más baja. Los perros procedentes de áreas rurales mostraron una mayor frecuencia significativa de huevos de helmintos en sus heces, en comparación con perros domésticos urbanos.

- **Carne fresca:** De los 398 perros, 78 (19,6%) recibieron regularmente carne fresca sin cocinar. La prevalencia de helmintos en estos perros (26,9%) no fue significativamente mayor que la de perros que recibían únicamente alimentos enlatados o cocinados (16,6%).

Efectos de un tratamiento antihelmíntico periódico

Se trató a un grupo de 111 perros cada tres meses con una medicación combinada de pirantel embonato, praziquantel, y febantel, recogiendo muestras fecales para la coproscopia a intervalos mensuales.

A pesar del tratamiento, la incidencia anual de *T. canis* fue del 32%, mientras los anquilostomas, *T. vulpis*, *Capillaria* spp., y *Taeniidae* spp. alcanzaron incidencias que iban del 11 al 22%.

El 57% de los 111 perros presentó huevos de helminto en sus heces al menos una vez durante el periodo de estudio de un año (figura 1).

El tratamiento no dio lugar a una reducción significativa en la producción de huevos. Este hallazgo implica que no puede descartarse un riesgo de infección con parásitos potencialmente zoonóticos para el dueño del perro, a pesar de la desparasitación regular cuatro veces al año.

El estrecho contacto entre perros y humanos conlleva el riesgo de transmisión de agentes zoonóticos. Por tanto, el ascárido *Toxocara canis*, que se considera uno de los parásitos caninos más fre-

can los dueños de los perros especialmente en las primeras fases de la vida, dado que todos los perros de este segmento de edad recibieron al menos un tratamiento.

Además, el bajo número de cachorros incluidos en el estudio puede dar lugar a una subestimación de la detección de parásitos, haciendo bastante difícil un análisis estadístico.

Se demostró que el tratamiento tenía un efecto ligeramente positivo en reducir el coeficiente de detección de helmintos, que fue significativo incluso para anquilostomas. Sin embargo, en este caso, un tratamiento más frecuente no necesariamente dio lugar a una mayor reducción de parásitos detectados.

No se hizo una cuantificación de fases parasitarias en las heces. Tampoco hubo información disponible sobre la sustancia activa utilizada como antiparasitario, ni sobre la forma de aplicación, por tanto no fue posible la interpretación de los efectos parciales y de los problemas derivados de la dosificación.

Se obtuvo información adicional a partir del tratamiento controlado con una aplicación combinada de pirantel embonato, praziquantel, y febantel cada tres meses.

El tratamiento puede no eliminar completamente los parásitos

Sorprendentemente, a pesar de un tratamiento regular, la incidencia anual de *T. canis* fue del 32%, mientras que los anquilostomas, *T. vulpis*, *Capillaria* spp., y huevos de tenias se detectaron en el 11-22% de los perros, al menos una vez al año. Dado que el periodo de prepatencia de los parásitos mencionados es menor de tres meses, puede asumirse que lo más probable es que se haya producido la reinfección.

Sin embargo, una comparación de los resultados parasitológicos uno, dos, y tres meses después del tratamiento no dio lugar a diferencias significativas para los parásitos individuales, aunque se observa una tendencia a una menor detección de parásitos en el primer mes en comparación con los meses posteriores (*T. canis*, *Ancylostoma*, y *T. vulpis*).

No puede descartarse que el tratamiento no elimine completamente los parásitos, y por lo tanto que los huevos de los helmintos puedan seguir detectándose en las muestras fecales. Se ha descrito que las sustancias utilizadas tienen una eficacia de un 92-98% contra los parásitos descritos en el estudio (Lloyd y Gemmell 1992, Prelezov y Bauer 2003, Mehlhorn y cols. 2003). Dado que todos los tratamientos se realizaron en condiciones controladas por los veterinarios, es muy improbable una aplicación inadecuada o una dosificación incorrecta.

Dado que el periodo de prepatencia de los parásitos mencionados es menor de tres meses, puede asumirse que lo más probable es que se haya producido la reinfección.

Conclusiones y discusión

Según otros autores, *T. canis* y los anquilostomas son los helmintos más frecuentes en perros. Sin embargo, la prevalencia de parásitos fue más baja en el presente estudio que en muestras obtenidas de perros en hospitales veterinarios para diagnóstico rutinario, o en muestras recogidas de perros vagabundos (Deplazes y col. 1995, Barutzki y Schaper 2003).

No hubo una distribución de los parásitos relacionada con la edad

Algo interesante es que no hubo una distribución de los parásitos relacionada con la edad. Especialmente *T. canis*, que se describe como parásito típico de los cachorros, no se encontró en animales de edades inferiores a un año (Scothorn y col. 1965). Esto puede explicarse en parte por el tratamiento antihelmíntico óptimo que apli-

¿BUSCA UN NUEVO EMPLEADO? ¿QUIERE TRASPASAR SU CLÍNICA? PUBLIQUE AQUÍ SU ANUNCIO DE FORMA TOTALMENTE GRATUITA

La alimentación no controlada y la coprofagia son de alto riesgo

La alimentación con carne cruda no se identificó como un factor de riesgo de infección con helmintos intestinales, mientras que se identificó a la alimentación no controlada de roedores, despojos o carroña como la responsable de la aparición de huevos de ancilostomas y tenias. Es probable que especialmente los roedores pequeños hagan de intermediarios (*Taenia* spp. y *Equinococcus* spp.) o de hospedadores paraténicos (*Ancylostoma* y *T. canis*). Veinte perros presentaban parásitos que debían provenir de la ingestión de heces externas, ya que éstos no eran específicos de perros (principalmente oocistos de *Eimeria* spp.; datos no mostrados). Con la excepción de uno, todos se definieron dentro del grupo de "alimentación no controlada".

La coprofagia es un factor importante que no debería descuidarse a la hora de realizar e interpretar análisis parasitológicos. Varias fases de parásitos que sólo pasan por el tracto intestinal pueden no ser fácilmente distinguibles de parásitos específicos de perros (p. ej.: *Capillaria* spp. o huevos de tenias de heces de gato). Además, es posible que la prevalencia de los parásitos caninos se sobreestime debido a la coprofagia de heces de zorro, que es abundante en áreas rurales así como en zonas urbanas (p. ej.: huevos de tenias, *Toxocara*, ancilostomas). Esta hipótesis viene favorecida por el hecho de que la coprofagia se identificó como un factor de riesgo significativo para la presencia de ancilostomas (FET $P=0,009$) y de huevos de tenias en heces de perros ($P=0,002$).

Se identificó a la alimentación no controlada de roedores, despojos o carroña como la responsable de la aparición de huevos de ancilostomas y tenias.

Varios parásitos detectados en las heces de perro presentan un potencial zoonótico. Especialmente *T. canis* (Glickman y Shofer 1987) y *E. multilocularis* (Deplazes y Eckert 2001). Este último, identificado en un estudio de prevalencia en perros mediante ensayos de antígenos y PCR, puede causar problemas de salud importantes en seres humanos.

Fuente potencial de infección para los seres humanos

Estos resultados muestran que, a pesar de un tratamiento regular con componentes farmacológicos eficaces cuatro veces al año, sólo 39 de 111 perros no presentaron ninguna fase de helmintos en ninguna de las muestras fecales, pudiendo haber presentes helmintos en casi dos tercios de la población canina.

Por lo tanto, los veterinarios deberían informar a los dueños de los perros que incluso después de estar desparasitados, los perros pueden ser una fuente potencial de infección para los seres humanos. □

H. Sager, C. Steiner Moret, F. Grimm, P. Deplazes, M.G. Doherr, B. Gottstein

Resumen del artículo "Coprological study on intestinal helminths in Swiss dogs: temporal aspects of anthelmintic treatment" publicado en *Parasitology Research*, en marzo de 2006; 98(4):333-338. Imágenes archivo Argos

Ofertas de empleo

- Preciso **veterinario** para trabajar las tardes de lunes, miércoles y viernes y sábados mañanas. Alta y contrato seguridad social. Tel.: 915 533 012.
- Se necesita **peluquera canina** para clínica veterinaria en Murcia. Incorporación inmediata. Enviar CV al e-mail: joaalba@ono.com. Tel.: 629 143 872.
- Se ofrece trabajo de **veterinario de urgencias** en Madrid, para cubrir noches y fines de semanas, a turnos con tres compañeros más. Tel.:915 514 859.
- Servicio veterinario móvil de referencia de odontología y cirugía oral en Madrid, precisa

- veterinario/a**. Se requiere al menos un año de experiencia demostrable en centro de p. a. y carnet de conducir B-1. No es imprescindible experiencia en odontología, pero se valorará. Se ofrece periodo de formación remunerado inferior a 6 meses, e ingresos tras el periodo de formación superiores a 2.000 €/mes. Enviar CV (incluir foto y nivel de inglés) antes del 15 de marzo. Referencia: "CV Odontología Madrid". E-mail: javiercollados@terra.es.
- Se necesita **peluquero/a canino y felino** con experiencia para centro veterinario en Rubí (Barcelona). Tel: 936 979 168.
- Se necesita **veterinario/a clínico**. Experiencia no imprescindible. Zona de Guipúzcoa. Tel.: 667 567 304.

