Franqueo concertado nº 50/136

ARGOS

Marzo 2006 INFORMATIVO VETERINARIO Número 76

Filtración renal

PROYECTO DE LA NUEVA LEY DE MEDICAMENTOS

Bayer HealthCare
Sanidad Animal

¡AHORA SÍ QUE ES FÁCIL!

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.

Ficha técnica en el interior

profender SPOT-ON

LA GOTA QUE ACABA CON LOS GUSANOS INTESTINALES

CESTODOS ASCÁRIDOS ANCILOSTÓMIDOS

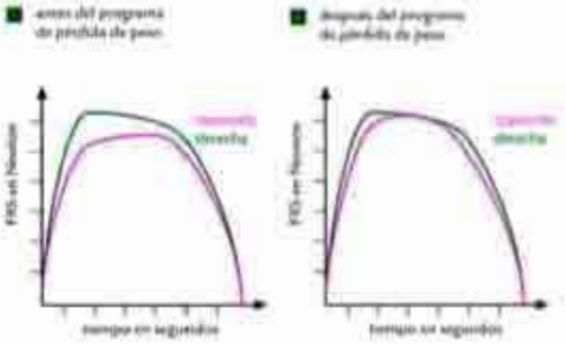
GATOS SIN GUSANOS, MUCHO MÁS FÁCIL

Restricted Calorie

pérdida saludable de peso y mejora de la agilidad

El nuevo Restricted Calorie proporciona una pérdida saludable de peso (1% semanal *), manteniendo la masa muscular y mejorando la agilidad de perros y gatos. Un estudio reciente revela que Restricted Calorie mejora la agilidad, incluso en casos de osteoartritis. Porque ha sido reformulado con glucosamina y sulfato de condroitina. Además, para que sean más los animales de compañía obesos que pueden incorporarlo a su dieta, hemos ampliado la gama con **Restricted Calorie en Latas**. Restricted Calorie, acompañado de buenos hábitos alimentarios y ejercicio regular, constituyen los ejes básicos de En Plena Forma, Más Diversión, el Programa Peso y Agilidad de Eukanuba.

* Nikunk E. Clinical Case: The role of weight management and physical therapy in canine joint function. Veterinary University of Vienna, Austria, 2005.



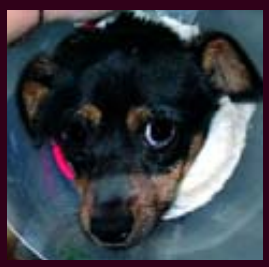
Fuerza de Reacción del Suelo (FRS) de las extremidades de perros (extremidad izquierda con osteoartritis)

Eukanuba VETERINARY DIETS

4
Medicamentos veterinarios

36
EN PORTADA
Filtración renal

52
Miasis cutánea



54
Resolución mediante cirugía de una fístula traqueoesofágica traumática

58
Función sistólica y diastólica en loros medianos y grandes

Sumario
ARGOS 75

ACTUALIDAD PROFESIONAL

PÁGINA 4 / **Medicamentos veterinarios. Proyecto de Real Decreto. Entrevista a Elena Oller** 4

La evolución de los centros veterinarios en los últimos años 8

Nueva publicación sobre legislación veterinaria 12

Alberto Montoya es el Veterinario del Año 2005 16

Argos en la red 26

Francesc Puchal i Mas recibe el Premio Manescal a la trayectoria profesional 26

Escala Bioarth de valoración del grado de osteoartrosis 28

EN PORTADA / FILTRACIÓN RENAL

Clasificación de los diferentes tipos de proteinurias 36

Diagnóstico de la proteinuria 38

Síndrome urológico felino 42

Diagnóstico ecográfico de las afecciones del riñón 46

Tabla con las principales dietas de prescripción y suplementos nutricionales indicados en la enfermedad renal 50

FORMACIÓN CONTINUADA

TÉCNICA VETERINARIA / **Resolución mediante cirugía de una fístula traqueoesofágica traumática** 54

PÁGINA EUKANUBA / **El enfoque multidisciplinario de la movilidad animal** 56

I+D EMPRESAS / **Últimos datos sobre la eficacia de OraVet** 62
Estudio multicéntrico de Propofol Lipuro 64

N.A.C. Nuevos animales de compañía

Función sistólica y diastólica en loros medianos y grandes 58

SECCIONES

CENTROS VETERINARIOS / **Hospital Veterinario Lepanto** 32

CASO CLÍNICO / **Miasis cutánea** 52

Novedades comerciales 14

Noticias ..... 20, 22 y 24

Tablón de anuncios ..... 25 y 61

Agenda ..... 30, 31 y 61

Guía de servicios 66

EN PORTADA / PRÓXIMOS NÚMEROS

ARGOS 77. En abril, el contenido central de Argos estará dedicado a las patologías articulares asociadas a las distintas edades y razas de perros.

ARGOS 78. La sección "En portada" de mayo tratará el problema de los parásitos en perros y gatos.
Fecha límite de recepción de información: 1 de abril de 2006

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

Marzo de congresos

Para empezar y para acabar, marzo trae consigo actualización y formación continuada para el veterinario clínico. El primer fin de semana el Congreso Anual de AMVAC, VetMadrid 2006, y el último el Quinto Congreso de Especialidades Veterinarias de los Grupos de Trabajo de AVEPA. El primero dedicado a la medicina y cirugía de la piel y de los órganos de los sentidos y el segundo a las especialidades de cardiología, dermatología, endoscopia, etología, exóticos, reproducción, traumatología y urgencias. Hay donde elegir.

Preparar este tipo de reuniones (en algunos casos multitudinarias) exige un esfuerzo notable por parte de los comités organizativos, quienes deben tener en cuenta muchos aspectos para que todo vaya bien, desde la calidad de las presentaciones hasta la del *catering*. Desde la correcta tramitación de todas las inscripciones hasta la organización en algunas ocasiones de actividades lúdicas para los acompañantes o hijos de los congresistas. Y siempre, por bien que quiera organizarse, por mucho que intenten cuidarse todos los detalles, y de hecho aunque esto se consiga, siempre habrá un sector crítico que encuentre fallos. Todo entra dentro de la normalidad, por otra parte.

Sirvan, al menos, estas líneas para elogiar y agradecer la labor de todas las personas que de una forma u otra contribuyen a que estas reuniones profesionales puedan realizarse.

Que la profesión en otros países está mejor considerada y retribuída es algo que hemos oído muchas veces porque es del todo cierto. Pero lo que nadie puede ya cuestionar es que, al menos en ciertas especialidades, nuestra calidad profesional está a la altura de las actividad que desarrollan nuestros homólogos en centros y facultades extranjeras. Y esta es una conclusión a la que uno puede llegar simplemente con asistir a ponencias o leer artículos y comparar entre lo que se hace fuera y dentro de nuestras fronteras. Y es muy importante ser conscientes de ello y no dudar en afirmarlo donde sea necesario. Y eso sin contar a la gran cantidad de clínicos que realizan una excelente labor día a día y que, desafortunadamente, no tienen tiempo o fuerzas al final del día para plasmarlo en material que pueda difundirse al resto de los compañeros. Vaya nuestro reconocimiento también para ellos.

Creo que en este sentido podemos ser muy optimistas, que muy probablemente en unos años o quizás ya esté ocurriendo, los veterinarios españoles sean una presencia de peso en cualquier reunión profesional internacional.

Nos vemos en los congresos.

Prescripción, dispensación y uso de los medicamentos veterinarios

Proyecto de Real Decreto

Los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo, ante la necesidad de incorporar la Directiva europea 2004/28 sobre el Código Comunitario de Medicamentos Veterinarios, están preparando la modificación del RD 109/1995 que podría acabar con algunas de las dificultades y acercar la normativa a la realidad de la profesión veterinaria.

ELENA OLLER

Abogada del departamento jurídico del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona.

Son bien conocidas las dificultades con las que se han encontrado los veterinarios para conjugar el ejercicio de la profesión con la normativa sobre medicamentos. La Ley del Medicamento del año 1990 y el Real Decreto 109/1995 de Medicamentos Veterinarios (MV) surgieron para resolver en su día numerosos problemas provocados por la normativa anterior, que en algunos aspectos carecía de los suficientes controles y garantías.

Sin embargo, los avances de la profesión y algunas carencias del proceso entonces iniciado han distanciado considerablemente dicha normativa de las necesidades de los veterinarios, entre otros motivos por la conocida falta de disponibilidad de MV. En ocasiones, esta distancia impide a los veterinarios prescribir los tratamientos más adecuados o les obliga a cumplir trámites que dificultan su tarea y que no tienen un correlativo aumento de la protección de la salud pública.

El Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona (COVB), desde la entrada en la normativa sobre MV en vigor, ha mantenido incontables reuniones con representantes de las distintas autoridades, autonómicas y estatales, con el fin de hacer llegar el sentir y las necesidades de reforma normativa de la profesión veterinaria.

Los inminentes cambios propuestos son sustanciales y por ejemplo se recoge una antigua reivindicación del COVB consistente en diferenciar entre la receta de MV según los fármacos prescritos se destinen a animales de compañía o a animales de producción.

Por razones obvias, los problemas de los veterinarios dedicados a estas distintas actividades no son siempre los mismos, como tampoco lo son evidentemente las repercusiones en la salud pública que ambas modalidades de ejercicio profesional pueden tener; es, por tanto, necesario ajustar con más precisión las normas a los requisitos legales establecidos para el ejercicio de cada una de estas modalidades.

Elena Oller, abogada del Colegio de Veterinarios de Barcelona nos aclara algunos aspectos del nuevo Reglamento.

¿Cuáles son los principales cambios que introduciría este Reglamento del medicamento veterinario respecto a la legislación actualmente en vigor?

De modo general, la propuesta incluye importantes mejoras que afectan tanto a la fase de prescripción como de dispensación de los MV. Se reduce el "papeleo", y se amplía el margen de decisión de los veterinarios según su criterio profesional, se eliminan algunas de les restricciones que les impedían ceder medicamentos y se autoriza, con determinadas condiciones, el uso de medicamentos no registrados en España pero que se encuentran legalizados en otros países europeos. En algunas cuestiones, sin embargo, entendemos que la reforma podría haber sido más valiente, especialmente en cuanto se refiere a la fase de dispensación de estos productos.

> "El borrador en ningún momento menciona que los veterinarios puedan "dispensar", sino que establece que éstos podrán "entregar" medicamentos en determinadas condiciones, y siempre sin recibir por ello contraprestación económica".

¿Qué cree que debe cambiar para que sean los veterinarios y no los farmacéuticos los que controlen la dispensación de medicamentos veterinarios? ¿Se va a limitar de algún modo, con la normativa, que los farmacéuticos puedan prescribir medicamentos veterinarios?

En mi opinión, por los motivos que se dirán seguidamente, el hecho de que en España esté prohibida la dispensación de MV por los veterinarios, no tiene un fundamento en la protección de la salud pública, sino en las presiones ejercidas desde otros sectores relacionados con los medicamentos, con evidentes intereses en que se limite la dispensación a determinados operadores económicos entre los que no se encuentran los veterinarios. Me pregunto, por tanto, si en España existen mayores garantías en la protección de la salud pública que en otros países, que encuentren su origen en esta prohibición de dispensación.

En España, a diferencia de lo que sucede por ejemplo en Francia, los veterinarios en ejercicio clínico no están autorizados para dispensar ningún tipo de medicamento.

Entiendo que el derecho de los veterinarios de prescribir MV debería ir acompañado de la capacidad de dispensar por cuanto no existe riesgo alguno para la salud pública, siempre que se dé cumplimiento a unas normas técnicas de almacenamiento y control de dichos productos. Según una encuesta realizada por la *World Small Animal Veterinary Association* en el año 1998, tan solo un 23% de los países encuestados, no permiten que los veterinarios dispensen medicamentos para animales.

De otra parte, resulta cuanto menos curioso, el hecho de que la normativa autonómica reguladora de los centros de distribución y dispensación de MV permita a determinados establecimientos (ordinariamente denominados "pajarerías" - diferentes de las agrupaciones ganaderas, oficinas de farmacia y comerciales-) dispensar MV que no requieren receta, estableciendo para ello un sencillo régimen de autorización si se cumplen unas básicas condiciones de almacenamiento y control de estos productos, mientras que está prohibido que los propios veterinarios entreguen medicamentos a los propietarios de sus pacientes, salvo en los casos excepcionales previstos en el precepto que regula el botiquín veterinario de urgencia. ¿Quién conoce mejor que el propio veterinario el medicamento que debe de aplicarse a los animales que trata y que él mismo puede entregar directamente?

En definitiva, la aprobación en España de una normativa que permitiera dispensar a los veterinarios encontraría la oposición frontal de un sector con una incontestable fuerza como es el sector farmacéutico.

En cuanto a las inminentes modificaciones sobre el botiquín veterinario, el borrador de Real Decreto, en su artículo 25, modifica dicho concepto de forma tímida aunque importante si se tiene en cuenta la normativa actual, por cuanto prevé la posibilidad de que el veterinario disponga de un botiquín para su propio uso, para los animales bajo su responsabilidad, con cuantos medicamentos y de gases medicinales sean precisos para el ejercicio de su profesión.

En consecuencia, el citado borrador de Real Decreto ya no menciona los criterios tan restrictivos que recoge la normativa vigente de urgencia y lejanía de centros suministradores, ni la exigencia de que se trate de medicamentos que conforme a la Ley deban de ser aplicados personalmente por el facultativo o bajo su control, ni la prohibición de suministrar medicamentos al propietario del animal más allá de las cantidades mínimas para tratamientos de urgencia.

Principales cambios del Real Decreto

	Requisitos de la normativa actual	Propuesta de Real Decreto
Prescripción	Unidad de requisitos de las recetas con independencia de que los medicamentos de uso veterinario se destinen a animales de producción o a animales de compañía.	Distinción entre la receta veterinaria de medicamentos de uso veterinario según de destinen a animales de producción o a animales de compañía.
Prescripción	Sólo un medicamento por receta. La receta caduca a los 10 días. El tratamiento no puede durar más de un mes.	Más de un medicamento por receta. La receta caduca a los 30 días. En caso de tratamientos rutinarios, pueden durar hasta tres meses.
Prescripción	Sólo se puede prescribir a la dosificación y con el periodo de supresión registrados en la AEM (Agencia Española del Medicamento).	El veterinario puede, bajo su responsabilidad, establecer dosificaciones y periodos de supresión diferentes de los indicados en la etiqueta. Para estos casos se fija un periodo de supresión mínimo de 28 días.
Prescripción	Cada premezcla sirve para un solo tratamiento y no se puede combinar con ninguna otra.	El veterinario puede, bajo su responsabilidad, combinar en una receta diversos tratamientos en las premezclas.
Prescripción	No contempla la receta electrónica.	Se contempla la receta electrónica.
Prescripción	Deber de conservar una copia de las recetas durante tres años.	Deber de conservar una copia de las recetas durante cinco años.
Prescripción	No se pueden recetar medicamentos veterinarios no registrados en la AEM aunque se hallen legalizados en otros países de la UE.	En caso de vacío terapéutico, se puede recurrir a un medicamento autorizado en otro país de la UE. Debe comunicarse previamente a la autoridad competente, que dispone de 10 días para denegar la autorización.
Dispensación	El veterinario no puede dispensar medicamentos excepto en casos muy limitados de lejanía, para tratamientos de urgencias. Sólo se permite un botiquín de urgencia.	El veterinario puede disponer de cuantos medicamentos precise en su botiquín y dispensarlos con determinadas limitaciones, sin contraprestación económica.
Dispensación	Los medicamentos veterinarios destinados a animales de consumo que no modifiquen la función se pueden dispensar sin receta.	Todos los medicamentos destinados a animales de consumo sin excepción requerirán receta a partir del 1 de enero de 2007.

En cuanto a la "prescripción" de MV por los farmacéuticos, debe aclararse que los profesionales sanitarios habilitados para prescribir MV son los veterinarios. Los farmacéuticos, en todo caso tienen tan sólo la facultad de sustitución que pueden ejercer dentro de los límites establecidos en la normativa reguladora de los medicamentos.

Sin embargo, pese a la situación legal antes descrita, como abogada del COVB he atendido numerosas consultas de veterinarios, ante situaciones en que los dispensadores ponen en entredicho la capacidad del veterinario prescriptor, arrojando dudas sobre la existencia del medicamento y su utilización en el mercado, o los casos en que la facultad de sustitución del farmacéutico conlleva errores en la medicación administrada por el desconocimiento de estos profesionales de las características de los animales a los que se destinan, así como el hecho de que un importante número de oficinas de farmacia carecen en gran medida de los MV autorizados para animales de compañía, lo cual conlleva retrasos injustificados en el inicio de los tratamientos prescritos y quebraderos de cabeza para los propietarios.

La opinión pública desconoce este asunto, ¿no cree que los veterinarios o los organismos que les representan deberían dar a conocer este hecho?

En efecto, existe un desconocimiento generalizado en la opinión pública de dicha situación, al igual que en muchos otros temas relacionados con la normativa sobre medicamentos.

Sin embargo, el COVB, desde la aprobación de la vigente normativa de MV (limitadora de la dispensación a las oficinas de farmacia, las explotaciones ganaderas y a los establecimientos detallistas) ha mantenido una postura contraria a dicha opción normativa por cuanto ello comporta, de una parte, dificultades en la aplicación de los tratamientos prescritos y, de otra parte, no encuentra fundamento en la protección de la salud pública ni la sanidad animal. El COVB ha llevado a cabo numerosas reuniones y ha presentado propuestas de modificación de la normativa a las distintas administraciones públicas implicadas, tanto directamente al Departament d'Agricultura i Pesca (DARP) de la Generalitat, como indirectamente al MAPA a través del Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

> "Habrá que esperar a ver cómo las administraciones competentes en materia de medicamentos veterinarios ejercen sus potestades de inspección y sanción".

En cuanto al acceso a los medios de comunicación de estos temas tan técnicos, debe decirse que los comunicados de prensa no siempre llegan a publicarse, aunque efectivamente este es un buen momento para que se hable de este tema.

Coméntenos cómo van a afectar las modificaciones de la ley del medicamento al sector de los veterinarios de animales de compañía.

Como ya se ha comentado anteriormente, una de las reivindicaciones del COVB, en el que no hay que olvidar que la mayoría de colegiados se dedica a la clínica de pequeños, ha sido la de diferenciar la regulación de la receta según ésta vaya destinada al tratamiento de animales de compañía o bien a animales de consumo. El fin es adaptar la normativa a la realidad de cada modalidad de ejercicio, por cuanto de una parte resulta evidente la diferencia de intereses merecedores de protección en ambos casos ya que, en el caso de los animales de compañía, las repercusiones que la prescripción puede tener en la salud pública son prácticamente inexistentes y evidentemente nulas en cuanto se refiere a la seguridad alimentaria.

De otra parte, la dinámica de la medicina veterinaria de animales de compañía encuentra importantes trabas en la vigente normativa, sobre todo en referencia al control documental, la dispensación y aplicación de los tratamientos y la falta de disponibilidad de muchos MV por cuanto no se encuentran registrados en España o no están en las oficinas de farmacia.

El sector de la clínica veterinaria de animales de compañía, es muy dinámico en el ámbito científico y técnico con grandes similitudes con el ejercicio de la medicina humana, ya que las novedades se publican y llegan a su conocimiento con gran rapidez, teniendo estos profesionales la necesidad y la obligación ética de utilizar los mejores medios para proporcionar el máximo bienestar a los animales bajo su cuidado. Estas circunstancias, en ocasiones, chocan frontalmente con un marco normativo estatal homogéneo para todos los MV con requisitos similares para la prescripción y utilización que en nada ►

▶ facilita la aplicación por los veterinarios de los avances de la ciencia veterinaria internacional, e incluso en algunas ocasiones coloca al profesional ante la necesidad de decidir entre dar cumplimiento de la normativa o aplicar un tratamiento aprobado por la literatura internacional.

Ante esta situación, es conveniente destacar las siguientes novedades introducidas en el borrador de Reglamento:

1. Prescripción de medicamentos registrados en otros Estados miembros: una de las novedades más significativas del borrador, que por las particularidades del ejercicio de la clínica veterinaria de animales de compañía reviste especial importancia, es la introducción en la cadena de prescripción de los MV autorizados en otro Estado miembro. En caso de vacío terapéutico (inexistencia de MV autorizado en España para una enfermedad y especie y de otro registrado con similar efecto terapéutico), el facultativo podrá optar entre prescribir uno autorizado en España para uso humano o uno registrado en otro Estado miembro, debiendo el veterinario comunicarlo a la autoridad competente que dispone de 10 días para prohibir su uso por razones de sanidad animal o de salud pública.