- Se ofrece trabajo a **veterinario** se valorará experiencia, trabajo en equipo. Tel.: 626 195 010.
- Se necesita **ATV y peluquero/a** para trabajar en horario de tardes y alguna noche y fines de semana, en Barcelona. Interesados/as enviad CV al e-mail: vet-aux@hotmail.com.
- Se necesita **veterinario/a** para clínica de pequeños animales en la provincia de Córdoba. Imprescindible experiencia en clínica y cirugía. Tel.: 957 773 084/610 687 077.
- Se necesita **veterinario** (preferentemente chico) para jornada de lunes a viernes (horario a convenir) en Torrellano (Alicante, zona de Elche). Tel.: 965 680 861.

(Continúa en la página 57)

Ciclo de la Pulga
Duración: 3-5 semanas

Ciclo de la lombriz intestinal (Toxocara)
Duración en el hospedador: 4-5 semanas

Una desparasitación efectiva, debe coincidir con el ciclo de los parásitos.

stronghold
Protege a tus clientes todos los meses del Año

El Consejo de Parasitólogos de Animales de Compañía (CAPC) recomienda la prevención antihelmíntica MENSUAL.

Pfizer Salud Animal

Dermatitis húmeda bacteriana en conejos



Los problemas dermatológicos son uno de los motivos más frecuentes de consulta en la clínica de nuevos animales de compañía. En los conejos domésticos suelen referirse a alopecias, abscesos y dermatosis. En el caso que nos ocupa, en la mitad posterior del abdomen, las extremidades pelvianas y la cola, la piel aparece eritematosa y húmeda, y existen exudados caseosos y zonas de alopecia difusa.

Las dermatosis pueden ser ocasionadas por agentes parasitarios, como la sarna; por agentes fúngicos, como en el caso de la tiña; o por virus, como el de la viruela. Además, existen enfermedades bacterianas propias de los conejos como la sífilis.

En nuestra experiencia, las dermatosis más frecuentes tienen origen bacteriano. Las dermatosis bacterianas pueden presentarse de formas muy diversas y, aunque la más frecuente suele ser la de absceso cutáneo, también aparecen formas eritematosas, necrosantes, exudativas o eczematosas.

Etiología de la dermatosis

En las dermatosis bacterianas los gérmenes habitualmente implicados son *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Pasteurella* spp. En algunos casos, *Pseudomonas* spp. llega a colorear la piel y el pelo de tonalidades verdeazuladas debido a la producción de dos pigmentos: pioverdina y piocianina.

El exceso de autoacalamiento puede ser un factor predisponente para las dermatitis bacterianas, puesto que las bacterias penetran en las rozaduras de la piel y provocan una infección.

Un suelo o sustrato inadecuado, una yacija húmeda, o falta de higiene pueden propiciar la aparición de ecema húmedo de la piel. Las causas de exposición a humedad excesiva son diversas: bebederos inapropiados, problemas dentales severos, impétigo, etc.

El tratamiento general incluye la provisión de un ambiente seco y limpio, tratamiento tópico de las heridas, incluyendo desbridamiento y vendaje si es necesario, y antibioterapia sistémica adecuada.

Una maloclusión dental con pialismo excesivo en ocasiones determina una dermatitis localizada a la altura del mentón o del cuello (dermatitis del mentón). Si el problema de humedad se ocasiona

por mala higiene en el fondo de las jaulas, es habitual la aparición de pododermatitis o úlceras plantares. En otros casos, como el que se expone, se presenta una dermatitis húmeda inguinal.

Diagnóstico y tratamiento

Una correcta anamnesis y exploración clínica pueden ser suficientes para emitir un diagnóstico presuntivo. Se debe incluir el estudio de las condiciones de

las dermatitis húmedas generan fácilmente resistencia a los antibióticos. Por ello, para un tratamiento eficaz de este tipo de dermatitis, es necesaria la realización de cultivos y antibiogramas.

El tratamiento general incluye la provisión de un ambiente seco y limpio, tratamiento tópico de las heridas, incluyendo desbridamiento y vendaje si es necesario, y antibioterapia sistémica adecuada.

Historia clínica de Snow

Se presenta en consulta una coneja de dos meses de edad con un cuadro lesional que afecta a la mitad posterior del abdomen, a las extremidades pelvianas y a la cola. Este cuadro consiste en piel eritematosa y húmeda, presencia de exudados caseosos y zonas de alopecia difusa. También se distinguen lesiones de automutilación en varios dedos, en los que se exteriorizan las falanges.

La propietaria relata episodios de secreción amarillenta intermitente en la zona perineal, que se desconoce si procede de la vulva o del ano. El ano se encuentra muy inflamado.

Las heridas de la piel habían sido tratadas con limpiezas locales con povidona yodada y aplicación local de Panolog varias veces al día. Se le había prescrito enrofloxacina oral (5 mg/kg bid*). Según la propietaria, se había mostrado una mejoría inicial pero una posterior recidiva de mayor agresividad.

Un suelo o sustrato inadecuado, una yacija húmeda, o la falta de higiene pueden propiciar la aparición de ecema húmedo de la piel.

Nuevo tratamiento

Debido a la extensión de las lesiones podales, y para evitar una osteomielitis grave, se decide proceder a la amputación de las falanges afectadas. Las heridas locales se curan diariamente con lavados antisépticos con clorhexidina y aplicación de vendajes con Tulgrasum antibiótico. Se prescribe como analgesia meloxicam oral (0,3 mg/kg sid**) y, en espera de la realización de cultivo y antibiograma, se mantiene la antibioterapia con enrofloxacina oral.

El uso de antibióticos en conejos es complejo debido a la posibilidad de generar lesiones en el punto de inoculación o disbiosis intestinal, a causa de la flora digestiva especial que poseen. La selección del antibiótico se debe realizar cuidadosamente (ver tabla).

Las muestras mediante hisopado de piel, vulva y ano revelan la presencia de *Pseudomonas* spp. El antibiograma ▶

Antibioterapia de elección para dermatitis en conejos

Antibiótico	Dosis	Frecuencia	Observaciones
Antibióticos de elección (en orden de preferencia del autor)			
Enrofloxacina ¹	10 mg/kg PO,SC,IM; 100 mg/kg en agua de bebida	24 horas (sid)	Preferiblemente oral. La forma inyectable puede usarse vía oral. SC o IM puede causar necrosis tisular o artropatías. No usar SC o IM en gazapos
Marbofloxacina	5 mg/kg PO,SC,IM	24 horas (bid)	Preferiblemente oral. Puede causar artropatías en gazapos
Sulfa-trimetoprim	15 mg/kg PO; 20 mg/kg IM; 1 mg/ml en agua de bebida	12 horas (bid); 12 horas (bid)	No usar SC puesto que puede causar necrosis tisular
Ceftiofur	5 mg/kg SC,IM	12 horas (bid)	Puede causar enteritis. Usar probióticos
Penicilina	50.000 UI/kg IM	12 horas (bid)	Para sífilis del conejo
Antibióticos no recomendados			
Amoxicilina	15 mg/kg	24 horas (sid)	Alto riesgo de causar disbiosis intestinal
Ampicilina	25 mg/kg SC; 15 mg/kg PO	12 horas (bid)	
Clindamicina	-	-	
Lincomicina	-	-	
Cefalosporinas orales o inyectables	Cefalexina	11 mg/kg PO,SC,IM	12 horas (bid)
	Cefaloridina	15 mg/kg IM	24 horas (sid)
Penicilina oral ²	40.000 UI/kg	48 horas	Riesgo medio de provocar disbiosis. Usar con cautela. Acompañar de prebióticos
Tetraciclina	50 mg/kg PO; 400 mg/l agua de bebida	12 horas (bid)	
Eritromicina	-	-	
Oxitetraciclina	15 mg/kg IM; 30 mg/kg PO; 400 mg/l agua de bebida	24 horas (sid)	Puede causar anorexia, diarrea o irritación tisular
Ciprofloxacino	10 mg/kg PO	12 horas (bid)	Puede causar artropatías en gazapos

¹ La enrofloxacina se ha usado tradicionalmente cada 12 horas a 5-10 mg/kg. Sin embargo, actualmente se recomienda usarla cada 24 horas en dosis superior (10-30 mg/kg) como terapia de pulso más efectiva (Rosenthal, 2001).

² Recomendado para sífilis del conejo.

Ante un problema de alergia a una mascota
¿Cuál es la primera medida a tomar?



- Tratar a la persona
- Tratar a la mascota
- Alejar a la mascota del hogar



Vetriderm de Bayer

Aplicado una sola vez por semana tanto en perros como en gatos, **Vetriderm de Bayer** reduce la carga alérgica ambiental y la sintomatología correspondiente en las personas.

Producto único en el mercado - totalmente natural - especialmente formulado para antagonizar los alérgenos de superficies de los animales que pueden causar reacciones alérgicas en algunas personas.



La coneja, de dos meses, tenía la piel eritematosa y húmeda, con presencia de exudados caseosos y zonas de alopecia difusa en la mitad posterior del abdomen, las extremidades pelvianas y la cola.



Los episodios de automutilación desaparecieron en la primera semana. A las dos semanas las lesiones podales habían remitido y cicatrizado correctamente tras la cirugía de amputación. Sin embargo, la dermatitis inguinal no remitía plenamente y se alternaban períodos de mejoría con fases de recaída.



Se procedió a la rasuración total de la zona afectada y se intensificaron los baños antisépticos. El nuevo pelo surgido tenía aspecto y coloración normal y la presencia de exudado se limitaba a la zona perineal. Un mes después, la piel de la zona afectada podía considerarse totalmente normal.

► desvela que la bacteria es altamente resistente a la mayoría de los antibióticos comerciales.

El único antibiótico para el que presenta una sensibilidad ligera es ceftiofur.

Se instaura como tratamiento 5 mg/kg s.c. sid de ceftiofur (Excenel), 15 mg/kg de ibofloxacina oral*** (0,5 ml/kg de Iblafin) y baños diarios con clorhexidina en solución jabonosa (Hibiscrub). Se recomienda mejorar la higiene de la yacija aumentando la frecuencia de los cambios de muda y evitando la presencia de humedad. Para evitar la disbiosis intestinal se prescribe el uso de *Lactobacillus*. Hay autores que recomiendan que ingieran heces de otros conejos sanos.

Evolución de las lesiones

Los episodios de automutilación desaparecieron en la primera semana. A las dos semanas las lesiones podales habían remitido y cicatrizado correctamente tras la cirugía de amputación. Sin embargo, la dermatitis inguinal aunque se atenúa parcialmente, no remite del todo y se alternan períodos de mejoría con fases de recaída. El pelo se encuentra habitualmente sucio y húmedo, probablemente por las dificultades detectadas en la aplicación del tratamiento de manera ambulante y por continuar la exposición a cama húmeda.

Se procede a la rasuración total de la zona afectada y se intensifican los baños

antisépticos, procediéndose a realizarlos en el propio hospital diariamente. El nuevo pelo surgido tiene aspecto y coloración normal y la presencia de exudado se limita a la zona perineal. Un mes después, la piel de la zona afectada puede considerarse totalmente normal.

Las dermatitis bacterianas que afectan a los conejos son un motivo de consulta frecuente. Las limitaciones económicas son un *handicap* habitual en la clínica de los nuevos animales de compañía. Sin embargo, pruebas cotidianas de la clínica de pequeños animales como el cultivo y el antibiograma son necesarias para un correcto tratamiento de estas patologías. La antibioterapia sistémica y el tratamien-

to tópico combinado se muestran efectivos si se aplican correctamente y se acompañan de mejoras en el manejo. La higiene y la limpieza de las jaulas son vitales para la prevención de las patologías dérmicas en los conejos. □

* bid = *bis in die* (dos veces al día, es decir, cada 12 horas).

** sid = *semel in die* (seis veces al día, es decir, cada 4 horas).

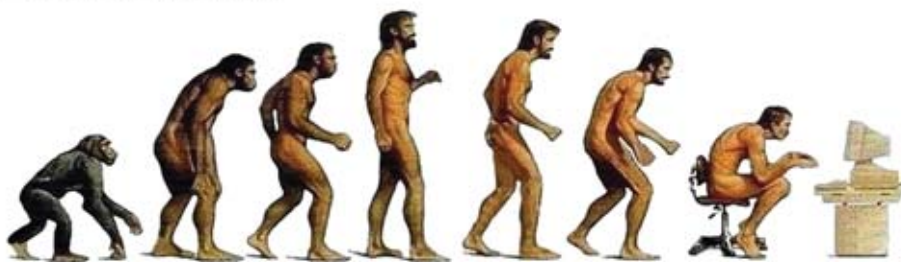
*** La ibofloxacina no fue incluida en el antibiograma por el laboratorio, al tratarse de un fármaco de reciente aparición.

Bibliografía

- Brown SA and Rosenthal KL. Autoevaluación ilustrada en pequeños mamíferos. Grass Ediciones. Madrid. 1997.
- Burgman P. Dermatology of rabbits, rodents and ferrets en Dermatology for the small animal practitioner (Nesbitt and Ackermann) Ed. Veterinary Learning System. 1991.
- Carpenter JW. Formulario de Animales Exóticos. Tercera Edición. Ediciones Intermédica. 2006.
- Flecknell P. Manual de Medicina y Cirugía del conejo. Colección BSA. Grass Ediciones. Madrid. 2002.
- Gobel T. Bacterial Diseases and Antimicrobial Therapy in Small Mammals. Selected papers from the 1999 American Veterinary Conference. Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian. 21 (3E). 5-20. 1999.
- Gobel T. Treatment of Bacterial Infectious Diseases in Pet Rabbits and Other Small Mammals. Third International Veterinary Symposium on Baytril. 1999. Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian. 21 (12M). 95-106. 1999.
- Guaguerre E. Skin diseases of pet rodents and rabbits. Third world congress of veterinary dermatology. 1996.
- Hillyer EV and Quesenberry KE. Ferrets, Rabbits and Rodents. Clinical Medicine and Surgery. Saunders Co. Philadelphia. 1997.
- López del Castillo C. Clínica de Animales Exóticos. Patologías de los Conejos (I) *Med. Vet.* 13 (10) 570-574. 1996.
- López del Castillo C. Clínica de Animales Exóticos. Patologías de los Conejos (II) *Med. Vet.* 13 (10) 570-574 13 (11) 631-635. 1996.
- Navarro L, Verde MT y Basurco A. Dermatitis más habituales en conejos y roedores de compañía. *Consulta de Difusión Veterinaria.* 10 (88). 81-87. 2002.
- Okerman L. Diseases of Domestic Rabbits. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 1988.
- Rosenthal KL. Bacterial Infectious Disease Treatment in Ferrets and Rabbits. Atlantic Coast Veterinary Conference. 2001.
- Taylor D. El libro de las Pequeñas Mascotas. Editorial El Drac. 1996.

Jaime Espinosa García San Román
Veterinario
SVC Consulting
Hospital Veterinario Universidad
de Las Palmas de Gran Canaria
Imágenes cedidas por el autor

Evoluciona



Tu tienda online

Dental - Veterinaria - Laboratorio - Hospital - Estética - Servicio Técnico

www.twistermedical.com

¿BUSCA UN NUEVO EMPLEADO? ¿NECESITA UN TRABAJO? ¿VENDER O COMPRAR MATERIAL? ¿QUIERE TRASPASAR SU CLÍNICA? PUBLIQUE AQUÍ SU ANUNCIO DE FORMA TOTALMENTE GRATUITA

(Viene de la página 53)

- Se necesita veterinario/a para consultorio de p. a. en Torrox Costa (Málaga), interesados enviar CV al e-mail: zananauta@hotmail.com. Tel.: 952 546 037.
- Se necesita peluquero/a canino y auxiliar de veterinaria para clínica en la provincia de Lleida. Tel.: 629 449 876.
- Buscamos peluquero/a canino para C. V. del norte de la provincia de Barcelona (Prepirineo). Tel.: 659 489 828.
- Se necesita veterinario con experiencia clínica para trabajar en Oartzun (Guipúzcoa). Enviar CV al e-mail: correo@audele.e.telefonica.net.

Demandas de empleo

- Estoy a punto de terminar veterinaria y me gustaría trabajar en clínica de p. a. en Valencia o alrededores. Muchas ganas de trabajar y aprender. Tel.: 669 909 080.
- Auxiliar de veterinaria, ATV, peluquera y educadora canina. Máster en animales de compañía y prácticas en el Oceanográfico. Busco trabajo en Valencia y alrededores zona Ribera Alta. Tel.: 610 892 027.
- ATV de Madrid con mucha experiencia en clínica de p. a. se ofrece para trabajar en Madrid capital. Tel.: 650 703 033. E-mail: imarin_28@hotmail.com.
- Veterinaria con experiencia en clínica de pequeños animales busca empleo en Galicia. E-mail: malofago@yahoo.es.
- Se ofrece veterinaria (I da. junio 2006) para trabajar en La Rioja. Prácticas en clínicas de p. a. pero interesada en todos los campos veterinarios. Tel.: 696 416 360.
- Se ofrece veterinaria recién licenciada con experiencia en clínica. Con muchas ganas de trabajar. Preferentemente en Andalucía. Tel.: 653 618 382.
- Tengo realizados los cursos de auxiliar, técnico y quirúrgico veterinario y me gustaría ejercerlos con eficacia y así aprender más sobre ello. Tel.: 660 393 763.
- Veterinaria recién licenciada busca trabajo en hospital, cualquier parte de la península. Mucho interés por aprender y pasión por la cirugía. Tel.: 649 397 256.
- Veterinaria con ganas de trabajar y aprender y con espíritu de equipo se ofrece para trabajar en clínica de p. a. Disponibilidad geográfica y de horario. Experiencia en hospital. Tel.: 607 421 341.
- Veterinaria (23 años) con prácticas en hospital clínico veterinario busca trabajo en Murcia o alrededores. Tel.: 685 902 914. E-mail: M.Cristina_83@hotmail.com.

Compra-venta de material

- Vendo ecógrafo Sonovet 600 sonda lineal 7,5 Mhz, caja de transporte a prueba de golpes, impresora capturadora digital Sony FVP-1E. Muy buen precio. Tel.: 608 811 841. E-mail: ccieiaform@hotmail.com.
- Se venden chasis radiográficos de 20x40, 18x24, 24x30, 30x40 Agfa, Kodak o Konica, linea verde, en buen estado de chasis y de pantalla de tierras raras. 60 a 200 € según calidad. Tel.: 679 446 099.
- Se vende ecógrafo en perfecto estado, casi nuevo. Esaote, modelo Caris Plus con sonda lineal (523 de 5 a 10 Mhz). Precio: 12.900 €. Tel.: 934 231 171. E-mail: taber3@hotmail.com.
- Se vende espectrofotómetro Zuzi serie 4200 seminuevo, interesados llamar al teléfono 957 773 084.
- Se vende bomba de infusión B. Braun Infusomat Secura (la verde). Funciona perfectamente. 450 € gastos de envío incluidos. Tel.: 669 178 841.