Este precepto facilitará al veterinario una salida legal para prescribir MV autorizados en otro Estado, con el fin de aplicar a sus pacientes los tratamientos descritos en los tratados de medicina y revistas técnicas especializadas, en gran parte extranjeras, y que se basan en la experiencia, sin tener en cuenta las distintas legislaciones nacionales, sino únicamente los medicamentos adecuados para cada proceso con sus pautas y dosis. Tan sólo una parte de los principios activos recogidos en dichos tratados están disponibles en España como medicamentos para animales de compañía, y otros son utilizados en animales de abasto y, con frecuencia, sólo en medicamentos de uso humano en nuestro país por cuanto como es bien sabido el mercado para animales de compañía en España es sustancialmente inferior al de otros Estados comunitarios como Francia o el Reino Unido.

El COVB tiene previsto una vez se apruebe definitivamente el Reglamento, hacer llegar al DARP la opinión y las necesidades de los veterinarios clínicos de pequeños animales con el fin de aclarar este aspecto.

2. Requisitos documentales y conservación de las recetas en las clínicas veterinarias: el marco normativo vigente homogéneo regulador de las recetas para animales de consumo y de compañía (documento normalizado con una serie de datos obligatorios, con un original y dos copias, etc.) no ha favorecido el ejercicio racional de este sector de la profesión puesto que impone un cúmulo de obligaciones documentales que en la práctica entorpecen el ágil desenvolvimiento profesional, sin valorar el grado de cumplimiento de dichas obligaciones legales, y que no encuentran su razón de ser en la protección de la salud pública.

El borrador diferencia los requisitos de las recetas, y en el caso de animales de compañía éstas ya no deberán ser un documento "normalizado", acogiendo una vieja propuesta del COVB.

Sin embargo, continúa la exigencia de emitir un original con dos copias, debiendo el veterinario conservar una copia durante 5 años, ampliándose por tanto dicho plazo de 3 a 5 años. El COVB ha informado que en el caso de tratar animales de compañía es suficiente que se anote la prescripción en la ficha clínica del paciente.

3. Medicamentos de uso humano hospitalario: los tratamientos hospitalarios y de cirugía que se realizan diariamente en los centros veterinarios requieren urgentemente de todo tipo de medicamentos, incluidos los de uso hospitalario humano, como anestésicos, quimioterápicos, etc. Sin embargo, actualmente la regulación de los depósitos de medicamentos, competencia de las Comunidades Autónomas (CC. AA.), no se ha producido. Ante este vacío normativo, hace algunos años los veterinarios de Barcelona nos hicieron llegar sus problemas para adquirir estos productos y el COVB estableció un protocolo de colaboración con la Consejería de Salud de la Generalitat por el cual los centros veterinarios pueden solicitar el reconocimiento como depósitos de medicamentos de uso hospitalario, siendo para ello preciso reunir una serie de requisitos de almacenamiento y control, y siempre con la designación de una oficina de farmacia que se encarga del suministro y control del depósito.

Como abogada del COVB he recibido consultas de colegios de veterinarios de otras CC. AA. al respecto por cuanto sus colegiados se encontraban ante la imposibilidad de acceder a estos productos indispensables.

El borrador reconoce por primera vez expresamente la posibilidad de que los veterinarios prescriban dichos medicamentos siempre que lleven a cabo directamente su uso y se disponga de los medios necesarios para su aplicación, y prevé que las CC. AA. establecerán el procedimiento y los controles necesarios. Este hecho sin duda alguna supone un avance ya que se aumenta la seguridad jurídica del acceso de los veterinarios a estos productos y se reducen los márgenes de interpretación de las diferentes administraciones competentes en materia de medicamentos.

¿La venta de antiparasitarios externos, complejos vitamínicos, dietas de prescripción veterinaria para mascotas, etc., en comercios de animales de compañía es actualmente legal o ilegal? ¿Va a cambiar en algo la situación de los comercios de animales de compañía como punto de venta de estos productos?

El COVB ha trasladado a las administraciones la opinión contraria de la profesión sobre la dispensación en este tipo de establecimientos de una serie de productos que en la práctica conllevan problemas sanitarios para los animales.

Se ha solicitado que todos los medicamentos destinados a animales de compañía se sometan a prescripción veterinaria, siendo por tanto necesaria la receta firmada por un veterinario para su dispensación, salvo para cosméticos y productos higiénicos. A título de ejemplo, la aplicación de los desparasitadores externos, por los débiles requisitos de autorización y dispensación, conlleva en ocasiones intoxicaciones sobre todo en cachorros y gatos que podrían evitarse de existir un mejor control de dichos productos.

Sin embargo, el borrador, al regular los medicamentos cuya dispensación requiere una receta, establece que con carácter general tan solo será precisa para los MV destinados a animales de producción.

Al respecto, es asimismo conveniente recordar el marco normativo sobre los centros de dispensación de los medicamentos veterinarios, contenido en el Reglamento 109/1995 y que las CC. AA. pueden desarrollar.

Esta regulación permite a determinados establecimientos (comúnmente conocidos como "pajarerías"), diferentes de las agrupaciones ganaderas, oficinas de farmacia y comerciales, dispensar MV que no requieren receta, estableciendo para ello un sencillo régimen de autorización si se cumplen unas básicas condiciones de almacenamiento y control de estos productos. Hecho que no deja de ser curioso por cuanto recordemos que está prohibido a los propios veterinarios dispensar cualquier tipo de medicamento a los propietarios de sus pacientes, salvo en los casos excepcionales antes mencionados. ¿Quién conoce mejor que el propio veterinario el medicamento que debe de administrarse a los animales de compañía? ¿No tiene más garantías la entrega directa de estos productos por los veterinarios?

En definitiva, los establecimientos que cuenten con una autorización administrativa para la que no es preciso contar con un veterinario o farmacéutico pueden legalmente dispensar todos aquellos productos considerados MV que no requieran receta.

Por ello se hace necesario analizar la regulación del borrador sobre los MV sujetos a prescripción para ver si estos productos, complejos vitamínicos y piensos de prescripción para animales de compañía, precisan de receta.

> "Según una encuesta realizada por la *World Small Animal Veterinary Association* en el año 1998, tan solo un 23% de los países encuestados no permiten que los veterinarios dispensen medicamentos para animales".

En cuanto a los "piensos de prescripción", teniendo en cuenta que se hallan comprendidos dentro de la definición de medicamentos, y que su administración requiere de un diagnóstico veterinario previo, de conformidad con el artículo 7.1.e) del Reglamento, entiendo que su dispensación estará sujeta a receta, y por lo tanto no podrán dispensarse en "pajarerías".

En cuanto a los "complejos vitamínicos", si por sus componentes se entienden comprendidos en la definición de MV y se requiere el previo diagnóstico veterinario para administrarlos a un animal, se hallarían sujetos a receta. Sin embargo, a la vista de las indicaciones para las que se utilizan estos productos, es arriesgado determinar que sea necesaria la receta ya que no se administran para el tratamiento de patologías. Otra cosa es que en la práctica ello conlleve un retraso en la detección de alguna patología que pueda padecer el animal porque el propietario acuda a la pajarería en vez de a la consulta veterinaria.

En definitiva, una vez aclarados los requisitos legales para la dispensación de estos productos y volviendo a la práctica diaria, tan sólo puedo decir que habrá que esperar a ver cómo las administraciones competentes en materia de medicamentos veterinarios ejercen sus potestades de inspección y sanción, por cuanto resulta evidente que tras la aprobación de cualquier normativa debe de haber una dotación de recursos humanos y económicos que ayude y vigile cuando sea preciso su aplicación. □

Cambios en el botiquín veterinario

Esta es una de las novedades más esperadas de la propuesta, que aunque evidentemente no integra a los veterinarios dentro de la cadena de dispensación de los MV, amplía y, sobre todo, aclara la regulación contenida actualmente en el artículo 93 del Real Decreto 109/1995, que en general ha sido enormemente restrictiva y ha llevado a una prohibición absoluta para los veterinarios en cuanto a "dispensar" o "ceder" MV.

En caso de aprobarse, los veterinarios podrán disponer de un botiquín que se ubicará en su domicilio profesional o en unidades de clínica ambulante, con cuantos medicamentos precisen así como gases medicinales, y podrán entregarlos al cliente para la finalización de los tratamientos prescritos si la continuidad del tratamiento pudiera verse comprometida.

Por tanto, el borrador en ningún momento menciona que los veterinarios puedan "dispensar", sino que establece que éstos podrán "entregar" medicamentos en determinadas condiciones, y siempre sin recibir por ello contraprestación económica.

Es conveniente recordar al respecto, que la prohibición de dispensación y la regulación del botiquín en la normativa vigente ha conllevado en la práctica demoras y peligros en los tratamientos, ya que por la rápida evolución de la ciencia veterinaria de pequeños animales se practican diariamente en los centros intervenciones cada vez más complejas y se instauran tratamientos que, en muchas ocasiones, no pueden demorarse sin poner en riesgo la salud del paciente. Esta actividad ya no se limita a la consulta ambulatoria. Hecho que se ve agravado por los problemas de disponibilidad en las oficinas de farmacia de los fármacos precisos para animales de compañía por lo reducido de este mercado y los problemas cuando el farmacéutico ejerce la facultad de sustitución o pone en entredicho la prescripción realizada. Por ello, el COVB ha manifestado reiteradamente la necesidad de que los veterinarios clínicos tengan acceso a todos aquellos medicamentos que sean precisos para desarrollar su actividad, para asegurar una actuación ágil que evite demoras innecesarias en el tratamiento.

El citado borrador supone un paso adelante por cuanto de una parte ya no contiene los criterios tan restrictivos de la normativa vigente, que exige la urgencia de la aplicación y lejanía de centros suministradores, o que se trate de medicamentos que conforme a la Ley deban de ser aplicados personalmente por el facultativo o bajo su control. De otra parte, desaparece la prohibición de suministrar medicamentos al propietario del animal más allá de las cantidades mínimas para tratamientos de urgencia.

Argos
Imágenes archivo Argos

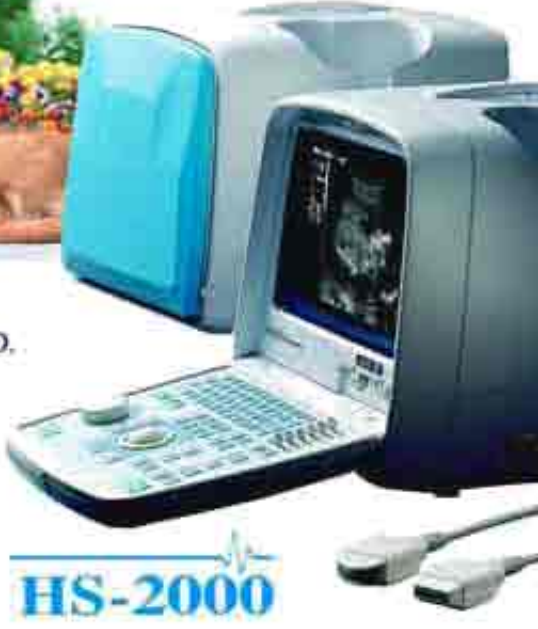
¿Un ecógrafo a su medida? Existe.

SonoSite®

- Ecografía abdominal y cardiaca.
- Color power doppler y direccional color power doppler
- Sondas electrónicas.
- Ampliables a Doppler pulsado (PW) y Doppler continuo (CW).
- Completo software cardiológico.

TITAN

VET 180PLUS



HONDA ELECTRONICS CO.,LTD.

HS-2500

Nuevo ecógrafo con monitor de 12" que combina calidad de imagen con diseño ergonómico y hace el trabajo diario más cómodo.

HS-2000

Ecógrafo con superior resolución de imagen que incorpora Modo A para ecografía ocular.

Equipos con sonda microconvex de amplia banda de frecuencia (5,0 Mhz - 7,5 Mhz - 9,0 Mhz) para pequeños animales.

Cuesta de la Estación, 8 bajo. 31500 TUDELA. NAVARRA. SPAIN
Tel.: 948 82 46 55 • 948 82 17 13 • Fax: 948 82 56 74
e-mail: cvm@cvm.es • web: www.cvm.es

CVM
PRACTICE C.V.M.

La evolución de los centros veterinarios en los últimos años

Este estudio es una recopilación de los datos obtenidos en las encuestas anuales adjuntas a los números de junio de Argos, desde 1998 hasta 2005, referentes a diversos aspectos de la evolución que han sufrido los centros veterinarios españoles en estos años y por extensión, la profesión veterinaria dedicada al mundo de los pequeños animales.

Figura 1. Clasificación en función de los servicios ofrecidos.

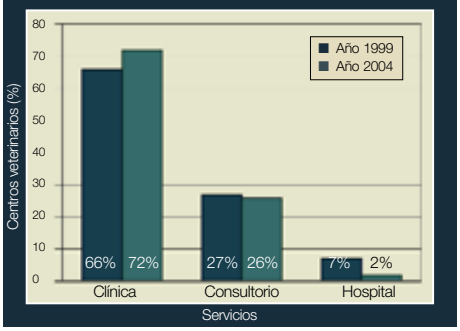


Figura 2. Antigüedad de los centros.

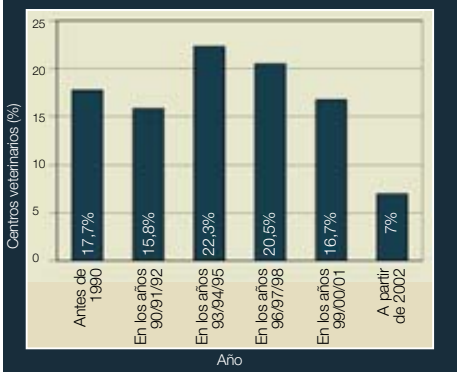
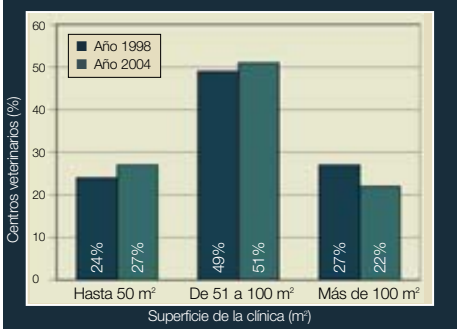


Figura 3. Superficie de las clínicas.



Desde el primer número de la revista Argos, y todos los años en el mes de junio, se ha incluido una encuesta destinada a los centros veterinarios, a partir de la cual se ha podido obtener información de interés, tanto para los veterinarios dedicados a los animales de compañía como para las empresas del sector.

Hemos recopilado algunos de los resultados obtenidos en los últimos años para contrastarlos y analizarlos, de forma que sean un reflejo real y significativo de la dirección seguida por el sector veterinario dedicado a los animales de compañía en España desde 1998.

Número de centros y de veterinarios clínicos

En 1998 el número de centros veterinarios era de 4.250 y el de veterinarios dedicados a la clínica de pequeños animales de 6.500. La cifra de 4.250 centros se obtuvo de la información existente en la base de datos de la editorial Asís Veterinaria, a partir de la cual se efectúan los envíos de la revista Argos. El número total de veterinarios se calculó multiplicando el número de centros (4.250) por 1,7, media de veterinarios por clínica (fuente: encuesta realizada en el número 1 de Argos, septiembre de 1998) y restando una cifra estimada del 10% de profesionales que trabajan en varios centros.

Según los resultados obtenidos en la encuesta realizada en 2002, el número de centros veterinarios en España ascendió a 4.850, y efectuando los cálculos indicados en el párrafo anterior, la cifra de veterinarios especialistas en animales de compañía era de aproximadamente 7.600 (4.850 multiplicado por 1,75, media de clínicos por establecimiento, menos un 10%). En tan sólo cuatro años se produjo un incremento de más de 1.000 profesionales en ejercicio.

En la actualidad, y según la información de la base de datos de Asís Veterinaria, el número de centros veterinarios asciende a 4.950 y el de veterinarios a 8.900 (la media de clínicos por centro es de dos, menos un 10%).

Distribución de los centros por Comunidades Autónomas

En análisis realizados en 2002 y 2005 se observa la distribución porcentual de los centros en cada una de las 17 Comunidades Autónomas *(tabla 1)*. Los datos obtenidos no han variado notablemente en el transcurso de estos tres años. Puede observarse cómo cuatro de ellas: Cataluña, Andalucía, Madrid y Comunidad Valenciana albergan alrededor del 60% de las clínicas de animales de compañía del país, aunque esto no es de extrañar, ya que son las comunidades con mayor población.

Si con los datos poblacionales, según el padrón municipal del año 2004, calculamos la relación existente entre el número de habitantes y el de centros veterinarios, se puede observar que la comunidad que más centros veterinarios tiene respecto a la población total es Baleares, seguida muy de cerca por Cataluña y la Comunidad Valenciana.

Figura 4. Titularidad de los centros veterinarios.

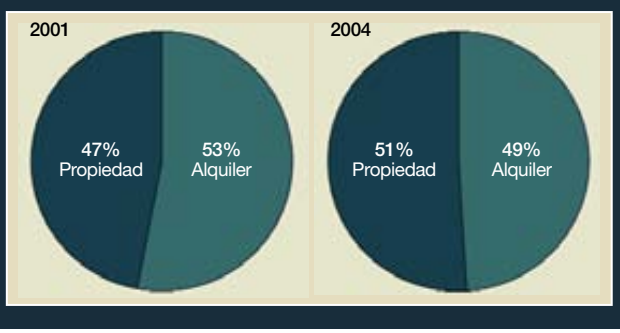


Tabla 1. Distribución de los centros veterinarios por Comunidades Autónomas.

CC. AA.	2002 (%)	2005 (%)	Habitantes/ centro*
Andalucía	16,3	16,84	9.218
Aragón	3,4	3,12	8.062
Asturias	2,5	2,54	8.522
Baleares	2,6	2,50	7.702
Canarias	3,3	4,52	8.552
Cantabria	1,2	1,13	9.907
Castilla-La Mancha	3,7	4,01	9.291
Castilla y León	4,6	4,03	12.470
Cataluña	17,1	17,53	7.849
Comunidad Valenciana	12,7	11,63	7.888
Extremadura	2	1,82	11.948
Galicia	6,6	6,86	8.091
Madrid	14,7	13,89	8.437
Murcia	3,1	2,87	9.118
Navarra	1,4	1,41	8.353
País Vasco	4,3	4,56	9.360
La Rioja	0,5	0,52	11.291

* Nº de habitantes según censo municipal de 2004/centro veterinario (datos de 2005).

Clasificación de los centros en función de sus servicios

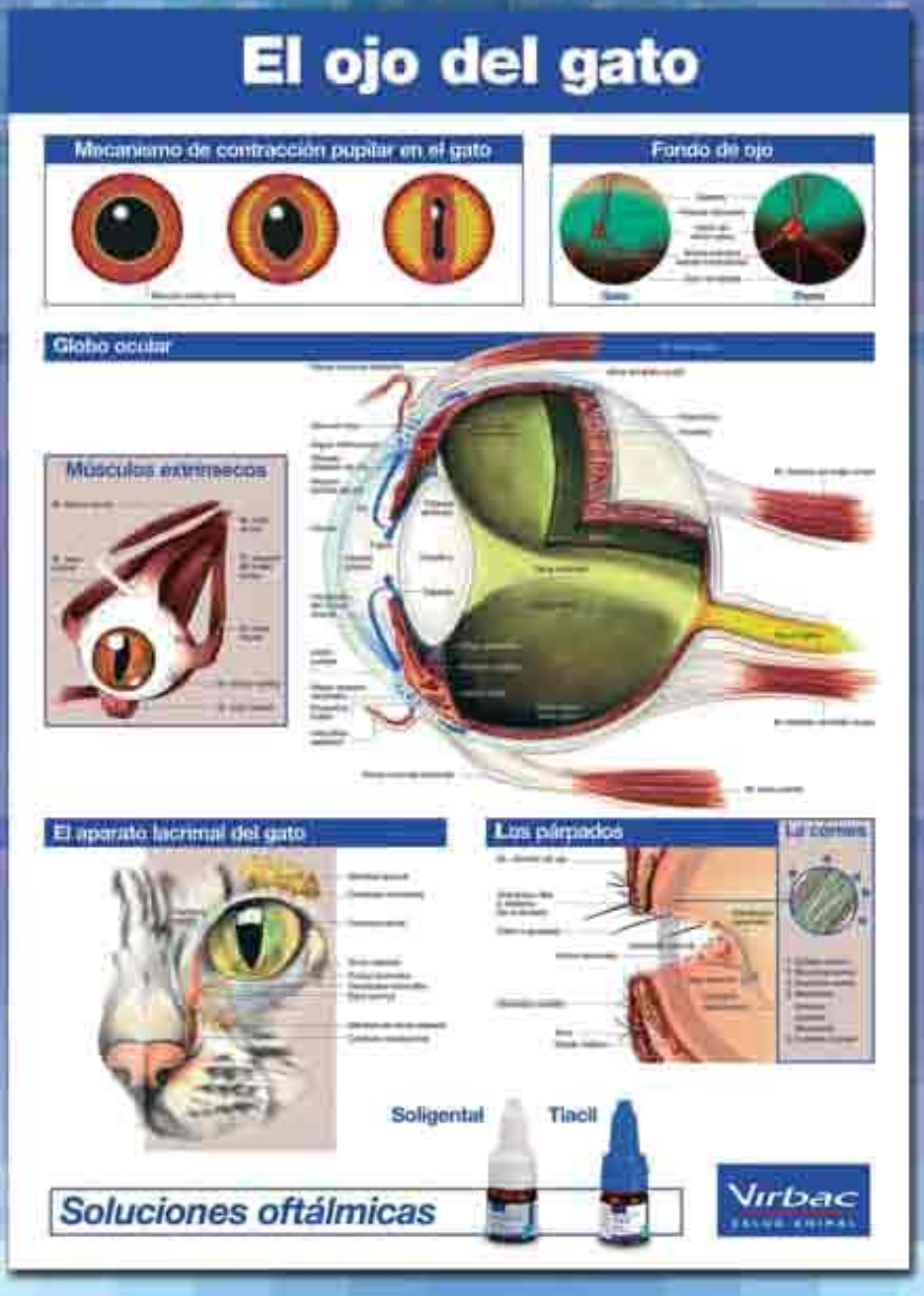
Tanto en 1999 como en 2004, se analizaron los porcentajes de cada tipo de establecimiento para la práctica profesional en el sector de los animales de compañía. Si comparamos las cifras *(figura 1)*, se puede observar que en el transcurso de esos cinco años, el porcentaje de consultorios es bastante similar (27% frente a 26%), pero el número de centros clasificados como hospitales descendió a favor de las clínicas, pasando del 7% en 1999 al 2% en 2004.

Por otra parte, en la encuesta de 2003, se incluyó la pregunta: "*¿Hacia qué tipo de centro veterinario cree que evolucionará el sector?*" para conocer la opinión de los clínicos al respecto. Las posibles respuestas ofrecidas incluían clínicas con servicios generales, centros multiservicios (peluquería, tienda, clínica…) y centros especializados (oftalmología, cardiología…). El 63% de los veterinarios opinó que lo más probable es que en el futuro se conviertan en centros multiservicio, el 32%, sin embargo, vio en la especialización una salida laboral y únicamente el 5% de los encuestados opinó que el futuro es de las clínicas que sólo ofrecen servicios veterinarios.

Propiedad del local

En 2001, se preguntó a los encuestados si el local en el que estaba ubicado su centro veterinario era de alquiler o de propiedad. Los resultados *(figura 4)* indicaron que un 47% de los veterinarios ejercía en un local propio, mientras que un 53% ▶

Soluciones para sus ojos



Si está interesado en conseguir este póster del ojo del gato, puede informarse contactando con el Distribuidor o con el Delegado de Zona de Virbac España, S.A.

SOLIGENTAL

SOLIGENTAL Solución. Uso veterinario. Composición por ml: Gentamicina (sulfato de gentamicina) 3000 UI, Tiamina-nitrato 4,00 mg, EDTA 5,00 mg, Cloruro sódico 1,54 mg, Ácido parahidroxibenzoico 0,90 mg, Metilparahidroxibenzoato sódico 0,80 mg, Excipiente c.s.p. 1,00 ml. Indicaciones/Especies de destino: Perros y gatos. Tratamiento clínico de conjuntivitis y queratoconjuntivitis bacterianas provocadas por bacterias sensibles a la Gentamicina, exclusivamente mediante antibiograma. Vía y modo de administración: Por vía tópica, mediante instilación en el saco conjuntival. Instilar la solución en el saco conjuntival utilizando el dispositivo dosificador. Posología: 2 gotas instiladas 3 veces al día, durante 4 días, equivalentes a 240 UI de Gentamicina por día. Contraindicaciones: No administrar a animales con antecedentes de hipersensibilidad a aminoglucósidos o al Cloruro sódico. Efectos secundarios: Puede presentarse irritación local (reacciones inflamatorias conjuntivales) al inicio del tratamiento. Estas algunas, leves y transitorias, desaparecen espontáneamente sin necesidad de tratamiento específico. Mantener fuera del alcance de los niños. Presentación: Frasco de 5 ml. Desechar a los 15 días de su apertura. Uso prescripción veterinaria. Reg. nº 1984 ESP.

TIACIL

TIACIL Collirio. Uso veterinario. Composición por 100 ml. Gentamicina 300 mg, Dexametasona 100 mg, Benzalconio 600 mg, EDTA 500 mg, Cloruro sódico 150 mg, Ácido parahidroxibenzoico 90 mg, Metilhidroxipropil celulosa 1 g, excipiente c.s.p. 100 ml. Indicaciones/Especies de destino: Perros y gatos. Infecciones oftálmicas de los ojos e infecciones oculares producidas por gérmenes sensibles a la Gentamicina como blefaritis, conjuntivitis, queratitis y úlceras corneales inicientes. Vía y modo de administración: Instilar la solución en el saco conjuntival con ayuda del cuentagotas, especialmente adaptado. Posología: 1 o 2 gotas en cada ojo, dos veces al día, durante 7 a 14 días. Contraindicaciones: Infecciones por gérmenes resistentes a la Gentamicina, glaucoma, úlceras profundas y protusión de la membrana de Descemet. Mantener fuera del alcance de los niños. Presentación: Frasco de 5 ml. Uso prescripción veterinaria. Reg. nº 1985 ESP.

Servicio de atención al cliente
93 473 58 42
infoclientes@virbac.es

Virbac España, S.A.
C/ Àngel Guimerà, 179-181
08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona

Virbac
SALUD ANIMAL

La situación en Italia

Según los resultados de la encuesta efectuada en 2005 por la asociación nacional de veterinarios italianos ANMVI (*Associazione Nazionale Medici Veterinari Italiani*) analizados por la empresa ETAMETA *reserch & trend*, la cifra de veterinarios en Italia es de 13.000-14.000, en una población total de aproximadamente 58 millones y medio de habitantes.

El número de centros veterinarios privados asciende a 6.500 y el volumen económico de negocio en 2004 fue de 250-300 millones de euros. En cuanto a la cantidad de animales, existen 7 millones de perros y 7,5 de gatos, de los cuales un 86% son llevados a la clínica veterinaria. Por otra parte, el coste medio de un servicio veterinario asciende a 35-37 euros.

Tipología de los centros

Las *figuras 1* y *2* muestran la distribución de los centros en función del servicio ofrecido, según tamaño de la población en la que se ubican y dimensión del local.

Los centros con una antigüedad menor que la media (establecida en torno a la primera mitad de los años 90) se corresponden con aquéllos situados en las comunidades menos grandes, de menor superficie de local, con los titulares más jóvenes y con las mujeres propietarias de los centros.

La proporción de hombres propietarios es del 72,1% y la de mujeres del 27,9%.

Figura 3. Clasificación según la edad del veterinario.

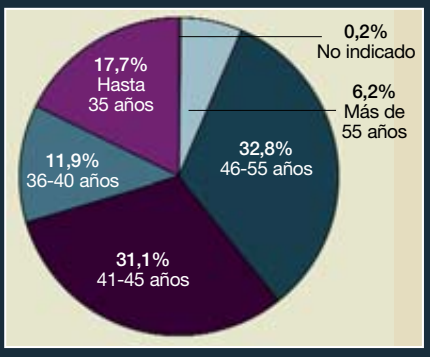


Figura 1. Según el tamaño del municipio.

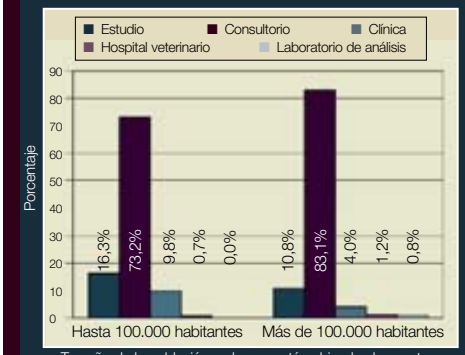


Figura 2. Según las dimensiones del local.

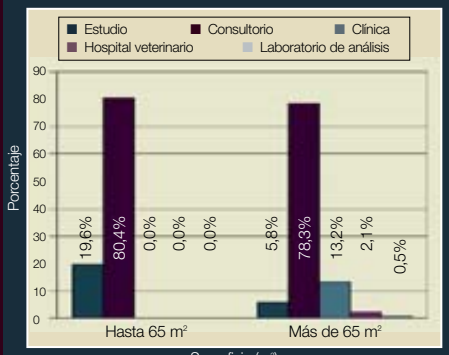
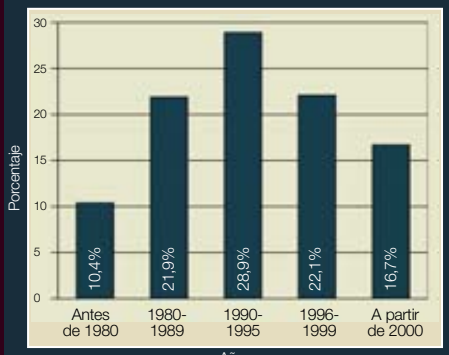


Figura 4. Antigüedad de la actividad clínica.



Y en el Reino Unido...

El *Royal College of Veterinary Surgeons* (RCVS) del Reino Unido lleva a cabo una encuesta cada dos años entre los veterinarios nacionales asociados para analizar la evolución y los cambios más relevantes en la profesión. Los resultados de la última encuesta se publicaron en mayo de 2002 (hasta mayo de este año no publicarán los resultados de la última efectuada), y la principal conclusión que destacan es el incremento de la proporción femenina en el mundo veterinario. Con una cifra del 36% en 2002 comparada con el 33% obtenido en el año 2000. Esto inevitablemente conlleva cambios en los patrones laborales, ya que es más probable que la mujer acceda a las bajas laborales o a la reducción de jornada. Estos cambios se observaron en los estudios de 1998, 2000 y 2002.

También se detecta una reducción en las horas trabajadas, aunque se incrementa el tiempo invertido en las guardias telefónicas, con un incremento de casi el 20% desde el año 2000, así como una reducción en las vacaciones. La media de horas trabajadas a la semana se sitúa en las 43,3, sin embargo si se sustrae el efecto de los trabajadores a media jornada, el valor asciende a 51,6 horas semanales.

Figura 1. Porcentaje de tiempo invertido por los veterinarios británicos en los diferentes sectores. Comparación entre los resultados obtenidos en 1998, 2000 y 2002.

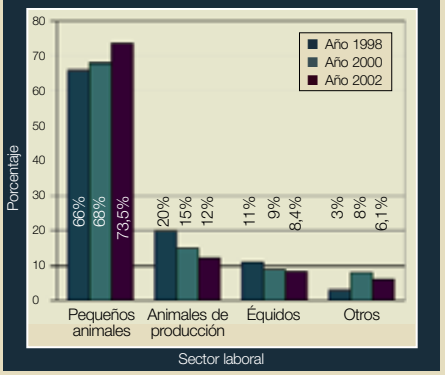


Tabla 1. Situación laboral de los veterinarios británicos (todos los sectores) por género. Comparación de 2000 y 2002*.

Situación laboral	Hombres		Mujeres	
	2002 (%)	2000 (%)	2002 (%)	2000 (%)
En activo	80	79	89	88
Baja laboral	2	1	4	6
Jubilación total	16	19	4	5

*Los porcentajes no suman 100 porque no están reflejadas todas las situaciones laborales

Tabla 2. Situación laboral de los veterinarios británicos (todos los sectores). Comparación de los resultados de 2000 y 2002.

Situación laboral	2002 (%)	2000 (%)
A tiempo completo	69	66
A tiempo parcial	12	11
En el paro	1	1
Baja laboral	3	3
Jubilación parcial	2	4
Jubilación total	12	14

▸ estaba en régimen de alquiler. La misma pregunta efectuada en 2004, indica que el porcentaje de propietarios ha experimentado un leve aumento, pasando a ser del 51%, frente a un 49% en alquiler.

Antigüedad de los centros

Según los datos obtenidos en la encuesta de 2001 y los más recientes de 2005 *(figura 2)*, las clínicas veterinarias españolas forman un colectivo muy joven ya que tan sólo un 17,7% de los establecimientos, se engloban dentro del grupo con una antigüedad superior a quince años. Un análisis realizado por periodos de tres años muestra que en cada trienio se abren aproximadamente de media entre un 15% y un 20% del total de centros. En la década de los 90, abrieron sus puertas al público alrededor del 70% de las clínicas de pequeños animales existentes en la actualidad.

El tamaño de las clínicas

La superficie que ocupan los centros veterinarios españoles ha sufrido ligeras variaciones en el transcurso de los últimos años. Tal y como desprenden las cifras de los estudios efectuados en 1998 y 2004 *(figura 3)* el porcentaje de centros con más de 100 m² ha descendido a favor de centros más modestos.

El grupo de centros cuya superficie oscila entre 51 y 100 m², se ha mantenido bastante constante a lo largo de este tiempo, representando unas dimensiones estándar en nuestro sector.

Dada la saturación a la que ha llegado el sector veterinario dedicado a los pequeños animales es lógico pensar que la apertura de nuevos centros se va a ver disminuida en un futuro.

De la encuesta efectuada en 2004 también se desprende que el 75% de los centros ocupa un espacio destinado a tienda y que ésta dispone de una superficie media de 32 m². □

Ficha técnica del estudio

Este trabajo ha sido realizado con los datos obtenidos a partir de las encuestas incluidas en las siguientes publicaciones de Argos:

Número 1 (junio 1998):
- 593 respuestas
- Error muestral: ± 4%
- Intervalo de confianza: 96%

Número 9 (junio 1999):
- 250 respuestas
- Error muestral: ± 6,3%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Número 19 (junio 2000):
- 363 respuestas
- Error muestral: ± 5,2%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Número 29 (junio de 2001):
- 303 respuestas
- Error muestral: ± 5,7%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Número 39 (junio 2002):
- 230 respuestas
- Error muestral: ± 6,6%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Número 49 (junio 2003):
- 205 respuestas
- Error muestral: ± 6,9%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Número 59 (junio 2004):
- 235 respuestas
- Error muestral: ± 6,5%
- Intervalo de confianza: 95,5%

Tatiana Blasco
Argos
Imágenes archivo Argos
Agradecimientos: A Maria Grazia Monzeglio, directora editorial de la revista electrónica *Vet.journal* y Brendan McDonagh, bibliotecario de la *RCVS Trust Library*, por facilitarnos la información de Italia y Reino Unido respectivamente.

NUEVA GAMA

ARION FRIENDS FOR EVER

JUSTO LO QUE NECESITAS

Aceite grasas omega 3 y omega 6 para una piel sana y un pelo brillante y sedoso

Extractos de yucca para reducir el olor de las heces

TELEFONO DE ATENCIÓN AL CLIENTE 902 111 321

www.arion-pet.com

www.arion-petfood.com

Esther Monterroso es experta en responsabilidad civil veterinaria

La autora del libro, Esther Monterroso Casado, es Licenciada en Derecho y en Ciencias Políticas. Actualmente combina su profesión docente con el ejercicio práctico de la abogacía. Es especialista en responsabilidad civil y cuenta con una monografía y múltiples artículos relacionados con este tema. Ha publicado "La responsabilidad del veterinario: un análisis jurídico y económico de la falta de diligencia en el ejercicio de su profesión" y ha colaborado con la Asociación de Veterinarios AVEPA en proyectos relacionados con temas legales, así como en varios congresos y simposios.

Novedad editorial

La legislación veterinaria al alcance de los veterinarios

¿Cuántas veces en la práctica clínica no has tenido dudas sobre tu responsabilidad al aplicar de forma errónea un tratamiento? Y si un animal muerde a una persona en prácticas ¿es tu responsabilidad? Todas estas dudas y muchas más encuentran su respuesta en este libro que constituye una gran novedad en el sector.

El libro "**Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria**" es una obra práctica y útil para quien ejerce la veterinaria. Su objetivo es resolver las dudas jurídico-legales de los veterinarios en el ejercicio de su profesión. Como dice la autora "El prestigio veterinario depende de su actuación diligente y determina su reputación en el sector", por eso con este libro queremos acercar la normativa, los deberes y derechos de un veterinario de una forma clara y concisa.

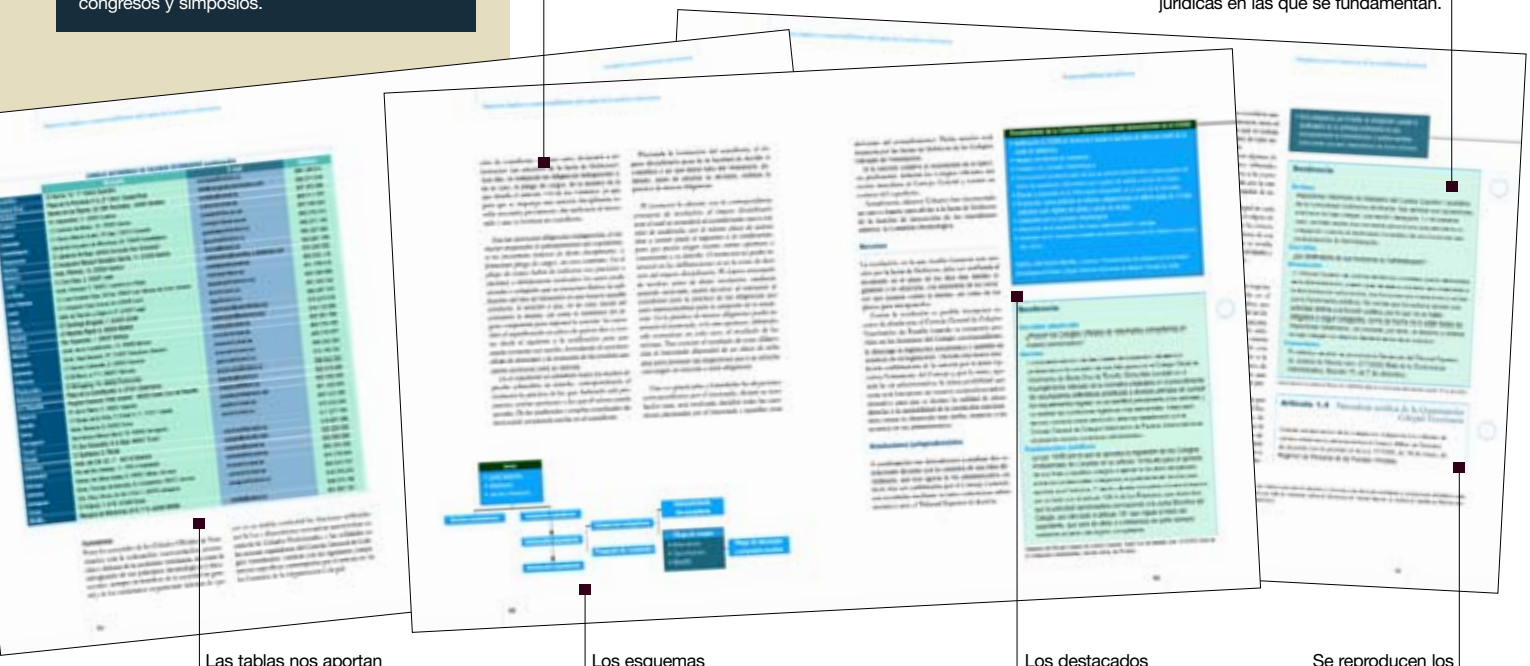
Aporta todo tipo de información legislativa, con un estilo sencillo y fácil de entender para quienes no están habituados al lenguaje jurídico. Abarca todas las áreas en las que un veterinario puede desempeñar su trabajo, explicando detalladamente a qué está o no obligado y hasta dónde llega su responsabilidad en sus actuaciones profesionales. Contiene información complementaria con datos útiles sobre colegios veterinarios, modelos de certificados, ejemplos de denuncias…

Dos interesantes anexos completan la obra. En el primero encontramos una serie de sentencias, es decir, casos reales de denuncias, y sus resoluciones ante los tribunales. El segundo anexo consta de una serie de leyes que los veterinarios deben tener al alcance de la mano para su consulta, tales como la Ley de Sanidad Animal, el Código Penal o el Código para el Ejercicio de la Profesión Veterinaria. El resultado es un manual de consulta indispensable para el veterinario. □

Una presentación clara y sencilla para una información imprescindible

El texto está escrito de una forma clara y concisa.