Traspasos y ventas

- Se alquila hospital veterinario (200 m² aprox.) con opción a compra. Fichero

- con 7.000 clientes, en pleno funcionamiento. Precio a convenir. Zona de Guipúzcoa. Tel.: 600 405 697.
- Se traspasa centro veterinario en muy buena zona, en pleno funcionamiento, bien equipado. Tel.: 646 509 485.
- Se traspasa consultorio veterinario en Barcelona por 60.000 €. Tel.: 639 400 458 (Ana Clua).
- Se traspasa clínica veterinaria, en localidad de 4.000 habitantes, situada a 40 km de Madrid, 2.000 animales censados, en funcionamiento desde hace siete años, grandes posibilidades de crecimiento. Precio: 24.000 €. E-mail: parajoliyo3@yahoo.es o dejar mensaje en el 639 221 194.

- Se traspasa clínica veterinaria en Huerca de Almería por fallecimiento del titular. En funcionamiento desde hace 15 años y con amplia cartera de clientes. Tel.: 950 242 906. E-mail: agilbon@cajamar.es.
- Se traspasa C. V. por traslado. En funcionamiento hace 11 años. Zona céntrica, comercial muy transitada, en pueblo grande cercano a Córdoba. Buena cartera de clientes. Sala de espera, consulta, hospitalización, quirófano, rayos X y tienda con peluquería. Posibilidad de adquirir sin tienda. Precio interesante. Tel.: 639 909 783. E-mail: yaocreo@hotmail.com.

Argos no se responsabiliza del contenido de los anuncios publicados en este tablón.

ARGOS / TABLÓN DE ANUNCIOS

Nombre _____
 Dirección _____
 Teléfono de contacto _____
 Texto _____

Andador Palacio de Larrinaga, 2. 50013 Zaragoza. Fax: 976 425 411
 E-mail: argos.redaccion@asisvet.com. También pueden enviar sus anuncios a través de nuestra página web www.argos.asisvet.com

¿Cómo se puede mejorar?

la publicación preferida¹ por los ATVs



¡Haciéndola gratuita!

ateuVes

GRATIS

a partir de 2007
para los auxiliares de
los centros veterinarios

¹Según estudio de mercado realizado por Metroscopia en 2006

Boletín de solicitud

No es necesario que lo remitan los centros que ya están suscritos

Suscripción gratuita para los centros veterinarios donde trabajen auxiliares, previo envío del cupón de suscripción cumplimentado. La dirección de envío debe corresponderse con la de la clínica. Máximo una suscripción gratuita por centro veterinario. Oferta válida sólo para España.

Datos para el envío

Nombre:

Titulación: Veterinario Auxiliar Peluquero

Centro de trabajo:

Nº de auxiliares que trabajan en el centro: Nº de veterinarios que trabajan en el centro:

Dirección: Código Postal:

Localidad: Provincia:

Teléfono: Fax: E-mail:

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999, Asis Veterinaria S.L. le informa de que sus datos serán incorporados al fichero de datos de carácter personal de la editorial Asis Veterinaria, del que es responsable, y cuya finalidad es el envío de publicaciones, material administrativo (facturas, etc.) y ocasionalmente, publicitario. Usted puede ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a Asis Veterinaria S.L. - Andador del Paseo de Larrinaga 2 - 50013 Zaragoza. Mediante el envío del presente cupón consiento expresamente y autorizo a Asis Veterinaria S.L. para que trate mis datos de carácter personal, de acuerdo con las finalidades descritas.



Obsequio*

Cuaderno de
pacientes
de ateuVes

* Hasta fin de existencias

Teléfono

976 46 14 80

Fax

976 42 30 00

E-mail

asis@asisvet.com

Correo

Enviar original o fotocopia de este cupón a la dirección Asis Veterinaria S.L. Andador del Paseo de Larrinaga, 2, 50013 Zaragoza

La salud de los animales de compañía de la A a la Z (y II)

Hay muchos factores a tener en cuenta en el cuidado y mantenimiento de los animales de compañía. El comportamiento, la vitalidad, el tipo de alimentación que reciben, la higiene y desparasitación, o la prevención vacunal son algunos de los aspectos que indican si la mascota recibe la atención y cuidados necesarios para que goce de una buena salud.

En la primera parte del artículo, publicada en el número anterior (Argos nº 85), se incluyó el "abecedario de la salud de los animales de compañía" de las letras A hasta la L. Aquí se recoge la segunda mitad, de la M a la Z: Encuentros (*Meetings*), Esterilización (*Neutering*), Obesidad, Proteína, Calidad (*Quality*), Resultados, Nutrición específica (*Specific nutrition*), Entrenamiento (*Training*), Peso insuficiente (*Underweight*), Veterinario, Agua (*Water*), Rayos X, Usted (*You*), Sin problemas (*Zero problems*).

M de "meeting" - encuentros

Es inevitable que el animal de compañía se encuentre con otros perros o gatos además de con una gran variedad de objetos distintos y personas. Por ello deben estar bien socializados y habituados desde una edad temprana para asegurar que todos estos encuentros sean unos acontecimientos felices. El periodo receptivo óptimo de los cachorros y gatitos va de las 4 a las 8 semanas y de las 2 a las 7 semanas de edad respectivamente. Es conveniente que el nuevo cachorro o gatito provenga de una casa en la que ya lo hayan socializado adecuadamente porque le facilitará muchísimo la adaptación al nuevo hogar.

N de "neutering" - castración

Los beneficios de la castración en perras consisten en la eliminación de problemas como los embarazos psicológicos y las infecciones uterinas, además de la reducción del riesgo de sufrir cáncer mamario. En el caso del perro macho, puede reducir algún comportamiento indeseado, por

ejemplo la agresividad, además de disminuir el riesgo de sufrir problemas prostáticos más adelante. En gatas, cesará el nacimiento de camadas indeseadas, y en el gato interrumpe el comportamiento de rondar por ahí y marcar el territorio con una orina de olor muy penetrante.

O de obesidad

Con datos que indican que cerca del 50% de los perros y gatos del Reino Unido presentan sobrepeso u obesidad, podemos decir que estamos viendo reflejados en nuestros animales algunos de los problemas vistos antes en humanos. La obesidad puede causar una presión extra sobre las articulaciones además de un incremento del esfuerzo necesario para respirar y moverse. En gatos, la diabetes mellitus se asemeja muchísimo a la enfermedad observada en humanos con sobrepeso. Algunas pautas sencillas pueden resultar muy útiles, como asegurarnos de que nuestro animal de compañía se mantenga siempre delgado, incluso cuando es un cachorro o un gatito, y procurar no sobrealimentarlo. Los animales de compañía tienen una tendencia mayor a ganar peso tras la castración, de modo que debemos reducir la cantidad de alimento ingerido.

P de proteína

Los animales de compañía necesitan un aporte continuado de proteína de alta calidad para su pelo, piel, músculos y sangre. Los perros y, sobre todo, los gatos obtienen beneficios de proteína alimentaria de alta calidad como la de pollo, cordero, pescado y huevo (presentes en la lista de ingredientes de los productos Iams y Eukanuba).

Q de "quality" - calidad

¿Cómo podemos evaluar la calidad de la dieta de nuestro animal de compañía? Primero, mirando la lista de ingredientes que debe estar en el envase. Debemos buscar proteínas nutritivas como las de pollo, cordero, harina de pescado y huevo. Las fuentes naturales de fibra saludable, como la pulpa de remolacha, son importantes para la salud digestiva, el equilibrio de aceites omega-6:omega-3 es importante para la piel y el pelo, y el sistema DentalCare lo es para los dientes. Una última comprobación de calidad consiste en ver lo bien que está el animal de compañía con este alimento, si tiene una piel sana y un pelo brillante, si rebosa vitalidad.

R de resultados

Resultados visibles por estar utilizando una dieta de alta calidad en tan sólo 4-6 semanas (brillo del pelo) o incluso en pocos días (heces mejor formadas). Cuando el propietario cambie de dieta, debe hacerlo a lo largo de 3-4 días, incorporando un poco más del nuevo alimento cada vez.

S de "specific nutrition" - nutrición específica

Es extremadamente importante que la nutrición sea ajustada y se adapte a la especie, etapa y estilo de vida del animal. Actualmente se puede disponer de una nutrición de muy alta calidad para satisfacer las necesidades de los animales de compañía y mantenerlos con una salud óptima. Por ejemplo, el origen de la proteína (animal) es muy importante puesto que perros y gatos son animales carnívoros.

T "training" - entrenamiento

Al adquirir un nuevo cachorro se experimenta cierta ansiedad por conseguir que tenga un buen adiestramiento y se convierta en un miembro entrañable de la familia durante su crecimiento. Pues bien, existe una ayuda a nuestro alcance gracias a un ácido graso omega-3 natural llamado DHA, que se encuentra en los aceites de pescado. Este aceite de pescado es conocido por sus efectos sobre la formación del cerebro en los niños. Las dietas Puppy de Iams y Eukanuba contienen harina de pescado con un nivel elevado de DHA.