Destacados en cuadros encontramos casos reales acompañados de sus resoluciones y las bases jurídicas en las que se fundamentan.



Las tablas nos aportan información extra sobre datos de interés.

Los esquemas ayudan a entender mejor los contenidos.

Los destacados indican datos esenciales.

Se reproducen los artículos que son comentados en el texto.

A lo largo de 15 capítulos el libro "Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria" resuelve las dudas jurídico-legales a los profesionales veterinarios

Primera parte
1. Requisitos para el ejercicio de la actividad.
2. Aspectos sociales y laborales en el inicio de la actividad profesional.

Segunda parte
3. La responsabilidad penal del veterinario.
4. La responsabilidad administrativa del veterinario.
5. La responsabilidad civil del veterinario.
6. La responsabilidad disciplinaria.

Tercera parte
7. Colegios y asociaciones veterinarias.
8. Ética y deontología veterinaria.

Cuarta parte
9. La diligencia exigida a los veterinarios en el ejercicio de la profesión.
10. Supuestos generales de negligencia profesional.
11. Supuestos de negligencia en las distintas áreas de actividad profesional.

Quinta parte
12. La responsabilidad por hecho ajeno.
13. La responsabilidad del veterinario por los daños ocasionados por el animal que está siendo tratado.

Sexta parte
14. Prueba e indemnización de los daños.
15. El seguro de responsabilidad civil.

Anexos I y II

NOVEDAD EDITORIAL

¿Puedes ponerle cualquier nombre a tu clínica o gabinete veterinario?

¿A qué estás obligado si un animal muere tras un tratamiento incorrecto?

Estas respuestas y muchas más en:

Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria

Si una persona en prácticas en tu clínica comete una negligencia ¿quién es el responsable?

Un animal sufre una lesión al despertar de la anestesia ¿debería haberse informado antes al propietario sobre esta posibilidad?

Una obra de gran formato (22 x 28 cm) con 272 páginas de información útil

Solicítelo enviando por correo el cupón adjunto o llamando al teléfono **976 461 059**

CUPÓN DE SOLICITUD DE ASPECTOS LEGALES Y RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA PRACTICA VETERINARIA

Recorte por la línea de puntos y envíe el cupón adjunto a una fotocopia a la dirección: SERVET. Avdadora del Palacio de Larmayo, local 3. 50013 Zaragoza o bien por fax al 976 425 300
Para cualquier consulta: 976 461 059. e-mail: administracion@servet.es

Deseo recibir [ ] ejemplares de ASPECTOS LEGALES Y RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA PRÁCTICA VETERINARIA al precio de **39 €**/unidad (IVA incluido)

Datos del solicitante:

Nombre: _____ Apellidos: _____
NIF/CIF: _____ Clínica: _____
Dirección: _____
C.P.: _____ Población: _____ Provincia: _____
Teléfono: _____ Fax: _____ e-mail: _____

Forma de pago:

[ ] Contrareembolso
[ ] Tarjeta [ ] Visa [ ] MasterCard [ ] Otra: _____
Nº [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] Caducidad [ ][ ] / [ ][ ]
Firma titular de la tarjeta

Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria

Autora
- Esther Monterroso

272 páginas.
Formato 220 x 280 mm.
Encuadernado en tapa dura.

39€

SERVET

RX Cisneros promociona el monitor Capnopro

RX Cisneros S. L. Electromedicina, lanza al mercado a un precio muy competitivo, como oferta puntual y limitada hasta final de existencias, el monitor Capnopro.

Capnopro es un capnógrafo totalmente autónomo para vigilancia de todo tipo de animales en aplicaciones de anestesia y reanimación.

La medida, respiración a respiración, permite la monitorización continua y precisa del estado cardiopulmonar del paciente al igual que los cambios en el flujo sanguíneo pulmonar.

Presenta un sistema autocalibrado libre de mantenimiento. No existen gastos adicionales en gases de calibración.

Las alarmas ópticas y acústicas seleccionables por el usuario permiten la monitorización continua del estado ventilatorio del paciente, identificando hipo o hiperventilaciones.

Puede almacenar en memoria hasta 200 horas de tendencias con representación gráfica, tabular y estadística para facilitar el seguimiento del paciente.

Funcionamiento a red y baterías con cargador interno incorporado. Autonomía de hasta cuatro horas.

■ Para más información:
RX Cisneros S. L., Electromedicina
Tel.: 916 105 918/ 916 199 727 / Fax: 916 199 727
E-mail: rayosx@teleline.es - www.rxcisneros.com

Sanypet presenta la línea FORZA10BIO *every day*

Sanypet, empresa interesada desde su inicio en el tema de la salud de los animales, está orgullosa de anunciar que su departamento I+D, ha formulado la nueva línea FORZA10BIO de alimentos certificados biológicos para perros y gatos. Todos los productos de la nueva línea "bio", coherentemente con la filosofía de Sanypet, no contienen carne ni grasas de animales provenientes de la cría intensiva. Las materias primas están, por tanto, controladas y certificadas de origen biológico (ecológico) y garantizan resultados perfectamente equivalentes a los de todas las referencias FORZA10 actualmente comercializadas.

FORZA10BIO *every day* ha formulado esta nueva línea de alimentos combinando las ya conocidas ventajas del pescado de mar, con el excelente aporte nutricional de la carne de origen biológico certificado.

Sanypet garantiza que en todas las fases de producción de la línea FORZA10BIO no están presentes, ni se utilizan sustancias químicas potencialmente alergénicas.

■ Para más información: Distribuidor: Pet Gadgets S.L.
Tel.: 932 176 110. E-mail: info@pet-gadgets.com

Uniformes de A-Vet

A-Vet dispone de una gran variedad de uniformes de calidad, cómodos y con los tejidos adecuados a la actividad veterinaria. Gran variedad de colores: verde, verde pastel, azul, azul oscuro, azul pastel, amarillo, granate y blanco.

■ Para más información: A-Vet
Tel.: 933 007 879 / Fax: 933 007 837
E-mail: adm@a-vet.com

DMV presenta su nuevo test Speed Corona

Los cachorros son muy sensibles a las infecciones por coronavirus, en particular los de menos de seis semanas de edad. La sintomatología clínica es bastante similar a la observada en otras diarreas virales (parvovirosis, rotavirus...) por lo que se impone la utilización del diagnóstico de laboratorio.

Speed Corona es un ensayo inmunocromatográfico en placa que detecta la presencia del coronavirus canino en muestras de heces. Presenta una sensibilidad del 93,1% y una especificidad del 97,5%.

Presentación en estuches de 1 (unitest) y 5 determinaciones con una estabilidad de 18 meses a partir de la fecha de producción. Se conservan a temperatura ambiente. Precio: Unitest (una determinación), 10,30 €; SCC (cinco determinaciones), 46,80 €.

Oferta de lanzamiento con un 10% de descuento.

■ Para más información: Diagnóstico Médico Veterinario
Tel.: 902 998 438. E-mail: dmv@dmv.es - www.dmv.es

Royal Canin lanza dos nuevos alimentos para gatos esterilizados con problemas de pelaje

Royal Canin lanza dos nuevos productos que aportan ciertos nutrientes específicos orientados a reforzar la piel y el pelo de los gatos jóvenes esterilizados. Así, Skin Young Female para gatas esterilizadas de hasta siete años con sensibilidad cutánea se presenta en envases de 400 g, 1,5 y 3,5 kg. Además de en la piel, actúa en el control de los cálculos urinarios y la obesidad, al igual que la variedad Skin Young Male, en los mismos formatos y para gatos machos castrados de hasta siete años.

Estos alimentos completan la gama destinada a gatos esterilizados exclusiva para clínicas veterinarias, que asegura unas condiciones desfavorables para el desarrollo de los cálculos de estruvita y oxalato de calcio en la vejiga (S/O index). Contribuye también a evitar el exceso de peso y la instalación de un estado prediabético, ayuda a ralentizar los efectos del envejecimiento y protege las células del ataque de los radicales libres.

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

Atlas de abordajes quirúrgicos a los huesos y articulaciones del perro y del gato

D.L. Piermattei, K. A. Johnson

Ya en su 4ª edición, este atlas traducido con el rigor científico de los profesores Jordi Franch y Carlos López, con ilustraciones creadas por un experto ilustrador, proporciona una amplia información de la anatomía quirúrgica del sistema esquelético de los perros y gatos.

Cubre de forma exhaustiva y realista los detalles paso a paso, permitiendo a los cirujanos investigar una variedad de abordajes adecuados para cada situación clínica en particular.

Es el deseo de los autores y de la editorial que este atlas, por su utilidad práctica, cubra un espacio en la bibliografía de los clínicos veterinarios.

■ Para más información: Multimédica Ediciones Veterinarias. Tel.: 936 746 108
Fax: 936 747 267. E-mail: info@multimedica.es - www.multimedica.es

Desinfección ultra eficaz de todas las superficies con Sterinis

Asociando una tecnología única y patentada de difusión mediante niebla seca, a un producto desinfectante con prestaciones muy elevadas a base de peróxido de hidrógeno (H_2O_2), el proceso innovador Sterinis satisface las exigencias de la directiva sobre biocida CE 98/8. Garantiza una destrucción masiva de los microorganismos patógenos desinfectando todas las superficies, incluidas las inaccesibles o escondidas.

Las operaciones de desinfección garantizadas por Sterinis no necesitan presencia humana y limitan el tiempo de inmovilización de las salas a tratar.

El proceso Sterinis está fabricado por el grupo Canon (Canon Bretaña) con el que la sociedad Gloster Sante Europe ha firmado una asociación industrial. La experiencia y la organización mundial del grupo Canon garantizan a los productos un nivel muy alto de calidad y permiten optimizar la logística.

Gloster Sante Europe se encuentra a la búsqueda de distribuidores en España.

■ Para más información: Gloster Sante Europe
E-mail: communication@gloster-sante-europe.com
www.gloster-sante-europe.com - www.sterinis.com

Champú Dermavet Pelo y Piel distribuido por EPV

Especialidades Productos Veterinarios introduce en el mercado un champú para perros y gatos específicamente formulado para ciertos problemas de piel y pelo, que tanto afectan a estas poblaciones.

Este champú, denominado Dermavet Pelo y Piel, está especialmente indicado en enfermedades de pelo y piel de origen fúngico o bacteriano: dermatomicosis por hongos levaduriformes, filamentosos, dermatofitos, epidermofitos, *Trichophyton*, *Microsporum canis*, *M gypseum* y piodermas por gérmenes Gram (+) o Gram (-).

Muy eficaz en eczemas y pruritos específicos, melanosis pigmentarias superficiales, alopecias, seborreas y dermatosis, por su efecto antiinfeccioso y queratolítico (desprende la capa córnea dañada). Favorece la rápida normalización del pelo y tejidos dañados por su acción antipruriginosa.

Composición: base de champú dermatológico, omodinato de zinc, neomicina, undecilinato, miconazol nitrato, ácido orto-hidroxibenzoico, digluconato de clorhexidina, vitamina A hidrosoluble (400.000 UI), esencia perfume, colorante soluble analérgico.

■ Para más información: Especialidades Productos Veterinarios S.L.
Tel.: 955 684 248/955 680 959
E-mail: especialidades@esprovete.e.telefonica.net

JAPAG-Distribuciones presenta las pelotas educativas de Omega

JAPAG-Distribuciones presenta, como novedad nacional, las pelotas educativas de OMEGA. Se rellena la pelota con el alimento habitual del perro o gato y éste, en vez de comer del cuenco, tiene que moverla para que de vez en cuando salgan las croquetas. Esta forma de juego tiene muchas ventajas: los cachorros aprenden muy pronto a estar tranquilos y entretenidos "cazando" su comida, lo que desvía su atención y no buscan otros entretenimientos como la destrucción de la casa. Ayuda a evitar la ansiedad por separación. Con las pelotas interactivas de Omega satisfacemos el instinto natural de la búsqueda de comida.

Son de goma resistente, para no provocar ruido al rodar y al mismo tiempo son duraderas. Estos juguetes están recomendados por etólogos y educadores caninos. Disponibles en dos tamaños.

■ Para más información: JAPAG-Distribuciones. Tel.: 902 886 238/629 915 063
comercial@japag-distribuciones.com
www.japag-distribuciones.com

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

Kilina®

Extremely healthy

Solicite más información:
E-mail: atencionalcliente@nutral.com
Tfno. +34 91 845 88 20

www.kilina.es

nutral

Alberto Montoya es el Veterinario del Año 2005

La entrega de premios de la primera edición del Premio Veterinario del Año, organizado por Laboratorios Intervet con la colaboración de Argos y Diagnosticoveterinario.com, se celebró en Madrid el pasado día 19 de enero. En la gala se homenajeó a los ganadores de las categorías Veterinario del Año, Caso Clínico más Original e Imagen Veterinaria más Impactante.

La gala de la primera edición del Premio Veterinario del Año tuvo lugar en las instalaciones del Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid (COLVEMA) el pasado día 19 de enero y contó con la asistencia de un gran número de profesionales de la Veterinaria. Tras un cóctel de bienvenida se dio paso a la ceremonia de entrega de premios a los ganadores de las diferentes categorías: Premio a la Imagen Veterinaria más impactante, Premio al Caso Clínico más original y Premio al Veterinario del Año.

El evento estuvo presidido por María Jesús Poyal, representante de FAVAC y presidenta de los miembros del jurado, Antolín Agar, director comercial de Laboratorios Intervet, Carlos Lacoma, editor de Asís Veterinaria y Adrián Romairone del portal Diagnosticoveterinario.com. Remco van Reenen, responsable de *Marketing* de Pequeños Animales de Intervet, ejerció de maestro de ceremonias en la gala de entrega de premios.

El I Premio Veterinario del Año ha contado con la participación de más de 70 trabajos veterinarios relacionados con las diferentes categorías.

Calidad profesional

El ganador de la categoría Veterinario del Año de la primera edición del Premio Veterinario del Año ha sido Alberto Montoya Alonso. Los miembros del jurado, formado por representantes de asociaciones veterinarias de España, han considerado que Alberto Montoya es merecedor del premio por su trayectoria profesional. Además de su capacidad para comunicar y difundir sus conocimientos en innumerables ponencias y publicaciones con el fin de aplicarlos en la práctica veterinaria.

Alberto Montoya ha colaborado profesionalmente en consultorios, clínicas, hospitales, organismos públicos, asociaciones profesionales, colegios veterinarios y empresas del sector. Tras doctorarse en Veterinaria por la Universidad Complutense obtuvo una plaza de profesor titular de patología médica y años más tarde consiguió la cátedra del área de medicina y cirugía animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, donde actualmente desempeña la profesión.

El I Premio Veterinario del Año ha contado con la participación de más de 70 trabajos veterinarios relacionados con las diferentes categorías.

Los finalistas de la categoría Veterinario del Año han sido Carles Morales, responsable del servicio clínico y de diagnóstico de DiagnosiVeterinaria, y Félix García Arnas, Profesor de Medicina y Cirugía de la Universitat Autònoma de Barcelona y veterinario del Hospital Clínic Veterinari de la misma.

El ganador de la categoría Caso Clínico más Original ha sido Javier Esteban Martín por su trabajo "Colocación de un gonioimplante no valvulado en el tratamiento quirúrgico del glaucoma en un Cocker Spaniel Americano". Los miembros del jurado han considerado que merecía ser el trabajo ganador por su estructura, ilustración y por su aplicación a la práctica clínica diaria.

Javier Esteban está licenciado con grado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en 1994 y diplomado en oftalmología veterinaria por la UCM en 1996. Posteriormente fundó la Clínica Veterinaria Ocaña en Madrid, donde desarrolla su actividad como clínico, con dedicación plena a la oftalmología. Además, en la actualidad forma parte de la SEO (Sociedad Española de Oftalmología).

Los finalistas de la categoría Caso Clínico más Original han sido Pedro Luis Estévez Vila con "El alimento como recurso en el tratamiento de perros agresivos", Irene Pérez Piñel con "Intoxicación crónica por zinc en una perrera deportiva" y Marta Pla Dalmau con "Policitemia rubra vera en un Caniche Enano".

"Grupa de rinoceronte" de Federico Mañas Gimeno ha sido la fotografía ganadora de la categoría Imagen Veterinaria más Impactante. La imagen muestra a un perro callejero, encontrado durante un viaje de vacaciones en Chiapa de Corzo (Chiapas, México). El diagnóstico inicial fue sarna demodécica no confirmada por ensayo clínico. El jurado del I Premio Veterinario del Año ha considerado que esta imagen merece ser la ganadora por su originalidad.

"Dermoide corneal" de Javier Esteban Martín y "Degeneración mixomatosa valvular" de Tarsicio Marco Valero fueron las imágenes finalistas de dicha categoría.

Tras la entrega de premios se celebró una cena en honor a todos los ganadores, participantes e invitados, donde se fomentó la relación entre los profesionales del sector y el intercambio de experiencias y conocimientos.

Laboratorios Intervet, Argos y Diagnosticoveterinario.com desean felicitar a todos los veterinarios participantes en el I Premio Veterinario del Año por el apoyo brindado y por la calidad de sus trabajos, una muestra representativa de la profesionalidad y el desarrollo de la Veterinaria en nuestro país.

Todos los trabajos presentados al I Premio Veterinario del Año se pueden consultar a través del portal *www.premiosintervet.com*. □

Laboratorios Intervet

El I Premio Veterinario del Año ha contado con la participación de más de 70 trabajos veterinarios relacionados con las diferentes categorías.

Ganadores y finalistas de la I edición Premio Veterinario del Año

Categoría Veterinario del Año:
- **Ganador:** Alberto Montoya Alonso
- **Finalistas:** Carles Morales Moliner y Félix García Arnas

Categoría de Caso Clínico más Original:
- **Ganador:** "Colocación de un gonioimplante no valvulado en el tratamiento quirúrgico del glaucoma en un Cocker Spaniel Americano" de Javier Esteban Martín.
- **Finalistas:** "El alimento como recurso en el tratamiento de perros agresivos" de Pedro Luis Estévez Vila, "Intoxicación crónica por zinc en una perrera deportiva" de Irene Pérez Piñel y "Policitemia rubra vera en un Caniche Enano" de Marta Pla Dalmau.

Categoría de Imagen Veterinaria más Impactante:
- **Ganador:** "Grupa de Rinoceronte" de Federico Mañas Gimeno
- **Finalistas:** "Degeneración mixomatosa valvular" de Tarsicio Marco Valero, "Dermoide Corneal" de Javier Esteban Martín

Fotografía ganadora del Premio a la Imagen más Impactante.

Alberto Montoya recibió, con este galardón, el reconocimiento a su buen hacer profesional.

Todos los galardonados dirigieron unas palabras al público asistente. Javier Esteban, autor del caso clínico ganador.

De izda. a dcha. Federico Mañas, Alberto Montoya y Javier Esteban.

Remco van Reenen ejerció de maestro de ceremonias.

Mesa presidencial. De izda. a dcha: Antolín Agar, Adrián Romairone, María Jesús Poyal y Carlos Lacoma.

Nobivac® KC protege frente a la Traqueobronquitis infecciosa

también en tu clínica

La tos de las perreras se puede extender siempre que hay contacto entre perros, también en la sala de espera de las clínicas veterinarias

Nobivac® KC

12 meses de duración de la inmunidad

- Eficacia probada todo el año.
- La vacunación sólo necesita administrarse una vez al año.

Excelente seguridad

- Se puede utilizar con cachorros desde las 3 semanas de edad.
- Se puede utilizar con hembras en periodo de gestación.
- Una sobredosis 10 veces superior ha demostrado ser segura.

Fácil de usar

- Bajo volumen de dosis (0,4 ml)
- No hay problema por administrar una dosis completa a razas pequeñas y cachorros.
- Menor resistencia a la administración significa menos estrés.
- Administración por un solo orificio.
- Fácil de administrar.

Eficacia intranasal

- Refleja la vía natural de infección.

Rápido comienzo de la inmunidad

- Protección a las 72 horas.

COMPOSICIÓN: [illegible] INDICACIONES: [illegible] PROGRAMA DE VACUNACIÓN: [illegible] ADVERTENCIAS: [illegible] ADMINISTRACIÓN: [illegible] CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES: [illegible] INCOMPATIBILIDADES: [illegible] INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS Y OTRAS FORMAS DE INTERACCIÓN: [illegible] EFECTOS SECUNDARIOS: [illegible] CONSERVACIÓN: [illegible]

intervet

*Ilustración publicitaria realizada mediante retoque fotográfico.

Para proteger eficazmente contra pulgas (y sus huevos, larvas y pupas), garrapatas y piojos ahora hay dispositivos mucho más sencillos. *FRONTLINE® Combo* en monopipeta ofrece la máxima protección a todos los dueños de mascotas. Ahora en un envase profesional más asequible.