U de "underweight" - peso insuficiente

Solemos detectar que nuestros animales de compañía tienden a perder peso cuando entran en la etapa sénior de sus vidas (11+

años en gatos, 8+ años en perros de 40 kg y 11+ en perros de hasta 25 kg). Puede existir una pérdida de masa muscular al inicio del proceso de envejecimiento. La alimentación con dietas especiales Senior puede ayudar a corregir alguno de estos problemas porque contienen un nivel relativamente elevado de proteína y grasa, además de otros compuestos como antioxidantes.

V de veterinario

Las visitas periódicas al veterinario son imprescindibles para mantener al animal de compañía sin problemas. El profesional es quien puede aconsejar sobre las vacunas, castración, desparasitaciones, tratamiento contra las pulgas, y muchos otros temas relacionados con la salud.

W de "water" - agua

Entre el 70 y 90% de nuestros animales de compañía es agua, y ésta tiene un papel importante en el transporte de nutrientes por el cuerpo y como solvente de los productos de desecho. La mayoría de los animales beben agua para aumentar la ingesta, pero una parte del agua se consigue de la alimentación con productos "húmedos" (p. ej.: bolsitas), que la contienen en gran cantidad. Hay que asegurar que el animal de compañía tenga acceso permanente al agua.

A muchos gatos no les gusta el olor de los bebederos de plástico o metal, por lo que sería mejor ofrecerles agua en un recipiente de cerámica, a poder ser, alejado de los electrodomésticos ruidosos de la cocina. Si se posee más de un gato, es conveniente que cada uno pueda tener acceso a más de un recipiente, o disponer de una fuente especial de agua.

X de rayos X

Algunas veces puede que el animal de compañía necesite una radiografía para ayudar a diagnosticar un problema óseo o en órganos como el hígado o el corazón. También como prueba de criba para problemas como la displasia de cadera o de codo.

En estos últimos años ha habido un aumento del número de animales que pueden acceder a la resonancia magnética o el TAC, además de la ecografía, que pueden ayudar muchísimo a los veterinarios a diagnosticar diversos problemas.

Y de "you" - el propietario

El propietario debe dedicar tiempo a comprobar con qué alimenta a su animal de compañía, a pasear a su perro para que realice ejercicio, a jugar con su gato, y a hacer algunas comprobaciones simples de la salud, como los dientes y la piel. De esa forma, crecerá su papel en el mantenimiento de la salud y la felicidad de su animal de compañía.

Z de "zero problems" - sin problemas

El dueño debe dedicar unos minutos al día a pensar en su propia salud, y en la salud de su animal de compañía, y así podrán disfrutar de una vida sana y feliz juntos. □

Dra. Christine Huggert
Nutróloga animal
The Iams Company
Imagen archivo Argos





CONDRO
PROTEGIDO
100%

CSb BIO-ACTIVE™

El Condroitín sulfato 100%, exclusivo con

CONDROvet®
Taste

COSEQUIN®
taste

**DAMOS EL 100%. BIOIBÉRICA ROMPE LA BARRERA
DE LA PUREZA CON CONDROITÍN SULFATO 100%**

100% Investigación, 100% Innovación. Bioibérica ha desarrollado CSBIOACTIVE, el único Condroitín sulfato 100% puro del mercado, principio activo que garantiza la dosis mínima efectiva condroprotectora con la máxima seguridad.

En Bioibérica estamos comprometidos con el cuidado de la salud animal, por eso damos el 100%.

 **ÁREA SALUD
ARTICULAR**


BIOIBÉRICA
VETERINARIA

El líder en Condroprotección

Acción Multimodal

Frontline actúa a tres niveles

Durante la década de los 80, Merial Laboratorios S.A., entonces Rhône Mérieux S.A., inició una ardua investigación en busca de una molécula antiparasitaria que sería definida posteriormente y de manera concisa, como una molécula extraordinaria y única como es el fipronil. Sus cualidades han convertido a la gama Frontline en símbolo de garantía, calidad, y de servicio adaptado al cliente.



Durante todo el curso de la investigación, el objetivo especificado fue claro, identificar un nuevo grupo de antiparasitarios de cualidades propias y distintivas. En un primer nivel, se seleccionaron cerca de 3.000 moléculas cuyas cualidades podrían considerarse como óptimas en esta primera fase. De estas 3.000 moléculas de eficacia comprobada frente a los principales parásitos externos, tan sólo 300 superaron las pruebas de toxicidad realizadas vía inhalatoria, dermatológica y oral. En un segundo nivel, las moléculas debieron pasar pruebas de seguridad en animales que serían objeto de tratamiento y es cuando se evaluó con mayor precisión su estabilidad, farmacodinamia y farmacocinética. Así, finalmente, tan sólo unas 8 moléculas superaron las distintas pruebas y fueron retadas a nivel de campo, siendo el fipronil la única molécula dentro del grupo de los fenilpirazoles que mayor eficacia, seguridad y persistencia mostró en el perro y en el gato.

Hasta este momento, el nivel de acción del Frontline parecía estar plenamente esclarecido. Su principio activo, el fipronil, bloquea los receptores de la molécula GABA (ácido gamma-aminobutírico). El GABA es la molécula responsable de unirse a los receptores del canal del cloro de las células nerviosas permitiendo la regulación de la transmisión nerviosa. El fipronil muestra una estructura química característica que le permite tan sólo la unión selectiva a los receptores GABA de los invertebrados, por lo que los márgenes de seguridad son excelentes.

Definitivamente, pocas moléculas como el fipronil pueden ofrecer este nivel de eficacia y seguridad al mismo tiempo.

Sin embargo, las características de seguridad, potencia y espectro de acción del Frontline no han sido igualadas hasta el momento, y ello es debido a que el fipronil es único dentro de la familia de los fenilpirazoles.

Un reto constante

Diversos centros de investigación y desarrollo muestran un interés constante en las cualidades del fipronil. De hecho, es una de las moléculas que nunca ha dejado de ser retada en un intento de esclarecer sus cualidades sorprendentes. Recientemente, han sido publicados dos estudios avalados por el propio Departamento de Farmacología Molecular y Química Biológica de la Northwestern University Medical School de Chicago en Estados Unidos, y por el Instituto de Agricultura y Medioambiente de la Universidad de Tsukuba en Japón. Ambas entidades llevaban

una línea de investigación enfocada a evaluar la capacidad selectiva del fipronil, con el objetivo de comprender mejor su elevada eficacia y seguridad en mamíferos, y su singular potencia a diferencia de otras moléculas insecticidas.

Los investigadores estaban asombrados de la eficacia de acción mostrada por el fipronil sobre artrópodos resistentes a otras moléculas frecuentemente empleadas. Los investigadores se centraron en profundizar aún más en el propio mecanismo de acción del fipronil sobre los canales del cloro.

La interacción del fipronil en los canales de cloro

Los canales del cloro están formados por unos 1.480 aminoácidos y por cadenas laterales de carbohidratos. La unión de la molécula GABA a su receptor implica un cambio tridimensional del propio canal, lo que permite el paso en su longitud de los iones cloro hacia el interior de la célula regulando la transmisión nerviosa. No solamente existe un único receptor sobre estos canales del cloro; los investigadores han detectado la existencia de otros dos receptores involucrados en la apertura del canal cloro. En este caso, estos dos receptores son modulados por otra molécula, el glutamato.

Lo que no se sabía es el impacto del fipronil sobre estos dos nuevos receptores. Este hecho puede dar respuesta a muchos interrogantes en referencia a la eficacia y seguridad de los insecticidas.

El hasta ahora desconocido impacto del fipronil sobre estos dos receptores del glutamato se analizó mediante cultivos celulares de ganglios nerviosos de artrópodos. La adición de glutamato generaba intensos flujos del ión cloro en dichas células, mientras que la adición de fipronil bloqueaba dicho flujo. De este modo,

se comprobaba la triple acción del fipronil sobre los canales del cloro. Los intensos flujos iónicos con la adición del glutamato, pueden ser debidos a la existencia de dos receptores distintos para el glutamato, por lo que su efecto sobre la regulación del canal cloro es importante, siendo comparable o incluso superior al efecto del GABA.

Ya se sabía que Frontline presenta una acción preferencial sobre los receptores del GABA de los invertebrados. Pero este hecho no explicaba suficientemente su elevada selectividad y seguridad. Por ello, los investigadores intentaron realizar el mismo ensayo anterior pero en esta ocasión empleando fibras nerviosas de mamífero. Sin embargo, tras la realización del estudio no se detectó ningún efecto bloqueante del fipronil en la acción del canal del cloro. Esto confirma que los receptores del glutamato tan sólo existen en los invertebrados. Esto

del glutamato es especialmente intensa, provocando una disfunción más persistente. Este hecho daría una mayor explicación a la potencia distintiva del fipronil frente al resto de moléculas existentes.

Otra de las conclusiones alcanzadas por los investigadores es que los tres receptores no se encuentran en un igual porcentaje en todos los invertebrados. Por ello, una acción completa del fipronil sobre estos tres tipos de receptores asegura no sólo más potencia antiparasitaria sino un mayor espectro de acción. Este hecho viene a respaldar el elevado número de parásitos sobre los que Frontline es eficaz.