FRONTLINE Combo

Fipronil (S)-metoprene

Máxima protección para todos

MERIAL

es.merial.com

Ahora, darle la máxima protección antiparasitaria es mucho más fácil

Eficaz contra:

Nueva presentación en Monopipeta

Affinity Advance fue patrocinador de Pirena 2006

Affinity Petcare ha sido el principal patrocinador de Pirena 2006-Gran Premio Affinity Advance. El disparo de salida de Pirena fue el pasado domingo 21 de enero. Durante 15 días y 15 noches, un total de 200 hombres y 600 perros han atravesado una de las cordilleras más importantes de Europa pasando por Aragón, Cataluña, Andorra y Francia.

Desde hace ocho años, Affinity Petcare ha estado presente en esta competición apoyando este deporte, que tiene como uno de sus objetivos prioritarios establecer un clima de confianza y respeto entre el hombre y el perro. En este sentido, es el principal responsable de garantizar el bienestar de los perros que compiten. Dispone de los mejores profesionales para atender a los 600 animales que han participado en Pirena 2006-Gran Premio Affinity Advance y para diseñar una dieta específica y adecuada para cada uno de ellos.

Durante los 15 días del torneo, Affinity Petcare repartió más de 4.500 kg de pienso entre todos los animales que formaron parte de esta competición.

Entre las distinciones que entrega Pirena Affinity-Petcare destacan los valores ecológicos de los participantes. En este sentido, Affinity entregó el Premio Respeto a los Perros-Affinity Petcare al *musher* más respetuoso dotado con 601 €.

Merial Salud Equina presenta un libro sobre parasitosis de los équidos

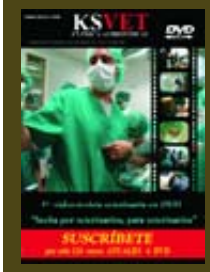
Continuando con el objetivo de formación al veterinario y al profesional, Merial Laboratorios presenta la obra "Compendio de parasitología clínica de los équidos. Parasitosis y micosis internas" cuyos objetivos son:

- Ofrecer una visión general de las principales parasitosis de los équidos.
- Recordar de forma clara los métodos de diagnóstico.
- Presentar las medidas de lucha, tratamiento y prevención adaptadas a cada parasitosis.

Las nociones de parasitología resultan muy accesibles. Las fotografías, cuidadosamente seleccionadas, permiten identificar los criterios morfológicos necesarios para un rápido reconocimiento de los principales parásitos. Sencillos esquemas de los ciclos evolutivos resumen su biología. En anexos se presentan algunas monografías complementarias.

Si está interesado en conseguirlo, puede pedir información al teléfono 932 928 370 o bien a través del e-mail: Equine_Spain@ merial.es.

KSVET una alternativa como créditos de libre elección



El pasado mes de enero, la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza reconoció a KSVET Clínica Audiovisual como vídeo-revista veterinaria con disposición de créditos de libre elección para los alumnos de dicha Facultad.

Para más detalles pueden llamar al teléfono 935 408 952 o ponerse en contacto a través de la dirección de e-mail: info@ksvet.com.

Eukanuba Veterinary Diets promueve el control del peso para mejorar movilidad y bienestar

Eukanuba Veterinary Diets lanza el Programa "Peso y Movilidad, En plena Forma, Más Diversión" que promueve el control del peso para potenciar la movilidad y el bienestar general.

Con esta nueva campaña a escala europea, Eukanuba Veterinary Diets se centra en la obesidad de perros y gatos. Como indica el nombre del programa "Peso y Movilidad", la campaña presenta un enfoque motivador, orientado a conseguir objetivos, que estimula la práctica de ejercicio, los buenos hábitos de alimentación y una nutrición apropiada. Los animales de compañía que participen en el programa conseguirán, con la gama Restricted Calorie Formula (ahora también en lata), alcanzar su peso ideal perdiendo la grasa corporal pero manteniendo su masa muscular, y sin niveles de fibra muy elevados.

Esta iniciativa de Eukanuba veterinary Diets, para mejorar la movilidad a través del control del peso, se propone aumentar la concienciación de los propietarios y les invita a inscribir a sus animales de compañía en un programa de pérdida de peso que asegura unos resultados a largo plazo y una mejor movilidad. El programa se basa en cuatro líneas de acción: la orientación entendida del veterinario, una rutina de ejercicio regular, mejora de los hábitos de alimentación y una nutrición efectiva.

Virbac patrocinó el Congreso de AEVEE

Del 13 al 15 de enero, se celebró en Valencia el XI Congreso Nacional de AEVEE sobre medicina y cirugía en potros.

Virbac fue patrocinador del Congreso y estuvo presente en el mismo con un *stand*. Todos los veterinarios que visitaron el *stand* Virbac fueron obsequiados con un Atlas de Anatomía Equina y tuvieron la oportunidad de participar en el sorteo de varios productos, entre ellos un juego de material dental.

El veterinario Juan Carlos Gabaldón fue el ganador del juego de material dental.

AVEPA y Hill's ponen en marcha el primer Estudio de Cumplimiento en centros veterinarios españoles

En el año 2003, un amplísimo estudio llevado a cabo por la Asociación Americana de Hospitales para Animales (AAHA), con el patrocinio de Hill's Pet Nutrition, entre cientos de centros veterinarios y miles de propietarios llegó a la conclusión de que millones de perros y gatos (incluso de entre aquellos que visitaban periódicamente al veterinario) no cumplían con los estándares óptimos de salud. Los veterinarios no eran plenamente conscientes de esta situación, habiendo subestimado la importancia de este problema, y atribuyéndolo, en muchos casos erróneamente, a la falta de interés o de voluntad de los propietarios en seguir sus recomendaciones de salud y asumir el coste económico de las mismas.

Además de las obvias consecuencias negativas para la salud de los animales, este problema estaba imposibilitando a los centros el obtener resultados económicos adecuados a sus inversiones.

AVEPA (a través del IVEE-Instituto Veterinario de Estudios Económicos) y Hill's Pet Nutrition han alcanzado un acuerdo para realizar una adaptación de este estudio entre los centros españoles. En la primera fase se recogerá información procedente de los centros veterinarios y en la segunda, de los propietarios para valorar su actitud con respecto a los veterinarios y sus recomendaciones de salud.

Para ampliar la información pueden visitar la página web: *www.avepa.org.*

QVET desembarca en China

Coincidiendo con el décimo aniversario de QVET, en diciembre de 2005, la empresa QSOFT, fabricante del *software* de gestión veterinaria presentó su producto en el mercado chino. El proyecto, liderado por su Director de Exportación Santiago Caufapé, inicia su andadura desde Hong Kong aprovechando las ventajas que la edición inglesa de QVET ya presenta. Próximamente se efectuará la traducción al chino del conocido programa. Diversas asociaciones de médicos veterinarios del país asiático ya han mostrado su entusiasmo por la capacidad de gestión empresarial y clínica del *software* así como la capacidad de fidelización de clientes de LaClinica.Net.

Para ampliar la información pueden consultar la página web: *www.q-soft.net*.

Histolab firma un convenio con la empresa de transporte MRW

Histolab ha firmado un convenio con la empresa de transporte MRW para que, de forma rutinaria, los clientes que remiten muestras por mensajería lo lleven a cabo a través de esta empresa.

Este cambio viene motivado por dos factores:

- El primero es la serie de problemas que últimamente habían surgido con el anterior servicio.
- El segundo motivo es la desproporcionada subida que esta empresa les había planteado para el año 2006 por motivos de encarecimiento de combustible, la huelga de transportes del año pasado, etc.

Por estos motivos, Histolab ha decidido el cambio de compañía de transporte a MRW.

La solicitud de envío es a través del teléfono: 902 300 400 (en caso de conocer el teléfono de la delegación de MRW de su zona, puede llamar directamente). El tipo de transporte es MRW 24 horas y se debe facilitar el código de cliente MRW 5301, indicando que el envío es a portes debidos.

En el primer envío, MRW solicitará la dirección de Histolab que es: Histolab Veterinaria, Avda. Matías Sáenz de Tejada 1, 29640, Fuengirola (Málaga).

Esteve Veterinaria colabora con VSF

Esteve Veterinaria aportará el 0,7% de la facturación neta de su nueva gama de vacunas caninas Maxivac a Veterinarios Sin Fronteras. La organización destinará este importe a mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales a las que apoya desde su fundación en el año 1987.

VSF lleva a cabo acciones que contribuyen al desarrollo de las poblaciones campesinas más desfavorecidas del planeta. Realizan proyectos en países como Haití, República Dominicana o Uganda.

El objetivo de VSF es contribuir a erradicar la pobreza y la consecución de una sociedad justa, equitativa y solidaria. Para lograrlo la asociación también denuncia aquellas situaciones de desigualdad e injusticia entre los países del norte y del sur ante autoridades públicas y centros de decisión.

Contar con el apoyo de la sociedad española es básico para conseguir sus objetivos. La organización se sustenta gracias a la colaboración de particulares (1.200 socios en toda España), de colectivos y de empresas, como Esteve Veterinaria, que garantizan la independencia de sus acciones y el futuro de las mismas.

MERIAL
es.merial.com

Nuevo envase en monopipeta
simplemente, más fácil

Imagen renovada.

Único en el mercado.

Facilita la prueba del producto.

Facilita el cambio.

Fácil de almacenar.

Ideal para hacer nuevos clientes.

*ficción publicitaria realizada mediante retoque fotográfico.

- Para perros y gatos.
- Rápida y duradera acción antiparasitaria.
- Más eficaz que K9-Advantix® y Advantage® frente a garrapatas y pulgas.[1]
- Elimina los huevos y las larvas de las pulgas.
- Resiste al agua y a los champús.[1]
- Seguro para cachorros a partir de 8 semanas.

FRONTLINE Combo
Fipronil (S)-metopreno
Máxima protección para todos

Eficaz contra:

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; Butilhidroxianisol (E320) 0,02 g; Butilhidroxitolueno (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; Butilhidroxianisol (E320) 0,02 g; Butilhidroxitolueno (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, solas o asociadas con garrapatas y/o piojos picadores. Eliminación de pulgas (Ctenocephalides spp). 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 multiplicación de pulgas por inhibición del desarrollo de huevos (actividad ovicida) y de larvas y pupas (actividad larvicida) que se generan de huevos puestos 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 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 gattos que pesen menos de 1 kg. No utilizar en animales enfermos (enfermedad sistémica, fiebre.....) o convalecientes. No utilizar en conejos, ya que podrian ocurrir reacciones adversas incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos las presentaciones destinadas para el perro, ya que esto podria llevar a sobredosificación. **Efectos indeseables (frecuencia y gravedad):** En caso de lamido, puede observarse un breve periodo de hipersalivación 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 (decoloración de la piel, alopecia local, prurito, eritema) así como prurito general o alopecia. Excepcionalmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hipersalivación, síntomas neurológicos reversibles (hiperestesia, depresión, síntomas nerviosos), vomitos o síntomas respiratorios. Administrar la dosis recomendada. **Precauciones especiales de uso:** Es importante asegurarse de que el producto se aplica en un area en la que el animal no pueda chuparse y de que los animales no se chupan 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 como afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden utilizarse champues 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 clorhexidina al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un estudio de 6 semanas de duración. No se debería permitir que los perros nadasen 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 éstos, como alfombras y cierto tipo de mobiliario que deberia ser tratado, en caso de infestación masiva, con un insecticida adecuado, al inicio de las medidas de control y limpiado regularmente con aspiradora. Evitar el contacto del producto con los ojos y la boca. Los animales o los operarios con hipersensibilidad 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, lávense 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 este seco, y no se deberia 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, y que estos 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 de 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 golpecito 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 omoplatos, 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. **Sobredosificacions (signos, procedimientos de emergencia, antidotos):** 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 gatos de 1kg de peso aproximadamente tratados una vez a cinco veces la dosis recomendada. El riesgo de presentarse reacciones adversas (véase efectos indeseables) no obstante puede aumentar cuando se sobredosifica, 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 ocurriera esto, desaparecerá 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 Nº de registro 1534 ESP 1 tarjeta blister de 1 pipeta de 0,67 ml con la punta estriada, Frontline® Combo Spot On perro 10-20 kg: Nº de registro 1535 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 1,34 ml con la punta estriada, Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 kg: Nº de registro 1536 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 2,68 ml con la punta estriada, Frontline® Combo Spot On perro > 40 kg: Nº de registro 1537 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estriada, Frontline® Combo Spot On gato: Nº de registro 1538 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estriada. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATÓRIOS S.A C/Tarragona nº161. Locales D/E 08014 Barcelona. FABRICADO POR MERIAL 29 Avenue Tony Garnier 69007 Lyon Francia. PRESCRIPCION VETERINARIA. Referencias: **1.** Estudios en posesión de Merial

Talleres de anestesia y monitorización organizados por B. Braun

B. Braun organizará durante este año 2006 una serie de talleres prácticos sobre anestesia y monitorización por toda la geografía española. El pasado octubre tuvo lugar el primero de ellos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba, a cargo de los doctores Ignacio Redondo y Rafael Gómez. El objetivo es que especialistas en anestesia veterinaria presenten el comportamiento de la monitorización de signos vitales con el monitor multiparamétrico VetCare sobre pacientes anestesiados con Propofol Lipuro, ambos registrados por B. Braun.

Conferencias sobre antibioterapia clínica de Vetoquinol Academia

El pasado día 17 de enero, dentro de las acciones de formación práctica desarrolladas por Vetoquinol Academia, tuvo lugar en el Salón de Actos de la Universidad Alfonso X El Sabio de Madrid la conferencia titulada "Antibioterapia Clínica en Pequeños Animales".

La conferencia fue impartida por D. Luis Lázaro Solana, técnico de producto de Vetoquinol, y contó con la colaboración de Dª Esther Rodríguez, que compartió su experiencia clínica con los asistentes. El enfoque de la conferencia permitió repasar a los veterinarios y alumnos presentes las distintas opciones de tratamiento antibiótico disponibles en el mercado. Se revisó la antibioterapia con un enfoque orientado a la práctica clínica, insistiendo en factores tan importantes para la resolución de los casos como son el mecanismo de acción de los distintos antibióticos, las posibles combinaciones de éstos, la utilización de la antibioprofilaxis en cirugía, y las distintas opciones de tratamiento disponible, así como los criterios de elección de tratamiento en función del patógeno, la patología, el estado de paciente y el cliente.

Este curso forma parte de las actividades que Vetoquinol Academia realiza para ofrecer una formación continuada a los veterinarios, y una aproximación a la clínica diaria a los estudiantes de los últimos cursos.

Royal Canin innova con L-lisina y DHA para cachorros

Royal Canin ha reforzado su producto Vital Milk y Weaning para gatitos con DHA, el ácido graso de la serie omega-3 que es el lípido más importante en cantidad en el cerebro y la retina del gato. Es durante los tres primeros meses de vida cuando más se desarrolla el cerebro del cachorro. Así durante este periodo la contribución de un alimento rico en DHA es crucial.

Igualmente la inmunidad es muy importante ya que el cachorro es particularmente sensible al herpesvirus implicado en el complejo respiratorio felino. La arginina favorece la multiplicación de este virus. La L-lisina, al contrarrestar el efecto de la arginina, inhibe la multiplicación del virus. Un suplemento en L-lisina en un ratio lisina/arginina óptimo permite reducir las fases de excreción de virus y sus signos clínicos. Por eso Royal Canin ha añadido L-lisina en sus productos exclusivos para clínica, Weaning y Growth.

Además estos alimentos contienen antioxidantes (vitamina E, C, luteína y taurina) y L-carnitina que permite optimizar la utilización de la energía en el momento que el cachorro más lo necesita.

Los componentes de las vacunas Intervet les confieren una inmunidad de tres años

Debido a la constante aparición de nuevas enfermedades en el ámbito mundial, resulta de suma importancia centrarse en las tecnologías moleculares y convencionales de fabricación de vacunas; no sólo para el desarrollo y comercialización de vacunas novedosas, sino también para la mejora de las ya existentes. Esto es lo que afirma la compañía de salud animal, Intervet.

Intervet es el primer y único fabricante que puede ofrecer una vacuna frente a la leptospirosis con registro para la inhibición del estado de portador renal. Intervet también ha permitido que los veterinarios tengan acceso a la única vacuna intranasal del mercado que ofrece protección frente a la *Bordetella bronchiseptica* y la parainfluenza (Nobivac KC).

Probablemente uno de los desarrollos más importantes en salud animal durante los últimos veinte años ha sido la introducción por parte de Intervet de componentes básicos de vacunas para perros. Recientemente se ha demostrado que tienen una duración de la inmunidad de tres años, que ha sido autorizada, o está previsto que lo sea en fechas próximas, en todos los países de la UE.

La Fundación Eukanuba y la Protectora del Maresme firman un acuerdo de colaboración

La Fundación Eukanuba y la Protectora del Maresme firmaron, el pasado 9 de enero, un acuerdo de colaboración por el cual la Fundación provee alimento y otros materiales en condiciones muy ventajosas a la Protectora, para apoyarla en su misión de promover la adopción y el cuidado responsable de perros y gatos.

José Luís Ibáñez, presidente de la Fundación, afirma que "desde el principio nos dimos cuenta de que la Protectora compartía los mismos principios que la Fundación Eukanuba, lo que unido a su manera de gestionar nos convenció para pasar a explorar vías de colaboración; en la Fundación estamos convencidos de que sólo sumando esfuerzos podremos mejorar las condiciones de vida de perros y gatos".

Por su parte, Silvia Serra, presidenta de la Protectora del Maresme, comenta que "cuando conocimos a los responsables de la Fundación Eukanuba, y los objetivos fundacionales de la misma, que recogen la genuina vocación por el cuidado de perros y gatos, vimos que habían muchos puntos de encuentro; en consecuencia ha sido fácil lograr un acuerdo que a nosotros nos permitirá incrementar nuestras posibilidades de cuidar a los perros y gatos que tenemos acogidos, y de potenciar su adopción".

I Concurso Fotográfico Medical Express Veterinaria

Medical Express Veterinaria comunica que las tres fotografías finalistas del I Concurso Fotográfico son las enviadas por: Juan Antonio Suraña (Conil de la Frontera, Cádiz), Miguel Ángel García (Aguadulce, Almería) y Mario Sánchez (Madrid).

Cada finalista ha sido premiado con una cámara fotográfica digital Olympus.

La empresa también aprovecha la ocasión para dar las gracias a todas las personas que han participado en el concurso. El éxito y aceptación que ha tenido esta primera convocatoria, nos invita a realizar una nueva edición del concurso para el año que viene.

Las fotos finalistas se pueden ver en el folleto de ofertas y novedades de marzo-abril.

Laboratorios Karizoo presenta un póster divulgativo sobre la osteoartritis en el perro

Laboratorios Karizoo pone a disposición de los clínicos veterinarios un póster divulgativo sobre la osteoartritis canina. Con el fin de facilitar las explicaciones al propietario sobre los problemas articulares de su perro, el póster presenta un esqueleto canino y una comparación radiográfica de las principales afecciones articulares.

Si está interesado en la obtención del póster contacte con su distribuidor o bien con Laboratorios Karizoo al teléfono: 938 654 148 o vía e-mail: karizoo@karizoo.com.

Pfizer Salud Animal reorganiza su estructura en España

Con el objetivo de centrar más aún sus esfuerzos en atender las demandas de sus clientes, Pfizer Salud Animal presenta una nueva organización basada en la creación de Unidades de Negocio. Éstas permitirán una mayor coordinación de las áreas de *marketing*, técnica y ventas, alineando así todos los esfuerzos de la organización para generar demanda.

Las Unidades de Negocio (Rumiantes, Porcino y Animales de Compañía) permitirán la unificación de los recursos de *marketing*, técnico y ventas para el mismo tipo de clientes, bajo un mismo liderazgo, con el fin de mejorar la coordinación y el enfoque al cliente. Los directores de las distintas Unidades de Negocio reportarán directamente a Guillermo Romero, director de Pfizer Salud Animal en España.

El Director de la Unidad de Negocio de Animales de Compañía es Sergi Sanfeliu (hasta la fecha Director Comercial Ganadería Cenit), responsable de las áreas de Ventas, *Marketing* y Técnico para Animales de Compañía *(ver foto)*.

Además, se ha creado una Unidad de Registros y Asuntos Corporativos, dirigida por Miguel Ángel Sierra, y otra Unidad de Distribución y Logística. Esta última estará dirigida por Juan Carlos Moreno (hasta la fecha Director Comercial de Animales de Compañía).