Frontline no termina de sorprendernos con estos recientes descubrimientos. Definitivamente, pocas moléculas como el fipronil pueden ofrecer este nivel de eficacia y seguridad al mismo tiempo. Parece que Frontline seguirá siendo el enemigo nº 1 de los parásitos por mucho tiempo... □

Una acción completa del fipronil sobre los tres tipos de receptores presentes en los canales del cloro asegura no sólo más potencia antiparasitaria sino un mayor espectro de acción.

refuerza una de las propiedades de Frontline y es su enorme capacidad selectiva y por tanto su seguridad en mamíferos. Ensayos de seguridad indican que los invertebrados son entre 700 y 1.300 veces más sensibles a la acción del fipronil. De hecho, Frontline es el único antiparasitario que puede aplicarse en animales muy jóvenes (> 2 días), durante la gestación y la lactación.

Estos análisis desvelaron posiblemente otra de las propiedades de Frontline. Los grados de potencia del fipronil sobre cada uno de los receptores varía, y de hecho, su acción sobre un tipo de los receptores

Bibliografía

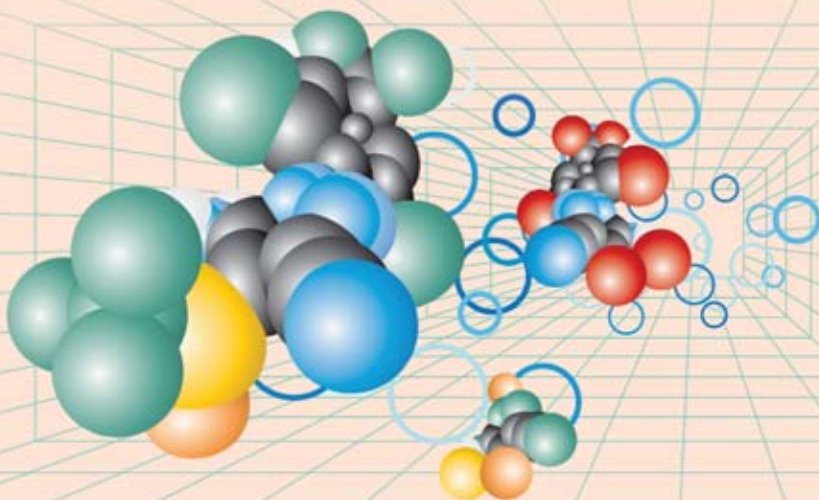
Janssen D., Derst C., Buckinx R. et al. 2007. *Journal of Neurophysiology*, January.

Zhao X., Yeh J.Z., Salgado V.L., Narráis T. 2004. *The Journal Pharmacology and Experimental Therapeutics* 310, 192-201.

Ikedá T., Zhao X., Kono Y., Yeh J.Z., Narráis T. 2003. *Neuro Toxicology*, 24, 807-815.

Daniel Rodes Moltó

Doctor en Veterinaria
Merial Laboratorios
Imágenes cedidas por Merial Laboratorios

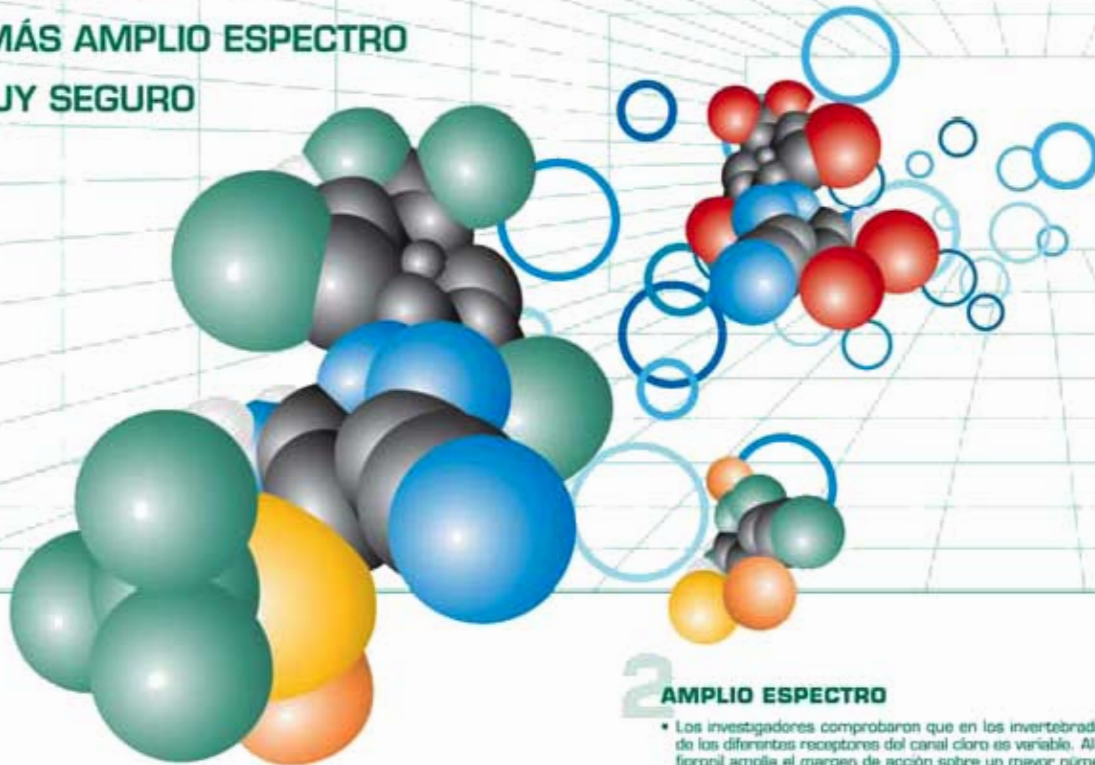


ACCIÓN MULTIMODAL

FIPRONIL ACTÚA SOBRE 3 RECEPTORES

Recientes estudios científicos han demostrado que **Frontline®** es

MÁS POTENTE
DE MÁS AMPLIO ESPECTRO
Y MUY SEGURO



1 POTENCIA

- **Fipronil** tiene un triple efecto sobre los canales del cloro, ya que bloquea los receptores GABA y otros dos receptores del glutamato.
- **Frontline® Combo** actúa rápido contra pulgas, garrapatas y piojos.
- **Frontline® Combo** actúa hasta 2 meses contra pulgas y 1 mes contra garrapatas.
- **Frontline® Combo** actúa también sobre los huevos y las larvas de las pulgas, evitando reinfestaciones en el entorno del animal.

2 AMPLIO ESPECTRO

- Los investigadores comprobaron que en los invertebrados, el porcentaje de presencia de los diferentes receptores del canal cloro es variable. Al actuar sobre los 3 receptores, fipronil amplía el margen de acción sobre un mayor número de invertebrados.
- **Frontline® Combo** actúa contra *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, Ixoides, sarna sarcóptica, *Trombicula*, piojos, ácaros del oído, *Otodectes cynotis*, *Ctenocephalides felis* y canis.
- Eficaz frente a variaciones naturales o individuales en las poblaciones parásitarias.

3 SEGURIDAD

- Los receptores del glutamato en el canal cloro, tan sólo existen en los invertebrados según los investigadores, lo que refuerza el perfil de seguridad, ya elevado, del fipronil.
- **Frontline® Combo** se puede aplicar en gatos.
- **Frontline® Combo** se puede administrar en hembras lactantes y gestantes.
- **Frontline® Spray** se puede aplicar en cachorros desde los 2 días de edad.



FRONTLINE® COMBO SPOT ON. Composición cualitativa y cuantitativa: Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On perro contiene: Fipronil 10 g; (S)-metopreno 9 g; Butihidroxiatolesol (E320) 0,02 g; Butihidroxiatolesol (E321) 0,01 g; Etanol 7,9 g; Excipiente csp. Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On gato contiene: Fipronil 10 g; (S)-metopreno 12 g; Butihidroxiatolesol (E320) 0,02 g; Butihidroxiatolesol (E321) 0,01 g; Etanol 7,9 g; Excipiente csp.

Forma farmacéutica: Solución para aplicación tópica.

Indicaciones de uso: Para el tratamiento de perros y gatos. El producto puede utilizarse contra las infestaciones por pulgas, sarna o sarna de cachorros (enfermedad de los perros) y/o piojos (enfermedad de los gatos). En el perro, la eficacia insecticida frente a nuevas infestaciones por pulgas adultas persiste durante 8 semanas y en los gatos persiste durante 4 semanas. Prevención de la reinfestación por pulgas (actividad ovicida) y de larvas y pupas (actividad larvicida) que se generan de nuevas puestas por pulgas adultas durante 8 semanas en el perro y 6 semanas en el gato, después de la aplicación. Eliminación de garrapatas (Ixodes ricinus, Dermacentor variabilis, Rhipicephalus sanguineus). El producto tiene una eficacia acaricida en el perro que persiste hasta 4 semanas frente a garrapatas. En el gato su eficacia acaricida persiste hasta 2 semanas frente a garrapatas (basado en datos experimentales). Eliminación de piojos picadores (Trichodectes canis y Felicola subrostratus). El producto puede utilizarse como parte de la estrategia de tratamiento para el control de la Dermatitis Alérgica por Pulgas (DAP).

Contraindicaciones: En ausencia de datos disponibles, el producto no debe utilizarse en cachorros de menos de 8 semanas de edad y/o cachorros que pesen menos de 2 kg o gatitos que pesen menos de 1 kg. No utilizar en animales enfermos (enfermedad sistémica, febril...), o convalecientes. No utilizar en conejos, ya que pueden ocurrir reacciones adversas incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos las presentaciones destinadas para el perro, ya que esto podría llevar a sobredosisación.

Efectos indeseables (frecuencia y gravedad): En caso de lavado, puede observarse un breve periodo de hiperaloesia debido principalmente a la naturaleza del excipiente. De forma esporádica se han comunicado las siguientes reacciones adversas después de la utilización del producto: reacciones cutáneas transitorias en el punto de aplicación (descoloración de la piel, alopecia local, prurito, eritema) así como prurito general o alopecia. Excepcionalmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hiperaloesia, síntomas neurológicos reversibles (hiperestesia, depresión, síntomas nerviosos), vómitos o síntomas respiratorios. Administrar la dosis recomendada.

Precauciones especiales de uso: Es importante asegurarse de que el producto se aplica en un área en la que el animal no pueda chuparse y de que los animales no se chapen unos a otros después del tratamiento. En el perro, deben evitarse los baños /inmersión en agua durante los 2 días siguientes a la aplicación del producto así como baños más frecuentes que una vez por semana, ya que no se han realizado estudios para investigar cómo afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden utilizarse champús emolientes, pero reducen la duración de la protección frente a las pulgas a aproximadamente 5 semanas cuando se utilizan semanalmente después de la aplicación del producto. Un baño semanal con un champú medicado de corticoides al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un estudio de 8 semanas de duración. No se debería permitir que los perros nadaran en arroyos o estanques durante los 2 días después de la aplicación. Véase las precauciones especiales para la eliminación del producto no utilizado. Puede haber una adhesión de garrapatas solas. Por esta razón, no se puede excluir completamente la transmisión de enfermedades infecciosas si las condiciones son desfavorables. Las pulgas de los animales a menudo infestan la cesta, el lecho y las áreas de descanso de estos, como alfombras y ciertos tipo de mobiliario que debería ser tratado, en caso de infestación masiva, con un insecticida adecuado, al inicio de las medidas de control y limpieza regularmente con aspiradora. Evitar el contacto del producto con las pulgas y la boca. Los animales o los operarios con hiper sensibilidad conocida a los insecticidas o al alcohol deben evitar el contacto con Frontline® Combo Spot On. Evitar el contacto del producto con los dedos. Si esto ocurre, lavarse las manos con agua y jabón. Después de exposición ocular accidental, aclarar el ojo suavemente con agua pura. Lavarse las manos después de su uso. Los animales tratados no deben ser tocados hasta que el punto de aplicación del producto esté seco, y no se debería autorizar a los niños a jugar con los animales tratados hasta que el punto de aplicación estuviera seco. Por lo tanto se recomienda que no trate a los animales durante el día, sino que se traten al atardecer. En caso de que los animales recientemente tratados no duerman con los propietarios, especialmente con los niños, no fumar, comer o beber durante la aplicación.

Posología: La posología correspondiente a la dosis mínima recomendada es de 6,7 mg/kg de fipronil y 6 mg/kg de (S)-metopreno, por aplicación tópica sobre la piel. Así: Una pipeta de 0,67 ml Frontline® Combo Spot On perro 2 - 10 Kg por perro de más de 2 kg hasta 10 kg p.v. Una pipeta de 1,34 ml Frontline® Combo Spot On perro 10 - 20 Kg por perro de más de 10 kg hasta 20 kg p.v. Una pipeta de 2,68 ml Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 Kg por perro de más de 20 kg hasta 40 kg p.v. Una pipeta de 4,02 ml Frontline® Combo Spot On perro >40 Kg por perro de más de 40 kg p.v. Una pipeta de 0,5 ml Frontline® Combo Spot On gato por gato de más de 1 kg de p.v. En ausencia de estudios de seguridad, el intervalo mínimo de tratamiento es de 4 semanas.

Modo de administración: Mantener la pipeta derecha. Dar un pipeteo en la parte estrecha de la pipeta para asegurarse de que todo el contenido permanece dentro del cuerpo principal de la pipeta. Romper la punta de la pipeta de un gesto seco en dirección hacia atrás. Separar el pelaje del dorso del animal en la base del cuello, enfrente de los omóplatos, hasta que la piel sea visible. Colocar la punta de la pipeta sobre la piel y apretar varias veces la pipeta para vaciar totalmente su contenido directamente sobre la piel en una mancha. **Sobredosisación (signos, procedimientos de emergencia, antídotos):** No se han observado reacciones adversas en estudios de seguridad realizados en la especie de destino, en cachorros y gatitos de 8 semanas de edad, perros en crecimiento y perros de 2 kg y gatitos de 1 kg de peso aproximadamente tratados una vez o cinco veces la dosis recomendada. El riesgo de presentar reacciones adversas (véase efectos indeseables) no obstante puede aumentar cuando se sobredosisa, por lo tanto los animales deben ser tratados siempre con el tamaño correcto de pipeta correspondiente a su peso corporal. Después del tratamiento puede aparecer prurito. La aplicación de una sobredosis del producto puede causar aspecto pegajoso del pelo en el punto de aplicación. No obstante, si ocurren estos, desaparecen dentro de las 24 horas después del tratamiento. **Precauciones especiales de almacenamiento:** No almacenar por encima de 30°C. Almacenar en su envase original. **Presentaciones comerciales y números administrativos de identificación:** Frontline® Combo Spot On perro 2 - 10 kg N° de registro 1534 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,67 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 10 - 20 kg N° de registro 1535 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 1,34 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 kg N° de registro 1536 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 2,68 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro >40 kg N° de registro 1537 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On gato, N° de registro 1538 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estrada. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATORIOS S.L.A C/ Barragana nº161, Locales DVE 08014 Barcelona. FABRICADO POR MERIAL 29 Avenue Tony Garnier 69007 Lyon Francia. PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.

GANAVICOLA, S.L.

Todo para sus animales

PRODUCTOS ZOOSANITARIOS, ALIMENTACIÓN Y ACCESORIOS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA Y PRODUCCIÓN



Avda. Ortega y Gasset, 254 - Pol. Ind. El Viso, 29006 Málaga
Tel.: 952 337 300 - Fax.: 952 321 762
e-mail: ganavicola@ganavicola.es

www.fuentemadero.com

ECÓGRAFOS MÁXIMA CALIDAD RENTABILIDAD



fuentemadero@gmail.com

España: 653 865 862 - 927 395 405
Portugal: 938 052 020 - 277 827 158



conZoolting wildlife management s.l.

Consultoría de nutrición y patología de fauna salvaje

- Diagnóstico (citologías, biopsias, necropsias)
- Valoración y formulación de dietas
- Optimización de recursos alimentarios
- Pienso y alimentos especializados
- Formación y educación ambiental



www.conzoolting.com

La Catalunya 1, nave 1, 08445 Sarrià (Barcelona)

Tel./fax: 937 321 064 - Móvil: 626 666 489 - E-mail: nutricion@conzoolting.com

Suministros Veterinarios SILMED

ECÓGRAFO DIGITAL PORTÁTIL MINDRAY

DP-3300 7.944 € (IVA no incluido)
DP-6600 9.252 € (IVA no incluido)

- Monitor no-entrelazado de 10"
- Memoria CINE de 128 imágenes
- Memoria para almacenar 16 imágenes
- 2 Puertos USB 2.0
- Todo tipo de mediciones y cálculos
- Sonda Micro-Convex Multi-frecuencia (5.0/6.5/8.0 MHz)
- Procesado de imagen IP, Digital beam-former



MONITOR MULTIPARAMÉTRICO COMPACT-E

ECG, Presión no Invasiva, SPO2, Respiración,
Temperatura (sensor opcional) e impresora
2.175 € (IVA no incluido)

ELECTROCARDIOGRAFO VET 600 CARDIOLINE (CARDIETTE)

- Modos de registro automático o manual
- Impresión térmica de alta resolución en formato mono-canal
- Doble sistema de alimentación a red y acumuladores internos recargables
- Memoria del último registro automático e impresión de copias añadidas
- Cable veterinario de 5 vías



817 € (IVA no incluido)

Web: <http://www.silmed.es>
E-mail: med@silmed.es

La sección "Guía de Servicios" de la revista Argos ha sido diseñada para todas aquellas empresas y profesionales que ofrecen sus servicios a las clínicas veterinarias de pequeños animales.