Merial Salud Equina presenta el kit de herraje para veterinarios

Continuando con el objetivo de colaboración con el veterinario y el profesional, Merial Laboratorios, empresa líder del mercado de antiparasitarios internos de caballos, pone a su disposición este kit compuesto por: tenaza de desherrar, escofina, tenaza sacaclavos "pico de loro", pujavante, cuchilla de cortar, legra y martillo.

Si está interesado en conseguirlo, puede pedir información al teléfono 932 928 383, a través del delegado de caballos de Merial de su zona, o bien a través del e-mail: Equine_Spain@merial.es.

MERIAL
es.merial.com

Liberador de partículas de aire puro.

Escale una montaña hasta alcanzar una altitud de 2.000 metros. Almacene el aire puro en las botellas incluidas y consérvelas en un refrigerador despresurizado, manteniéndolas a una temperatura constante de -30º.

Detector GPS de parásitos bióticos.

Realice un curso de Ingeniería Técnica Aplicada al Microcosmos de los Artrópodos y especialícese en Reproducción Asíctida de Insectívoros. Aprenderá a ensamblar las conexiones inalámbricas del detector GPS de pulgas, garrapatas y piojos y de frecuencia modulada de huevos y larvas. Nota: es necesario poseer el diploma en Ingeniería Aeronáutica.

Vitrificado violento activo.

Realice la siguiente mezcla: 500kg de cola de dextrina, 400 secos de serrín ecológico del Amazonas (preferiblemente incoloro), agua y una pizca de sal. Mézclee durante 3 días seguidos (sin interrupciones) la masa resultante de la mezcla y dále forma medio-cíclotos. Lije toda la superficie con la taladradora multipercutora profesional.

Sistema de frenado peatonal SINERGISKA.

Sólo tiene que acoplar las 742 salidas de la caja de cambios a las clavijas correspondientes, haciéndolas encajar en las ranuras con sus colores opuestos.

Autogenerador de alimentos.

Capaz de proveer todos los nutrientes hasta 6 veces al día, en función de la raza, edad y peso de la mascota.

Hágalo usted mismo

No se complique. Ahora recomendar la máxima protección antiparasitaria a sus clientes, es mucho más fácil con el nuevo envase monopipeta.

Incluye sencillas instrucciones de uso

FRONTLINE Combo

Fipronil (S)-methoprene

Máxima protección para todos

Royal Canin mejora la gama Vet Size para cachorros

Vet Size de Royal Canin es una gama de alimentos para perros que satisface sus necesidades nutricionales según la edad, el tamaño y la raza del perro.

Ahora los alimentos para cachorros de razas maxi y gigante se mejoran incorporando *Psyllium* y proteínas de alta digestibilidad para reforzar aún más la seguridad digestiva.

El *Psyllium* es una planta procedente de la India de la que se utiliza el integumento y las semillas. Es bien conocida por su papel beneficioso en el tratamiento de los trastornos gastrointestinales ya que, por su elevado contenido en fibra mucilaginosa, regula de forma natural el tránsito intestinal. Actúa aumentando la viscosidad del quimo gástrico, estimulando el peristaltismo, disminuyendo las fermentaciones y mejorando la tolerancia digestiva. El integumento de *Psyllium* capta de 7 a 8 veces más agua que la semilla ya que contiene un 65% en mucílagos.

Además estos alimentos contienen proteínas altamente digestibles, pulpa de remolacha, FOS, MOS, EPA, DHA y ácidos grasos omega-3.

Maxi Babydog, Maxi Junior, Giant Puppy y Giant Junior se adaptan específicamente a las necesidades de los cachorros grandes y gigantes, por su contenido óptimo de energía, calcio y fósforo, por la elevada digestibilidad de sus ingredientes y por contribuir al refuerzo de su sistema inmune.

Nota de redacción

El Departamento de Redacción de Argos informa a los lectores de que las "Noticias" publicadas en esta revista deben tener como máximo 200 palabras y contar con un único elemento gráfico (fotografía o logotipo) para ilustrarlas.

La revista ateuves ya dispone de página web

Coincidiendo con el lanzamiento de la nueva publicación bimestral de Asís Veterinaria S.L., *ateuves*, especializada en artículos técnicos para auxiliares de clínica veterinaria, la editorial ha puesto a disposición de todos los interesados la página web: *www.ateuves.asisvet.com*. A través de la misma podrán suscribirse o modificar sus datos de suscripción a la revista, conocer los contenidos de la publicación en curso, consultar el archivo de artículos publicados, ver las características de las diferentes secciones o conocer al equipo editorial y al comité asesor.

La editorial Asís Veterinaria quiere de esta forma facilitar el intercambio de información con los lectores de *ateuves*, y conseguir una interacción más directa y continuada. Asimismo, invita a todos ellos a hacerle llegar sus comentarios y sugerencias sobre la nueva publicación.

Programa de TEAAC en el Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla

La Fundación Affinity presentó el pasado 13 de febrero un programa de rehabilitación con terapia asistida con animales de compañía para internos en El Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla.

El programa está destinado a diez internos del centro sevillano que se encargarán del cuidado y atención de dos perros labradores facilitados por la Fundación Affinity. El objetivo de dicho programa es aumentar la autoestima de los internos y fomentar la relación de éstos con los animales, sus compañeros y los educadores. Para ello, la Fundación ha facilitado, además, la financiación completa del programa.

En el acto de presentación, María Azkargorta, directora-gerente de la Fundación Affinity, declaró que "la experiencia de la Fundación Affinity en otros centros penitenciarios demuestra que la terapia asistida con animales de compañía contribuye a la reinserción social de los internos porque permite trabajar el afecto, la comprensión, la responsabilidad, la autoestima, el autocontrol, la paciencia y la tolerancia."

Programa tras programa se demuestra que la TEAAC ayuda a disminuir la agresividad y los conflictos de los internos y a mejorar su conducta.

FUNDAS DE PLÁSTICO PARA CARTILLAS DE VACUNACIÓN

VIC CAS Fundas de plástico

Modelo	Cantidad	Descripción	Precio/U
6064		Funda 17 x 12 Doble con 2 bolsillos	0'24€
6065		Funda 17 x 12	0'19€
6062		Funda 14 x 10 Doble con 2 bolsillos	0'23€
6063		Funda 14 x 11	0'19€
CLICHÉ: Se necesita para la impresión. Solo hay que pagarlo en el primer pedido			21'04€
Color plástico		PORTES: Gastos de Envío	8'40€
Color impresión		PRECIOS NETOS SIN I.V.A.	16 %

Nombre o razón social:
Dirección:
C. Postal: Población:
NIF/CIF:
Tel: Fax:
Forma de pago (marque X) Contra reembolso Recibo Bancario
Entidad Agencia D.C. Nº de Cuenta

Publicidad para su clínica ya que en ellas imprimimos el mensaje que quiera hacer llegar a sus clientes, solo tiene que enviarnos su logotipo y nosotros hacemos el resto.

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

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

Merial facilita la dispensación de Previcox

Merial Laboratorios pone a disposición de sus clientes de Previcox (primer coxib altamente selectivo para perros), este práctico armario para contribuir a la organización del botiquín veterinario y recordar la dosis adecuada para la prescripción del producto.

Se trata de un expositor de sobremesa, de poliestireno, con dos cajones extraíbles. En el cajón superior se incluyen sobres para dispensar el tratamiento adecuado a cada situación y a cada paciente. En la parte frontal del armario aparece la tabla de dosificación de Previcox y en la parte posterior existen dos agujeros que permiten colgarlo en la pared. Sus dimensiones son: alto 285 mm, ancho 325 mm y fondo 180 mm.

Si desea tenerlo en su clínica, no dude en ponerse en contacto con el delegado de Merial de su zona.

Affinity Petcare renueva el pack de su gama Advance Veterinary Diets

Affinity Petcare incorpora un nuevo diseño en los envases de 3 kg para perros y de 1'5 kg para gatos, de sus alimentos de prescripción veterinaria: Advance Veterinary Diets. Affinity apuesta por ofrecer la máxima calidad en todos sus productos, teniendo en cuenta no tan sólo la fórmula y los ingredientes que componen sus alimentos, sino también su presentación y conservación.

En este sentido, los nuevos envases de Advance Veterinary Diets mantienen y prolongan las características organolépticas y la frescura del alimento durante todo su periodo de vida gracias a un nuevo sistema llamado *Four Corner Sealed*. Este sistema aísla por completo el producto del exterior, de manera que permite una mejor conservación, evitando cualquier contacto con el aire.

Ambos *packs* incorporan también un nuevo sistema de cierre con *zip* para poder facilitar su uso.

Finalmente, los *packs* de 3 kg disponen de un asa para transportarlos con mayor comodidad. En definitiva, los nuevos envases de Advance Veterinary Diets ofrecen un diseño sofisticado tanto en la imagen, como en sus características técnicas.

Presentación del libro: "Dermatitis atópica: diagnóstico diferencial a través de casos clínicos"

Con ocasión del próximo Congreso de AMVAC 2006 se presentará el libro "Dermatitis atópica: diagnóstico diferencial a través de casos clínicos", que ha sido coordinado por el profesor José Luis González Arribas y que cuenta entre sus autores con destacados miembros del grupo de especialistas en dermatología de AVEPA.

Aunque hasta el momento se han publicado diferentes libros y artículos sobre esta patología, cada vez más frecuente en nuestras clínicas veterinarias, dicha obra aborda la enfermedad de una forma práctica, que permite llegar a su diagnóstico y tratamiento a través de los casos clínicos reales.

La edición del libro ha sido posible gracias al apoyo y colaboración de Alergovet S.L., que ha patrocinado su publicación. Para más información sobre este libro contactar con su coordinador, el profesor González, en el correo electrónico: jlgonz@vet.ucm.es.

Conferencia sobre toxocariosis en la Facultad de Veterinaria de Murcia

Con el patrocinio de Pfizer Salud Animal, el próximo día 30 de marzo a las 21:00 horas, la doctora Guadalupe Miró, del Departamento de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de Madrid, impartirá en el Aula Magna de la Granja Escuela de la Facultad de Veterinaria de Murcia la conferencia: "Toxocariosis, ¿una zoonosis olvidada?"

Según el estudio "Prevalencia y viabilidad de huevos de *Toxocara* spp. y *Toxascaris leonina* en parques públicos del este de España", dirigido por M. R. Ruiz de Ibáñez, del Departamento de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria de Murcia, más del 67% de los parques murcianos están contaminados por huevos de *Toxocara* spp.

Las consecuencias de esta parasitosis en el ser humano pueden ser graves, especialmente en niños, en los que la *larva migrans* ocular puede causar ceguera temporal. De ahí la importancia de evaluar si los protocolos actuales de desparasitación son los adecuados y de concienciar a los profesionales y propietarios de animales de la trascendencia de mantener unas pautas correctas de desparasitación en los animales.

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

Ofertas de empleo

■ Si eres **veterinario/a** con experiencia en clínica de pequeños animales (preferentemente más de 2 años), tienes iniciativa, autonomía, capital económico propio y quieres ser tu propio jefe, buscamos socio para constituir clínica en **Murcia** como S.L. Tel.: 679 064 711. E-mail: andrea_carratala@yahoo.com.ar.

■ Se necesita **veterinario/a** para clínica de pequeños animales en **Alcalá de Henares (Madrid)**. No urgencias. Bien remunerado (14 pagas).
Tel.: 918 837 360/630 988 025.

■ Se busca **veterinario/a** para clínica en **Ciudad Real capital**. No necesaria experiencia, sólo ganas de aprender. Promoción a medio plazo. Tel.: 926 920 930.

■ Se necesita **peluquero/a canino/a** para clínica veterinaria en **Zaragoza**.
Tel.: 976 074 231.

■ Busco **socios/as** para centro de 24 horas, preferiblemente veterinarios/as, no necesariamente capitalistas y preferiblemente residentes en **Madrid**.
Tel.: 696 233 757 (de 14 a 17 horas).

■ Busco **veterinario** para hospital veterinario para consulta de pequeños y urgencias compartidas con cinco personas más. Tel.: 678 478 795.
E-mail: Aclinvetosona@yahoo.es.

■ Busco **peluquero/a canino/a** para centro veterinario en **Madrid**.
Tel.: 917 778 663.

■ Se necesita **veterinario/a** a jornada completa para llevar clínica en **Sabinillas-Manilva (junto a Estepona, Málaga)**. Con conocimientos de inglés. Condiciones económicas a negociar e incorporación en abril. Tel.: 677 273 232.

■ Se ofrece trabajo a **veterinario** preferible con experiencia. Equipo de cinco veterinarios. Imprescindible vivir en zona **Getafe, Parla, Griñón (Madrid), Illescas (Toledo)**. Enviar CV al e-mail: clidumbo @terra.es. Tel.: 925 513 209.

■ Se necesita **peluquera** para clínica en **Altea (Alicante)**, dos días a la semana. Buena cartera de clientes. Tel.: 965 846 312. E-mail: cevav@wanadoo.es.

■ Se busca **veterinario** para llevar clínica veterinaria en **Tarancón (Cuenca)**
Tel.: 609 032 907 (Jesús Ruiz).

Demandas de empleo

■ **Veterinario** con amplia experiencia en pequeños animales se ofrece a administrar clínica en Galicia, preferiblemente **La Coruña, Vigo o alrededores**. Posibilidad de aceptar traspaso a mediano plazo. Tel.: 600 386 557. E-mail: marhal2@gmail.com.

■ Soy **estudiante de veterinaria** en 5º curso y busco hacer prácticas en un hospital veterinario en la península, me da igual donde. Tel.: 649 397 256.

■ **Veterinaria** licenciada en diciembre 2005 con nivel de inglés alto, coche propio, experiencia cara al público y gran entusiasmo, busca trabajo en cualquier sector de la **provincia de Alicante**.
Tel.: 650 394 019.
E-mail: acaciava@hotmail.com.

■ Se ofrece **veterinaria**, con experiencia en clínica de pequeños animales, para trabajar en **Valencia o alrededores**. Tel.: 655 305 938.

■ Se ofrece **veterinaria** recién licenciada, prácticas en clínica veterinaria, en el HCV de Murcia y en la Conserjería de Sanidad. Inglés, y carné B. Buen trato con el público, muy trabajadora. Preferentemente **Albacete y provincia**. Cualquier sector. Tel.: 639 219 893.
E-mail: bea_vs@hotmail.com.

■ **Licenciado en Veterinaria**, con experiencia en clínica de seis meses aunque abierto a cualquier campo, busco trabajo por las **zonas de Talavera-Toledo**. Muchas ganas de trabajar y seguir aprendiendo. Buena presencia y trato con el público. Disponibilidad inmediata. Tel.: 625 376 955.
E-mail: raulo36@hotmail.com

■ Busco trabajo como **auxiliar** en clínicas u hospitales veterinarios en la **provincia de Madrid,** 106 horas de prácticas y 15 días trabajados en Gabinete Veterinario de Madrid. Seria y responsable. Disponibilidad inmediata. Tel.: 659 817 257. E-mail: calderonalba@terra.es.

(Continúa en la página 61)

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

Argos en la red

La página web de la revista Argos, www.argos.asisvet.com, cumplió en diciembre su primer año de funcionamiento. Ahora, comienza el nuevo año ampliando los servicios que la publicación tiene disponibles para sus lectores, siempre con la intención de ofrecer los mejores servicios de la manera más directa y cercana.

Hace poco más de un año que la editorial Asís Veterinaria S.L. puso en marcha su primera página web, dedicada a la revista Suis (*www.suis.asisvet.com*), a la que posteriormente se sumaron las webs de las publicaciones Albéitar (*www.albeitar.asisvet.com*), Especies (*www.especies.asisvet.com*) y Argos (*www.argos.asisvet.com*).

En 2006, todos estos sitios se reorganizan en una sola web corporativa de la editorial Asís Veterinaria S.L., *www.asisvet.com*, que dará entrada a los sitios de las cuatro revistas. Las antiguas direcciones se siguen manteniendo como accesos directos a las portadas de las webs de las revistas.

El equipo Asís

La nueva web corporativa de Asís Veterinaria S.L. contiene información general sobre la editorial y sus publicaciones, y un apunte de su historia y nuevos proyectos.

A través de ella también es posible localizar la sede de la redacción en Zaragoza, mediante un plano y detalladas instrucciones de acceso.

Los lectores, colaboradores, clientes, proveedores y cualquier persona interesada en nuestro trabajo tendrá a su disposición un listado del personal que trabaja en la editorial con una fotografía de cada uno, para facilitar la relación entre los que componemos la empresa y todos los que cada día colaboran con nosotros en uno u otro campo.

La web de Argos

Los lectores tienen en su página web, *www.argos.asisvet.com*, un nexo de unión con la revista y una serie de servicios que pueden resultarles de mucha utilidad.

Disponen de información general sobre la publicación y un listado de todos los que intervienen en su elaboración. También pueden consultar los nombres de los miembros del Comité Técnico de asesores, sin cuya participación no sería posible sacar adelante esta publicación. Otro servicio, que puede resultar muy útil para el lector, es un archivo actualizado de todos los artículos publicados en la revista desde su aparición, que permite hacer búsquedas por título, autores, número en que aparecieron o tema.

Los interesados en hacernos llegar nuevos artículos tienen a su disposición las condiciones generales de publicación, tanto en .html como en formatos descargables para abrir con los programas Adobe Acrobat o con Microsoft Word.

Todos los lectores pueden consultar el Tablón de Anuncios actualizado a final de cada mes, y enviar anuncios para que aparezcan tanto en la revista impresa como en la propia web.

Por último, la web dispone de un cupón de suscripción mediante el que se pueden gestionar las altas o las modificaciones de datos de envío de la revista. Si se produce algún problema en el funcionamiento de este cupón, los usuarios también pueden descargar un cupón para imprimir y enviar por correo.

Comunicación con el lector

Es evidente la importancia que para todos los que elaboramos la revista Argos tienen los lectores. Nos interesa cualquier sugerencia, crítica, comentario, etc., que venga de su parte, y la web de la revista puede ser una buena vía para hacérnoslos llegar de forma cómoda.

La web también es la vía más rápida y segura para que lleguen a nuestra redacción los anuncios para el Tablón.

Les invitamos a que visiten la web de Argos, o la de Asís Veterinaria S.L., y que hagan uso de las herramientas que le ofrecemos para hacer más sencilla y fructífera su relación con nosotros. □

Argos
Imágenes archivo Argos

Francesc Puchal i Mas recibe el Premio Manescal a la Trayectoria Profesional

El veterinario catalán Francesc Puchal i Mas fue galardonado durante la I Nit dels Animals con el Premio Manescal a la Trayectoria Profesional. Uno de los momentos más emotivos del acto fue cuando "Pretto", el perro del cuerpo de artificieros de la Policía Nacional que murió el 12 de julio del año pasado en acto de servicio, recibió otro de los premios a título póstumo.

La gala de la I Nit dels Animals, promovida por Veteralia (organización formada por las más importantes clínicas veterinarias de Cataluña), contó con la colaboración de diversas empresas ligadas al sector y la participación de varios cientos de asistentes. Estuvo presidida por el conseller de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, Salvador Milà, y durante el acto se entregaron los Premios Manescal 2005.

Foto de familia de los premiados. De izquierda a derecha: Ferrán Alegre, Teo Mariscal, Juan Manuel Rojas, Salvador Milà y Francesc Puchal.

Francesc Puchal i Mas recibió el Premio Manescal a la Trayectoria Profesional por su intensa labor académica como catedrático en la Universitat Autònoma y su contribución a la creación de la Facultad de Veterinaria de Barcelona. El encargado de entregar el galardón fue el conseller Milà.

El premiado, visiblemente emocionado, agradeció la posibilidad de completar su trayectoria profesional con "un galardón que viene a culminar tantos años de esfuerzos y dedicación, marcados por el profundo amor a los animales".

La Fundación Bocalán del Perro de Ayuda Social, dedicada a la promoción y divulgación de actividades sociales con perros, especialmente la formación de estos animales en labores de asistencia y terapia, resultó galardonada con el Premio Manescal Ayuda y Utilidad. Cada año forman a 30 animales, que son cedidos gratuitamente a personas que necesitan de su ayuda. Jorge Cansinos, de Hill's España, hizo entrega del premio a Teo Mariscal, presidente de la Fundación.

El Premio Manescal a la Protección y Defensa de la Vida Animal correspondió a la Fundació CRAM (Centro de Recuperación de Animales Marinos). Ferrán Alegre, presidente y fundador del CRAM, lo recibió de manos de Lluis Ferrer, rector de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Un héroe canino

La I Nit dels Animals homenajeó a "Pretto", el perro policía que murió el día 12 de julio mientras participaba en las labores de desactivación de un artefacto explosivo en el Instituto Italiano de Barcelona. De raza Labrador y dos años de edad, salvó la vida de su guía-adiestrador, que resultó herido leve. Por ello, el jurado de los Premios Manescal 2006 le otorgó el galardón a la Figura Animal, que en su nombre recogieron su adiestrador, Juan Manuel Rojas y el perro que ocupa ahora su lugar, "Jerry".