Asís Veterinaria. Andador del Palacio de Larrinaga, 2
50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411
E-mail: argos.redaccion@asisvet.com

Directorio de centros veterinarios de referencia

Provincia	Nombre o razón social	Teléfono	Fax	Especialidad principal	Casos/mes
Alicante	Centro Policlínico Veterinario Raspeig	965 668 582	965 667 568	Traumat., Diag. por imagen y Medic. Interna	380
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
Almería	Centro Veterinario Poniente, S.L.	950 570 901	-	Traumat., Diag. por imagen, Cir. y Cardio.	58
Balears	Clinica Veterinaria Aragón	971 479 354	971 479 737	Cirugía y Traumatología	15-25
	Clinica Veterinaria Sagrada Familia	934 359 504	933 477 976	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	40
Barcelona	Serv., Urgenc. i Ref. Veterinàries Diagonal, S.L.	934 594 500	932 076 076	Urgencias y cuidados intensivos	210
	Hospital Veterinari Desvern	934 990 648	934 734 495	Ortopedia y Traumatología	20
Cáceres	Clinica Veterinaria San Martín	927 237 751	927 237 751	Trauma, Cardiología, Endosc. y Cirugía	20
Castellón	Centro Médico Veterinario Benicarló	964 472 610	964 472 610	Dermatología	40
Gran Canaria	Clinica Ocular Veterinaria	928 696 510	-	Oftalmología	65
	Centro Quirúrgico Veterinario Tobío	913 881 990	-	Cirugía y Traumatología	8-10
Madrid	Clinica Veterinaria Ciudad Ángeles, S.L.	913 175 562	913 177 642	Urgencias	-
	Clinica Veterinaria Río Duero, S.L.	916 472 336	916 472 336	Traumatología-Odontología	15-20
	VETERCOOL, S.L.	918 915 439	918 915 439	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Centro Veterinario Prado de Boadilla	916 322 351	916 322 351	Neurología y Neurocirugía	15-20
	Javier Collados. Odontología Veterinaria	629 443 245	-	Odontología pequeños animales y exóticos	40-50
	Centro Veterinario Auditorio	915 631 167	915 631 167	Endoscopia y cirugía endoscópica	12
Málaga	Clinica Veterinaria Las Rozas	916 370 277	916 370 277	Homeopatía	40-50
	Clinica Veterinaria Ignacio Trobo	629 111 305	-	Odontología, Cirugía maxilofacial y general	60
	Clinica Veterinaria El Bosque	916 167 485	916 167 485	Exóticos	40-50
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
Murcia	Myramar Animal Hospital & Exotic VetMed	952 588 543	952 588 543	Traumatología y Ortopedia/Exóticos	20-30
	Mundo Animal	952 050 682	-	Exóticos: aves, reptiles y peq. mamíferos	30
Valencia	Centro Clínico Veterinario La Flota	968 246 122	968 246 122	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Clinica Veterinaria Ayora	963 303 979	-	Endoscopia flexible y rígida	15-20
Zaragoza	Hospital Veterinario Archiduque Carlos	963 784 440	-	Traumatología	8-10
	Oftalmovet-Clinica Veterinaria Puerto 70	963 625 664	-	Oftalmología	30-40
	Hospital Veterinario Centro de Medicina Animal	963 837 474	963 835 538	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	1.500
Zaragoza	Clinica Veterinaria El Puig	961 472 109	961 479 018	Oftalmología	15-20
	Emergencias Veterinarias de Zaragoza	976 404 513	976 404 514	Urgencias	125

ARGOS

PUBLICACIÓN VETERINARIA INDEPENDIENTE

Editor: Carlos Lacoma (*)
Director editorial: Javier Nuviala (**)
Redactor jefe: Joaquín Ventura (*)
Redacción: Tatiana Blasco (**), Natalia Sagarra (*), Belén González (*), Ana Hernández (*), Sheila Fiera (*), Elena Malmierca (*)
argos.redaccion@asisvet.com

Corresponsal: Isabel Algara (*) (Barcelona)
Director de publicidad: José Miguel Medel (*)
Dpto. de publicidad: Luis Franco (*), Javier Ponz (*), Silvia Jiménez (*)
argos.publicidad@asisvet.com

Marketing: Julio Allué (*)
Director de arte: Juan Carlos Nuviala
Jefa de maquetación: Ana Belén Morriola
Maquetación: Marian Izaguerri, Teresa Gimeno, Nieves Marín, Erica García

Jefa de administración: Ainhoa Sanjosé
Administración: Beatriz Sanz, Raül Lacoma
asis@asisvet.com

(*) Licenciado en Veterinaria (**) Doctor en Veterinaria

Empresa editora: Asís Veterinaria, S.L.

Preimpresión: Calidad Gráfica

Impresión: Calidad Gráfica

Depósito legal: Z-2106/98

ISSN 1699-7875

Publicación controlada por

Publicación asociada a la

ASÍS Veterinaria

Andador del Palacio de Larrinaga 2
50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411
Página web: www.argos.asisvet.com

COMITÉ ASESOR

DIRECTOR TÉCNICO: Enrique Ynaraja
ANESTESIA: Antonio González. *HV Raf Codina.*
CARDIOLOGÍA: Joaquín Bernal. *Cardiovet.*
CARDIORRESPIRATORIO: Montserrat Jorro. *HV Molins.*
CIRUGÍA: Joaquín Sopena. *UCH-CEU, Valencia.*
José Rodríguez. *FV de Zaragoza.*
CIRUGÍA DE MINIMA INVASIÓN: Jesús Usón. *CCMI.*
COMPORTAMIENTO: Xavier Manteca. *FV de Barcelona.*
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL: Mariano Morales. *Laboratorios Albéitar.*
DIAGNÓSTICO POR IMAGEN:
Ecografía: Susana Serrano Sobrino. *CV Los Madrazo.*
Radiología: Amalia Agut. *Dipl. ECVDI, FV de Murcia.*
DERMATOLOGÍA: Ana Ríos. *Centro Médico Veterinario.*
Maite Verde. *Servicio de Dermatología, FV Zaragoza.*
ENDOCRINOLOGÍA: Carlos Melián. *CV Atlántico.*
ENDOSCOPIA: Vicente Torrent. *IME.*
EXÓTICOS: Albert Martínez. *Centro CRARC-COMAM.*
Jordi Grifols y Rafael Molina. *Hospital Zoológico de Badalona.*
Andreu Piera. *HV Molins.*
Beatriz Álvarez Camión. *CV Camaleó.*
GASTROENTEROLOGÍA: Jaume Rodón. *Vet Lab, S.L.*
GERIATRÍA: Manuel Morales. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*
MEDICINA FELINA: M^a Luisa Palmero. *CV Gattos. GEMIFE.*
MEDICINA INTERNA: Ana M^a Montes Cepera. *FV Murcia.*
José Ramón García. *CV San Francisco de Asís.*
Alberto Montoya. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*
NEUROLOGÍA: Xavier Raurell. *HV Molins*
Paloma Toni. *FV de Madrid.*
ODONTOLOGÍA: Soledad Montes. *Cardiovet.*
Javier Collados. *Servicio Móvil de Odontología.*
OPTALMOLOGÍA: Lucía Gómez Arcos. *Centro Médico Veterinario.*
Javier Esteban Martín. *Clinica Veterinaria Ocaña.*
ONCOLOGÍA: Miguel Laporta. *HV Molins.*
PARASITOLOGÍA: Juan Antonio Castillo. *FV de Zaragoza.*
REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA: Pedro García. *FV Lugo.*
TOXICOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA: Arturo Anadón. *FV de Madrid.*
TRAUMATOLOGÍA Y NEUROCIURUGÍA:
Tomás Fernández. *Centro Médico Veterinario.*
Ramón Sever. *Policlínica Veterinaria Flower.*
Fernando Díaz Santiago. *Fauna Clínica Veterinaria.*
URGENCIAS: Jordi Manubens. *HV Molins.*
COLABORADORES: José Ignacio Belanche. *Veterinario.*
Francisco Monné. *Col. de Veterinarios de Barcelona.*

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de **Informativo Veterinario ARGOS** sin previa autorización escrita. La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicados, etc. recae exclusivamente sobre sus autores. **Asís Veterinaria** sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. Esta publicación se distribuye de forma gratuita a los clínicos veterinarios de pequeños animales. En virtud de lo dispuesto en el artículo 30.2 de la Ley 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, **ASÍS VETERINARIA, S.L.** le informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, cuya finalidad es la distribución de publicaciones y el envío de material publicitario. Los datos necesarios para el envío de esta publicación han sido obtenidos de fuentes accesibles al público. El responsable del tratamiento es **ASÍS VETERINARIA, S.L.** Para ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse por escrito a **ASÍS VETERINARIA, S.L.**, Andador del Palacio de Larrinaga, 2, 50013, Zaragoza.

Debido a la constante evolución de los conocimientos técnicos veterinarios, se recomienda a los lectores que comprueben los últimos datos aportados por los fabricantes sobre cada fármaco para asegurarse de que las dosis, vías y pautas de administración de productos que se indican en los artículos de esta revista son las correctas actualmente, así como sus contraindicaciones. El veterinario es el responsable directo de los tratamientos de sus pacientes, y debe determinarlos en función de su experiencia y las circunstancias de cada caso concreto. Ni **Asís Veterinaria S.L.** ni los autores de los artículos incluidos en **Argos** se hacen responsables de los daños y/o perjuicios que pudieran generarse a personas, animales o propiedades como consecuencia de la información publicada en esta revista. En cuanto a los artículos de empresa, destacar que están elaborados estrictamente con el material enviado por las compañías correspondientes. En caso de duda, son estas empresas las que pueden aportar más información a los lectores.

HOSPITALIZACIÓN • CUIDADOS INTENSIVOS • CONVALECENCIA



RECOVERY

La solución nutricional
para la recuperación de animales convalecientes



WALTHAM®

TEXTURA EXCLUSIVA

- Muy alta palatabilidad
- Fácil de usar:
 - Excelente para administrar con jeringuilla
 - Fácil administración por sonda
 - No es necesario diluir




ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Teléfono de Atención al Profesional 900 32 36 32
www.royalcanin.es