José Jiménez, Jefe de la Brigada Provincial de Seguridad Ciudadana aprovechó para recordar que "Pretto" es el primer perro muerto en acto de servicio y apuntó que "su muerte sirve para reforzar el dicho de que el perro es el mejor amigo del hombre". El premio fue entregado por Lluis Pugès, presidente de Veteralia.

Llamamiento a la responsabilidad

Para cerrar la velada, el conseller Salvador Milà destacó el gran reto futuro que supone para el sector veterinario la Ley de Protección de los Animales, que entrará en vigor en Cataluña en enero de 2007. Esta normativa supondrá la prohibición de sacrificar animales de compañía, y en ella el papel de los veterinarios será fundamental: "Sobre todo en lo que respecta a la sensibilización de los ciudadanos, en lo tocante a responsabilidad en la tenencia y reproducción de animales, adopción e identificación".

El conseller abogó, en definitiva, por un compromiso global de todos los sectores afectados para conseguir una sociedad sensible a los animales y su importancia.

Información proporcionada por Imagen y Comunicación Empresarial
Imagen cedida por la organización

CANINA PHARMA ESPAÑA

MESOFLEX

G.A.G. FORTE con HYDROXIAPATITA

Naturalmente eficaz!!!

NUEVO

ESPECIALMENTE INDICADO PARA:

- CACHORROS Y PERROS JÓVENES PARA UN DESARROLLO ARTICULAR COMPLETO
- PREVENTIVO Y PALIATIVO DE OSTEOPOROSIS Y DISPLASIAS DE CADERA Y CODOS
- ESPECIALMENTE ACONSEJADO EN PROCESOS DE SENECTUD (6/7 AÑOS)

Fabricado por:
CANINA PHARMA GmbH (Germany)
Importador y Distribuidor exclusivo para España y Portugal:
CANINA PHARMA ESPAÑA, S.L.

Apdo. Correos, 265
Telf / Fax : 95 568 42 48
Tel. Atención al Veterinario: 955 119 818
41500 ALCALÁ DE GUADAÍRA
(Sevilla - España)

VENTA EXCLUSIVA EN CLÍNICAS VETERINARIAS

Canina® Canina®

Escala Bioarth de valoración del grado de osteoartrosis

Hasta ahora, para medir el grado de osteoartrosis en una determinada articulación no había ningún sistema estandarizado que permitiera hacer la valoración. Por este motivo el Grupo de Trabajo de la Osteoartrosis de Bioibérica ha desarrollado la escala Bioarth que, mediante la determinación de diferentes parámetros, facilitará una valoración objetiva del grado de osteoartrosis por parte de los clínicos.

La falta de una metodología estandarizada para la determinación del grado de osteoartrosis en la clínica diaria representa también un problema para los veterinarios al compartir información con otros colegas. En la valoración de esta patología existe un componente subjetivo muy importante que dificulta tener unos criterios claros para luego realizar un abordaje de la enfermedad correcto.

Para subsanar esta carencia nace la escala Bioarth.

¿Qué es la escala Bioarth?

Es una Escala de Valoración del Grado de Osteoartrosis. Esta es una tendencia que ya se viene aplicando en medicina humana desde hace unos años, donde existen unas escalas de valoración funcional, de dolor, etc. que permiten establecer unos criterios claros de diagnóstico.

> La escala Bioarth es la primera escala de valoración del grado de osteoartrosis desarrollada exclusivamente en Veterinaria.

¿Cómo ha nacido esta escala de valoración?

La escala Bioarth de Valoración del Grado de Osteoartrosis ha sido desarrollada por el Grupo de Trabajo de la Osteoartrosis, formado por Amalia Agut, Andrés Sánchez Carmona, Alfonso Chico, José Rial, Josep Maria Closa y también Alfonso Velasco, de Bioibérica. Se trata de la primera escala de valoración del grado de osteoartrosis desarrollada exclusivamente en Veterinaria. Inicialmente, Bioibérica distribuirá entre el colectivo veterinario las escalas de valoración de codo y rodilla.

¿Por qué es importante valorar el grado de osteoartrosis?

Desde el punto de vista clínico, es importante poder cuantificar el grado de osteoartrosis de una articulación para establecer el tratamiento más adecuado según la fase de la enfermedad en la que se encuentre, y para poder anticipar un pronóstico al propietario.

Al tratarse de una patología crónica y degenerativa, mediante esta escala también podremos comprobar si la osteoartrosis progresa o por el contrario se estanca después de un tratamiento médico o quirúrgico (por ejemplo, tras la reparación del ligamento cruzado).

Debido a que la valoración radiológica de la osteoartrosis no tiene relación directa con la severidad de los síntomas clínicos en muchas ocasiones, para una evaluación más completa del estado de la rodilla debería incluirse un examen de la funcionalidad articular y una detallada exploración física para valorar si existe:

- dolor a la palpación,
- el grado de movilidad articular
- si hay crepitación
- y la presencia o no de efusión sinovial.

Es importante realizar una valoración a todos los niveles

1. Radiológica/imagen
- Esclerosis
- Osteofitos
- Pinzamiento articular
- Deformación/neoformación ósea

2. Exploración física
- Inflamación y derrames articulares
- Dolor, crepitación, rango de movilidad

3. Valoración funcional
- Limitación progresiva de la movilidad
- Escalas funcionales

¿Es complicado utilizar la escala Bioarth?

En la Escala de Valoración del Grado de Osteoartrosis se facilitan las instrucciones acerca de cómo utilizarla y cómo puntuar los signos radiológicos de osteoartrosis, en función de la articulación que estemos examinando. Junto con la Escala Bioarth, se adjuntan también recomendaciones de cómo realizar las proyecciones radiológicas, así como consideraciones especiales a tener en cuenta al examinar las articulaciones de la rodilla y el codo.

Al fin y al cabo, esta escala pretende ser una herramienta práctica para que el veterinario pueda valorar en la clínica las diferentes evidencias radiológicas de osteoartrosis que puedan observarse en la articulación del paciente, mediante un sistema ordenado y sistematizado de puntuación.

> En la escala se facilitan las instrucciones acerca de cómo utilizarla y cómo puntuar los signos radiológicos de osteoartrosis, en función de la articulación que estemos examinando.

Bioibérica

Desde su creación en 1975, Bioibérica se ha especializado en la investigación, fabricación y comercialización de biomoléculas para la industria farmacéutica y veterinaria. Bioibérica lidera el área de la condroprotección, aportando soluciones en el manejo de la osteoartrosis, no simplemente a través de la comercialización de productos, sino ofreciendo un servicio que pretende ser útil para el colectivo veterinario. Especialmente se trabaja en aspectos de formación e información en salud articular, así como facilitando herramientas que puedan ayudar al veterinario a poder ejercer una mejor labor en su práctica clínica diaria. Muestra de ello es la Escala de Valoración del Grado de Osteoartrosis Bioarth.

Miembros del Grupo de Trabajo de la Osteoartrosis

Alfonso Chico

Licenciado en la Universidad de Santiago en 1990. Máster en Traumatología Veterinaria (Universidad de Glasgow). Ha realizado estancias de formación en Centros de Boston, Birmingham o Londres. Autor de numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales, así como de comunicaciones y ponencias en congresos también nacionales e internacionales. Actualmente dirige el Centro Quirúrgico Veterinario en La Coruña, ofreciendo servicio de referencia para traumatología y ortopedia.

Amalia Agut

Licenciada por la Universidad de Zaragoza en el año 1981, obtuvo el grado de doctor en esa misma Universidad en el año 1984. Actualmente es profesora titular del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia y responsable del Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital Clínico Veterinario. En 1998 obtuvo el Diploma del Colegio Europeo de Diagnóstico por Imagen. Ha realizado varias estancias en universidades extranjeras para realizar su formación en el campo del diagnóstico por imagen. Autora de varios artículos publicados tanto en revistas nacionales como internacionales. Ha colaborado en la realización de varios capítulos de radiología en libros. Es miembro del comité de la *International Veterinary Radiology Association.*

José Rial Cels

Licenciado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia en 1989. Es miembro de la ESVOT (*European Society of Veterinary Orthopaedics and Traumatology*) y vocal de SETOV (Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria). Sus especialidades son la traumatología, la cirugía de mínima invasión y la artroscopia. Ponente en temas de traumatología, ortopedia y endoscopia en congresos tanto nacionales como internacionales.

Andrés Sánchez Carmona

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid. Responsable del área quirúrgica del Centro Veterinario Arturo Soria de Madrid. Asesor técnico en ortopedia y traumatología para *Waltham Veterinary Services* (1999-2002). Socio fundador de la Sociedad Iberoamericana de Ortopedia.

Miembro del comité científico del GEVO. Colaborador para distintas asociaciones, nacionales e internacionales como ponente y en cursos de formación. Autor de trabajos científicos para diferentes revistas de difusión veterinaria nacionales e internacionales.

Josep Maria Closa

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona. Responsable de traumatología en el Hospital Ars Veterinaria de Barcelona. Miembro del comité científico del grupo GEVO. □

Bioibérica S.A.
Plaza Francesc Macià, 7, 8ª planta
08029 Barcelona
Tel.: 934 904 908
www.bioiberica.com
Imágenes cedidas por Bioibérica

CONDROvet®
Taste

Tu Condroprotector de primera elección durante toda la vida del animal.

Zappa con 2 años, cuando conoció a su primera novia.

Zappa con 5 meses, mi hermano y yo.

Zappa con 7 años, haciendo la siesta en casa.

Zappa con 10 años.

Zappa con 12 años de regreso a casa después de un picnic, tan vital como siempre gracias a Condrovet.

Condrovet® y Zappa han estado juntos toda la vida, desde que Zappa era un cachorro hasta hoy.

Y Zappa ha logrado mantener una excelente salud articular durante todos estos años porque Condrovet® es el **condroprotector de primera elección**, reforzando las articulaciones en formación desde los primeros meses y frenando el desgaste articular en los estadios iniciales e intermedios de la artrosis. **Condrovet® y Zappa, una pareja de muy buenos amigos toda la vida.**

BIOIBERICA
VETERINARIA
El líder en Condroprotección

www.bioiberica.com

IX Jornadas Anuales de AMURVAC y II Jornadas de ATV Geriatría y Etología Geriátrica

- **Fecha:** 7, 8 y 9 de abril
- **Lugar:** Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo
- **Organiza:** AMURVAC (Asociación Murciana de Veterinarios de Animales de Compañía)
- **Contenido:** geriatría y etología geriátrica
- **Ponentes:** Francisco Ginés Laredo Álvarez, Mª Josefa Fernández del Palacio, Mª Dolores Pérez Alenza, Rafael Ruiz de Gopegui, Carlos Macías, Pablo Hernández Garzón, Javier Collados, Luis Fernández
- **Ponentes de ATV:** Esteban Frías, Elena Fernández García, Javier Cucurella Abril, Jaime Cánovas, Ana Mª Fisac de Frías y Luis Vega Gordón
- **Para más información:** Antonio Egea Nicolás (presidente) Tel.: 968 641 106. E-mail: aenicolas@worldonline.es

III Curso de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

- **Fecha:** 5, 6 y 7 de mayo
- **Lugar:** Ferral del Bernesga (León)
- **Organiza:** Hospital Veterinario Ferral
- **Contenido:** sesiones teóricas y sesiones prácticas
- **Colaboran:** Esaote España S.A., C. V. San Pedro (León)
- **Cuota de inscripción:** 360 €. Plazas: 9 máximo (3 personas por ecógrafo)
- **Para más información:** Tel.: 685 828 482 E-mail: cvsp@telefonica.net

II Tibial Tuberosity Advancement -TTA- Course

- **Fecha:** 11 de marzo
- **Lugar:** Centro de Cirugía de Mínima Invasión. Avenida de la Universidad s/n (Cáceres)
- **Organiza:** Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria (SETOV) y Centro de Cirugía de Mínima Invasión
- **Dirigido a:** veterinarios
- **Imparte:** P. Montavon, DVM PhD, S. Tepic, MS y T. Guerrero DVM PhD de la Universidad de Zurich
- **Cuota de inscripción:** socios, 1.100 €; no socios, 1.300 € Número de plazas: 20
- **Para más información:** Laura Luis Fernández Tel.: 927 181 032 Fax: 927 181 033 E-mail: lluis@ccmi.es

Curso de Hematología en Pequeños Mamíferos

- **Fecha:** 30 de marzo y 1 de abril
- **Lugar:** Aula de Ciència i Formació (ACF). C/ Mèxic 808004, Barcelona
- **Organiza:** ACF
- **Ponentes:** José Cerón, Rafael Ruiz de Gopegui Fernández
- **Cuota de inscripción:** 230 € Asistencia limitada a 50 plazas
- **Para más información:** Secretaría del curso Tel.: 934 237 711

II Jornadas EHNJ Traumatología Aplicada en Pequeños Animales

- **Fecha:** 7, 8 y 9 de abril
- **Lugar:** Hotel Las Arenas, Balneario Resort (Valencia)
- **Organiza:** Grupo de pequeños animales del Colegio Oficial de Veterinarios de Valencia
- **Imparte:** José Gorostiza
- **Cuota de inscripción:** - 350 € colegiados de Valencia, - 370 € resto de veterinarios
- **Para más información:** Tel.: 619 328 923/607 271 743 E-mail: jreig@ono.com

FICHA TÉCNICA DE PROFENDER

Profender. Solución para unción dorsal puntual para gatos. **Composición:** emodepside (21,4 mg/ml) y prazicuantel (85,8 mg/ml). **Indicaciones:** para gatos que sufran, o con riesgo de sufrir, infestaciones parasitarias mixtas causadas por fases larvarias y adultas de nematodos (*Toxocara cati*, *Toxascaris leonina* y *Ancylostoma tubaeforme*) y fases adultas de cestodos (*Dipylidium caninum*, *Taenia taeniaeformis* 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 mientas 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:** evítese 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 ≥0,5 - 2,5 kg, Profender para gatos medianos ≥2,5 - 5 kg y Profender para gatos grandes ≥5 - 8 kg. **Registro nº:** EU/2/05/054/001-017. **Titular de la autorización:** Bayer Healthcare AG. Con prescripción veterinaria. Para más información ver prospecto.

VetMadrid 2006. XXIII Congreso Anual de AMVAC "Medicina y Cirugía de Piel y Órganos de los Sentidos"

- **Fecha:** 3, 4 y 5 de marzo de 2006
- **Lugar:** Centro de Convenciones Norte, IFEMA, Parque Juan Carlos I (Madrid)
- **Contenidos:** dermatología, oftalmología, otorrinolaringología, odontología y exóticos
- **Ponentes:** Javier Collados, Gustavo A. García Sánchez, Douglas J. DeBoer, Gertter Haar, John S. Sapienza, etc.
- **Para más información:** Secretaría de AMVAC Tel.: 915 639 579 / Fax: 917 450 233

Quinto Congreso de Especialidades Veterinarias GTA 2006

- **Fecha:** 25 y 26 de marzo
- **Lugar:** Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Cardenal Herrera-CEU, Alfara del Patriarca (Valencia)
- **Especialidades:** dermatología, cardiología, endoscopia, etología, exóticos, medicina felina, urgencias, traumatología, reproducción
- **Para más información:** AVEPA Tel.: 915 158 428 / Fax: 915 158 957 E-mail: info@avepa.org www.avepa.org

II Curso de Diagnóstico en Dermatología

- **Fecha:** 12, 13 y 14 de mayo
- **Lugar:** Hotel Sants Barceló (Barcelona)
- **Organiza:** UNIVET
- **Contenido:** diagnóstico de los problemas cutáneos más frecuentes en el perro y el gato. El curso estará dividido en las principales áreas diagnósticas de la dermatología: alergia, parasitología, endocrinología, microbiología e histopatología,
- **Ponentes:** Alvaro Cadahía, Jordi Cairó, Laura Ordeix, Lluís Ferrer, Dolors Fondevila, Xavi Roura, Giordana Zanna, Glòria Pol, Montse Serra
- **Para más información:** UNIVET Te.: 935 813 361 E-mail: univet@uab.es

Curso de Clínica de Pequeños Mamíferos

- **Fecha:** 12 y 13 de mayo
- **Lugar:** Aula de Ciència i Formació (ACF). C/ Mèxic 808004, Barcelona
- **Organiza:** ACF
- **Programa:** hurones, conejos, roedores (cobaya, chinchilla, hámster, rata, ratón, jerbo, perrito de las praderas), otros mamíferos (erizos, petauros, mapaches)
- **Ponentes:** Jaume Martorell, Neus Morera
- **Cuota de inscripción:** 230 € Asistencia limitada a 50 plazas
- **Para más información:** Secretaría del curso Tel.: 934 237 711

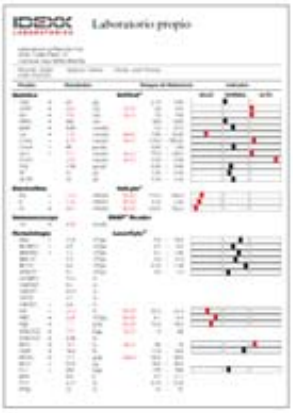
Taller Práctico de Ecografía Cardiaca en Pequeños Animales

- **Fecha:** 25 y 26 de mayo
- **Lugar:** Forvet y H. V. Los Madrazo. C/ Los Madrazo 18 y 8 (Madrid)
- **Imparte:** Susana Serrano, Hernán Fominaya
- **Dirigido a:** clínicos de pequeños animales dedicados al campo de la cardiología que quieran realizar un protocolo ecocardiográfico correcto, con realización de mediciones estándar y su interpretación y aplicación clínica
- **Cuota de inscripción:** 450 € (clases teóricas y prácticas), 150 € (sesiones teóricas). Grupos prácticos de 9 alumnos (3 alumnos por ecógrafo), sesiones teóricas de 18 alumnos
- **Para más información:** Tel.: 669 373 633 E-mail: hfominaya@terra.es Tel.: 913 693 971 E-mail: info@forvet.es

Jornadas de Cirugía Avanzada de Tejidos Blandos en Pequeños Animales

- **Fecha y lugar:** 24, 25 y 26 de marzo en Málaga 7, 8 y 9 de abril en Valencia 5, 6 y 7 de mayo en Gran Canaria
- **Dirigido a:** licenciados en veterinaria y estudiantes de 5º curso
- **Organiza:** Félix García
- **Cuota de inscripción:** 480 €
- **Para más información:** Tel.: 935 811 512 E-mail: felix.garcia@uab.es http://antalya.uab.es/fagarcia

Bioquímica, Hematología, Electrolitos, Gases en Sangre y Endocrinología



Los resultados se presentan en hoja A4

Mis pacientes esperan de mi un diagnóstico preciso y rápido. Por esta razón, he elegido IDEXX, el número uno mundial en el diagnóstico veterinario.

Con mi VetLab IDEXX, obtengo en cuestión de minutos resultados que son indispensables para dar diagnósticos precisos.

El funcionamiento de los equipos IDEXX han sido validados por numerosas escuelas veterinarias en todo el mundo: así estoy seguro de mis resultados.

Con IDEXX tengo la certeza que utilizo instrumentos desarrollados especialmente para mi práctica diaria.

Son fáciles de usar, también me permiten hacer fácilmente tanto pruebas monoparamétricas como chequeos completos y no necesitan calibración: cada lote de reactivos está calibrado por IDEXX y yo recibo simplemente un disco para introducir en el instrumento.

Además, con el contrato de extensión de garantía, estoy tranquilo: IDEXX se ocupa de todas las reparaciones y me presta gratis un instrumento de sustitución.

NUEVO test de Ácido Biliares para el SNAP® Reader

Para más información llame al Servicio de Atención al Cliente: 00800 1234 3399.

IDEXX **VetLab**®

Visítenos en AMVAC. Stand 58-59

IDEXX LABORATORIES

IDEXX Laboratorios S.L.
c/ Entenza, 61 5º 1ª
08015 Barcelona, España
www.idexx.es
© 2006 IDEXX Laboratories, Inc.
Derechos reservados. • IM-64522-01 ES

Profesionales de la salud al servicio del cliente

En el Hospital Veterinario Lepanto ponen en práctica la filosofía de que tener al cliente y al compañero que remite el caso bien informados, para que depositen su plena confianza en el veterinario, es la base para su fidelización. Esto, unido a un trabajo riguroso y una dedicación constante a la formación del personal son las claves para el buen funcionamiento de este centro sevillano.

En Mairena del Aljarafe, un municipio de 38.000 habitantes situado a 9 km de Sevilla capital, se encuentra el Hospital Veterinario Lepanto. Sus ocho integrantes (cinco veterinarios y tres auxiliares) se encargan de dar asistencia general a sus clientes, y de atender casos referidos de otros centros, principalmente en traumatología, cirugía espinal y endoscopia. Para el servicio de urgencias cada veterinario está de guardia durante una semana, en la que está localizable por móvil.

Dinámica laboral

Cristóbal Frías, veterinario y propietario del Hospital, destaca como puntos importantes en su dinámica de trabajo el elaborar informes y efectuar un seguimiento informatizado de todos los casos, llevar a cabo la atención personalizada de los clientes, realizar un chequeo completo antes de toda cirugía y proporcionar informes detallados a los compañeros en los casos referidos. Para un mejor control de la información, conservan toda la documentación de los casos clínicos en archivo informático y en papel.

Otra de las actividades habituales a destacar es la formación continua tanto de veterinarios como de auxiliares: "Lo consideramos un punto importante dentro de nuestra profesión, por eso organizamos seminarios en el propio centro: del orden de uno cada 45-60 días" afirma Cristóbal. La formación impartida está dirigida tanto al personal del propio centro como a los compañeros de otras clínicas que colaboran con el Hospital Veterinario Lepanto remitiéndoles casos.

Acuden también a cursos y congresos externos prácticos y de comunicación.

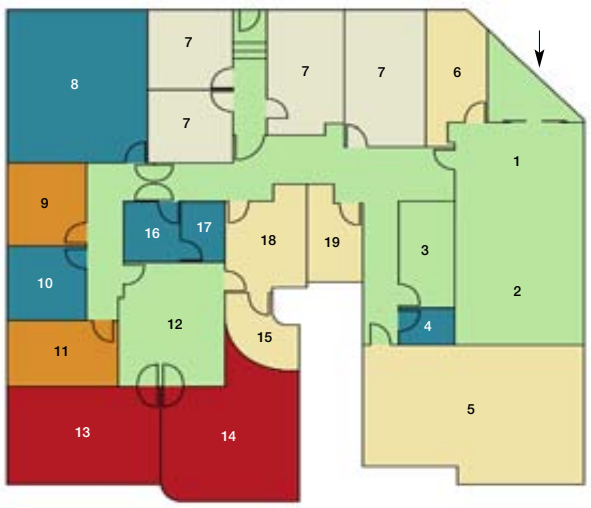
Los casos referidos de otros centros suponen un volumen de trabajo importante, de hecho el 70 % de la facturación del Hospital lo constituyen los casos remitidos para las especialidades de traumatología y cirugía espinal. Las patologías más frecuentes son las fracturas, las hernias de disco y los problemas ortopédicos.

Por su parte, desde el Hospital remiten a otros centros para pruebas especiales (TAC principalmente) y los casos de animales exóticos.

Atención al cliente

Los integrantes de Lepanto valoran sobre todo, como medio de publicidad y promoción, el *marketing* interno propio de la clínica: "Somos profesionales de la salud pero tenemos que vender nuestra profesión, eso pasa por una atención particular al cliente. Estamos aquí para ofrecer la satisfacción de todas las necesidades del cliente para la buena salud de su mascota" afirma Cristóbal Frías, y añade: "Un cliente bien informado, que tiene confianza en su veterinario, es la base para la fidelización de la clientela".

Plano del centro veterinario



1. Sala de espera.
2. Tienda.
3. Recepción.
4. Aseo para clientes.
5. Sala de esterilización y almacén.
6. Peluquería.
7. Consultas.
8. Biblioteca.
9. Hospitalización infecciosos.
10. Sala de estar.
11. Hospitalización quirúrgicos.
12. Prequirófano.
13. Quirófano general y endoscopia.
14. Quirófano traumatología.
15. Cuarto de revelado.
16. Vestuario del personal.
17. Aseo del personal.
18. Sala de Rayos X.
19. Laboratorio.

Entrada principal del Hospital Veterinario Lepanto.

Sala de recepción y tienda.

Biblioteca del centro.

Parte del personal del hospital preparado para efectuar una radiografía.

La satisfacción de los clientes es uno de los pilares en el Hospital Lepanto.

El prequirófano da paso al quirófano general y de endoscopia y al de traumatología.

Sala de hospitalización.

Quirófano durante una cirugía.

En el centro consideran que disponer de una adecuada formación en gestión empresarial es muy importante y de hecho han realizado varios cursos al respecto.

Eficacia en el trabajo

La calidad de los servicios prestados en la clínica viene dada por el seguimiento de unos protocolos estrictos que aseguran la máxima eficacia en su trabajo, por la inversión continua en medios y material de calidad, por la formación del personal y por el seguimiento personalizado de todos los casos. En palabras de Frías: "Intentamos tratar a los clientes, especialmente a los casos referidos, con la mayor especialización posible y con el trato más profesional tanto para el cliente y el animal como para el compañero que lo envía".

Ofrecen a sus clientes diversos programas específicos como son el de geriatría y programas de chequeos de filariosis y leishmaniosis.

"No cambiaría nada de mi profesión"

Ante el planteamiento de qué aspecto de su trayectoria profesional cambiaría si pudiera retroceder en el tiempo, Cristóbal Frías es contundente en su respuesta: "No cambiaría nada; nuestra profesión requiere mucha dedicación y sacrificio pero también tiene grandes satisfacciones que compensan el esfuerzo".

Respecto al reciente 40 Congreso de AVEPA opina: "Me ha parecido bien, cada vez es un congreso más multitudinario. Creo importante para el futuro diferenciar el nivel de las charlas para que los asistentes tengan claro cuál va a ser el grado de especialización que va a tener una ponencia en concreto, ya que dentro de la asociación hay miembros de todos los niveles, y todos deben tener cabida en un congreso de esa magnitud. Ha de saberse de antemano para evitar entrar en una charla y que no cumpla las expectativas creadas".

La respuesta de Cristóbal Frías a la pregunta de cuál considera que es la situación de la profesión en su zona de trabajo fue: "Actualmente yo creo que tanto si nos referimos a nuestra región en particular como a España en general, el nivel de servicios que ofrecemos a nuestros clientes es muy similar al de cualquier país de nuestro entorno. En los últimos años, tanto la calidad de las instalaciones como la formación de los veterinarios en nuestra zona ha avanzado mucho y en estos momentos creo que estamos a un nivel bastante alto; lógicamente esto ha sido posible gracias a que también ha mejorado el grado de concienciación de nuestros clientes para dar más calidad de vida a sus mascotas y para pagar servicios que hace unos años no podíamos plantearnos". □

Argos
Imágenes remitidas por Hospital Veterinario Lepanto

Ficha técnica

Hospital Veterinario Lepanto
C/ Barcelona 40
Mairena del Aljarafe. 41927 Sevilla
Tel.: 954 171 222
E-mail: cvlepanto@colvet.es

Año de fundación: las nuevas instalaciones se abrieron el 2 de enero de 2003; en la zona trabajan desde 1990

Dimensiones, nº de salas y distribución: 340 m²; sala de espera, tienda, recepción, peluquería, 4 consultas, almacén, sala de esterilización, laboratorio, hospitalización para infecciosos, hospitalización para quirúrgicos, biblioteca, prequirófano, sala de rayos X, sala de revelado, quirófano de trauma y quirófano general y endoscopia

Equipos: equipo de bioquímica, hematología y electrolitos; ecógrafo; 4 equipos de anestesia inhalatoria, 2 de ellos con respirador automático, vaporizadores de halotano, isofluorano y sevofluorano; monitorización de pulsioximetría, capnografía, temperatura, presión arterial invasiva y no invasiva, electrocardiografía, medición de gases anestésicos; endoscopia rígida y flexible, rayos X y arco quirúrgico; sala de esterilización

Se da asistencia general

Horario de atención al público: de 10:30 a 13:30 y de 17:00 a 20:00 horas. De 13:30 a 17:00 atienden a los animales hospitalizados y realizan las cirugías

Se ofrece servicio a domicilio solamente para vacunaciones

Clientes atendidos al mes: 700-800

Personal: 5 veterinarios y 3 auxiliares

Disponen de biblioteca y hemeroteca con libros y revistas en castellano, inglés y francés

Revistas técnicas más consultadas: *Clinica Veterinaria de Pequeños Animales (AVEPA), Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology (VCOT), Le Point Vétérinaire, Revista de Ortopedia y Traumatología (SECOT), The Veterinary Clinics of North America*

Asociaciones veterinarias a las que pertenecen: AVEPA (GEVO, GERPAC), ESVOT, EVSSAR

Vetmedin® reduce la cardiomegalia asociada a la insuficiencia valvular

Radiografía del perro "Pharao" con insuficiencia valvular

Antes del tratamiento con Vetmedin®. Día 0, Vertebral Heart Score: 13,1

Después del tratamiento con Vetmedin®. Día 56, Vertebral Heart Score: 12,5

Vetmedin®, un gran paso en el tratamiento en la ICC

vetmedin®
INODILATADOR DE ACCIÓN DUAL

- Reduce el tamaño cardiaco del corazón enfermo
- Incrementa claramente la esperanza de vida
- Mejora significativamente la calidad de vida

Boehringer Ingelheim

1,25 mg/2,5 mg/5 mg Pimobendan (DCI)
Cápsulas de administración oral para perros. Composición: cada cápsula contiene 1,25 mg, 2,5 mg ó 5 mg de pimobendan. Indicaciones: tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva canina originada a partir de una cardiomiopatía por dilatación o por una insuficiencia valvular. Posología y administración: por vía oral a dosis comprendidas entre 0,2 y 0,6 mg de pimobendan/kg p.v/día. La dosis preferible al día es de 0,5mg/kg p.v/día. La dosis se ha de dividir en dos administraciones (0,25mg/kg cada una), la mitad de la dosis por la mañana y la otra mitad aproximadamente 12 horas después. Administrar aproximadamente una hora antes de la comida. Vetmedin® se puede combinar con un tratamiento diurético tal y como la furosemida. Precauciones: no administrar en casos de cardiomiopatías hipertróficas o condiciones clínicas donde no sea posible un aumento del gasto cardiaco debido a condiciones funcionales o anatómicas (ej. Estenosis aórtica). Presentación: envase con 100 cápsulas.

*Lombard C et al. Results of VetSCOPE. A prospective, double-blinded, randomized, multi-centre field study conducted under the Guidelines for Good Clinical Practice (GCP). Data on file. Publication pending.

GAMA DENTA

Para la Higiene Oral Diaria

Programa Completo para una Limpieza Total y Profunda

El 80% de los perros de más de 3 años sufren enfermedades de las encias. El uso regular de **Dent**

contiene granos de arroz que al ser masticado, limpia la parte posterior de la boca y superficie de

sobre los dientes y al ser masticado, favorece el fortalecimiento de las encias y combate el mal ali

adaptado al tamaño de sus dientes y encías. Pedigree® **DentaStix**™ para uso diario y Pedigree®

aRask™ y **DentaStix**™ ayuda a reducir la formación de placa y sarro en un 60%. **DentaRask**™
la lengua. La forma exclusiva de estrella de **DentaStix**™ ejerce una acción mecánica de limpieza
ento. Disponible en formatos específicos para razas grandes, medianas, pequeñas y cachorros,
DentaRask™ dos o tres veces por semana para una limpieza profunda.

Para más información, consulte con su distribuidor habitual.

En portada
FILTRACIÓN RENAL

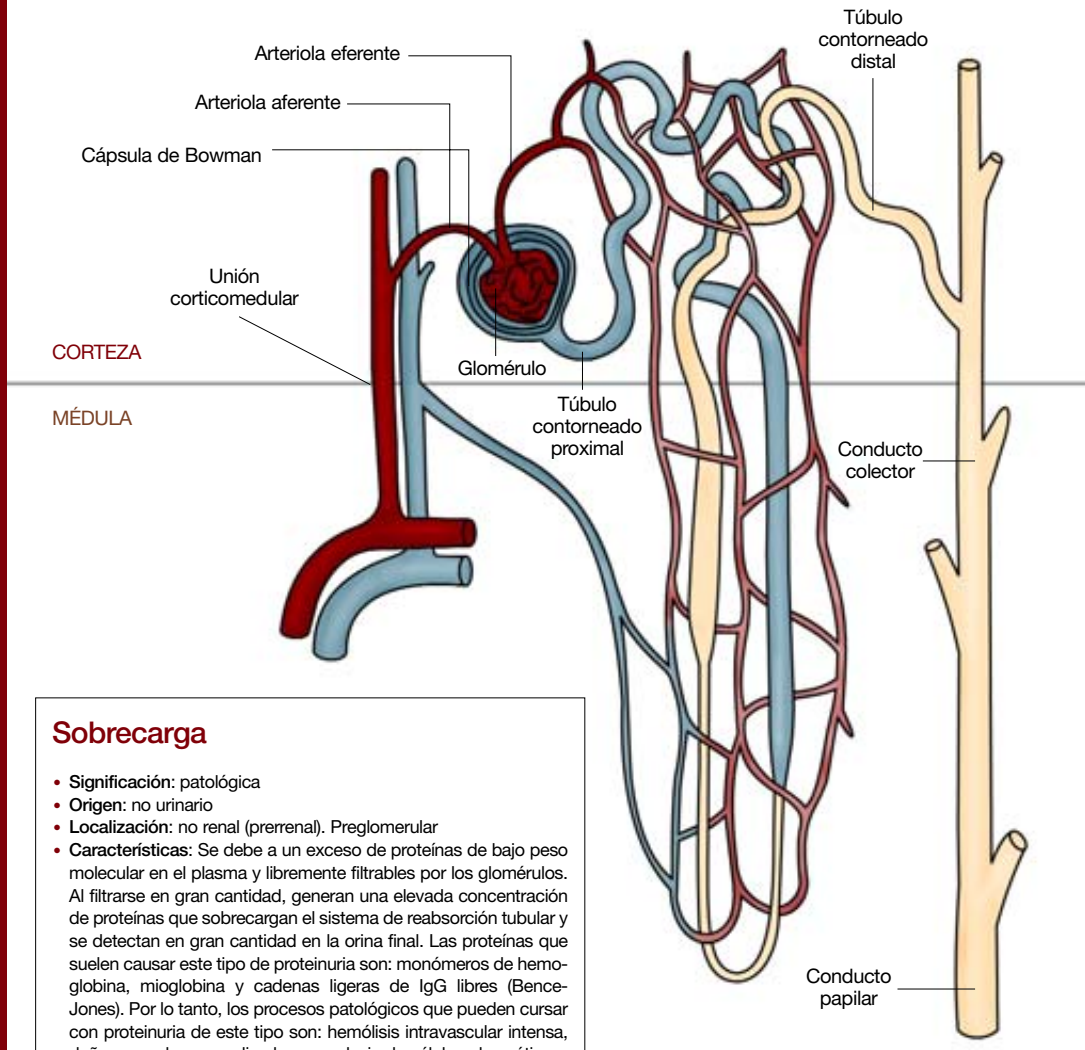
Los fallos renales son una de las principales causas de muerte entre los perros y gatos. Afortunadamente, los avances terapéuticos permiten prolongar la vida de los animales afectados de procesos renales crónicos con una buena calidad de vida. En esta sección dedicada al sistema urinario, el lector podrá encontrar artículos sobre el diagnóstico de las proteinurias, el síndrome urológico felino y el diagnóstico ecográfico de los procesos renales, así como una tabla con las principales dietas de prescripción y suplementos nutricionales para el riñón.

Pág. 76

Clasificación de los distintos tipos de proteinurias

Fisiológica

- **Significación**: no patológica
- **Origen**: no urinario
- **Localización**: no renal (prerrenal). Preglomerular
- **Características**: También llamada funcional, es transitoria, y desaparece cuando cesa la causa que la produce. Es una proteinuria ligera, causada por un incremento en la excreción de albúmina y algunas globulinas, y que es el resultado de ciertas situaciones que causan un cambio en el manejo renal de la proteína sin que existan lesiones renales. Es rara en medicina veterinaria y sus causas son principalmente un ejercicio intenso, fiebre, convulsiones, calor/frío extremo, o la congestión venosa.



Sobrecarga

- **Significación**: patológica
- **Origen**: no urinario
- **Localización**: no renal (prerrenal). Preglomerular
- **Características**: Se debe a un exceso de proteínas de bajo peso molecular en el plasma y libremente filtrables por los glomérulos. Al filtrarse en gran cantidad, generan una elevada concentración de proteínas que sobrecargan el sistema de reabsorción tubular y se detectan en gran cantidad en la orina final. Las proteínas que suelen causar este tipo de proteinuria son: monómeros de hemoglobina, mioglobina y cadenas ligeras de IgG libres (Bence-Jones). Por lo tanto, los procesos patológicos que pueden cursar con proteinuria de este tipo son: hemólisis intravascular intensa, daño muscular generalizado o neoplasia de células plasmáticas.

Glomerular selectiva

- **Significación**: patológica
- **Origen**: urinario
- **Localización**: renal. Glomerular
- **Características**: Aumento de la permeabilidad con integridad de la selectividad por tamaño de la membrana basal glomerular (MBG). En este caso se trata de una forma precoz de trastorno glomerular en el que la selectividad por tamaño permanece intacta. Primero aparece un incremento aislado de la filtración y excreción de proteínas aniónicas de tamaño medio, pero la selectividad por tamaño está conservada. Esta proteinuria glomerular selectiva caracteriza la lesión glomerular precoz y reversible y, dado que implica un aumento de la excreción de albúmina, también recibe el nombre de microalbuminuria.

Posrenal

- **Significación**: patológica
- **Origen**: urinario
- **Localización**: no renal (posrenal). Tracto urinario inferior
- **Características**: En la proteinuria extrarrenal las proteínas alcanzan la orina después de su formación en los riñones. En estos casos, se produce una proteinuria no tan intensa como la que se puede observar en enfermedades glomerulares, pero las proteínas que aparecen son plasmáticas por lo que, a veces, puede ser difícil diferenciar este tipo de proteinuria de una renal. Se desarrolla cuando existen hemorragias o lesiones inflamatorias de los uréteres, vejiga urinaria o uretra, de manera que proteínas sanguíneas o exudados inflamatorios se mezclan con la orina. Suele reconocerse por los hallazgos de hemorragia (eritrocitos) o inflamación (leucocitos) o ambos en el sedimento urinario. Además en orinas obtenidas por sondaje o de chorro de orina, pueden haber proteínas del tracto genital (secreciones, exudados o hemorragias de prepucio, vulva, vagina o útero). Para confirmar que el origen de la proteína es del tracto urinario, se debe evaluar una muestra obtenida por cistocentesis.

Glomerular no selectiva

- **Significación**: patológica
- **Origen:** urinario
- **Localización**: renal. Glomerular
- **Características**: Aumento de la permeabilidad y pérdida de la selectividad por tamaño de la membrana basal glomerular. En este caso, proteínas de alto peso molecular acceden cada vez más al ultrafiltrado, por lo que en túbulos proximales aumenta la cantidad de proteínas para su reabsorción. Cuando se sobrepasa la capacidad tubular de reabsorción, en orina aparecen gran cantidad de proteínas de alto peso molecular. Este tipo de proteinuria se debe a una disfunción de la MBG, por lo que recibe el nombre de proteinuria glomerular no selectiva y aparece en las enfermedades relacionadas con lesión de la MBG como son: glomerulonefritis, amiloidosis, nefritis por inmunocomplejos, trastornos renales relacionados con hipertensión sistémica.

Tubular

- **Significación**: patológica
- **Origen**: urinario
- **Localización**: renal. Posglomerular (túbulo)
- **Características**: Disminución de la reabsorción tubular, lo que induce la denominada proteinuria tubular. En este caso la MBG permanece intacta, por lo que no aumenta la cantidad de proteínas filtradas y lo que se produce es una disminución en la reabsorción de las proteínas de bajo peso molecular, por lo que aparecen en gran cantidad en la orina final. Este tipo de proteinuria se detecta en las enfermedades renales intersticiales (pielonefritis, leptospirosis, neoplasia), necrosis tubular (isquemia, toxicosis), disfunción tubular (síndrome de Fanconi), aunque no es un hallazgo constante en pacientes con enfermedad tubular. La proteinuria en este caso es de menor intensidad que la que se produce como consecuencia de enfermedades glomerulares.

Jaume Rodon
VetLab S.L
Imágenes archivo Argos

OBJETIVO: PROTECCIÓN

Eficaz frente a pulgas y garrapatas.
Repelente de mosquitos.
Alta tolerancia dermatológica.
Apto para perros de todas las edades.

Ahora el profesional veterinario dispone de la seguridad y eficacia de la permetrina con la comodidad de un collar.

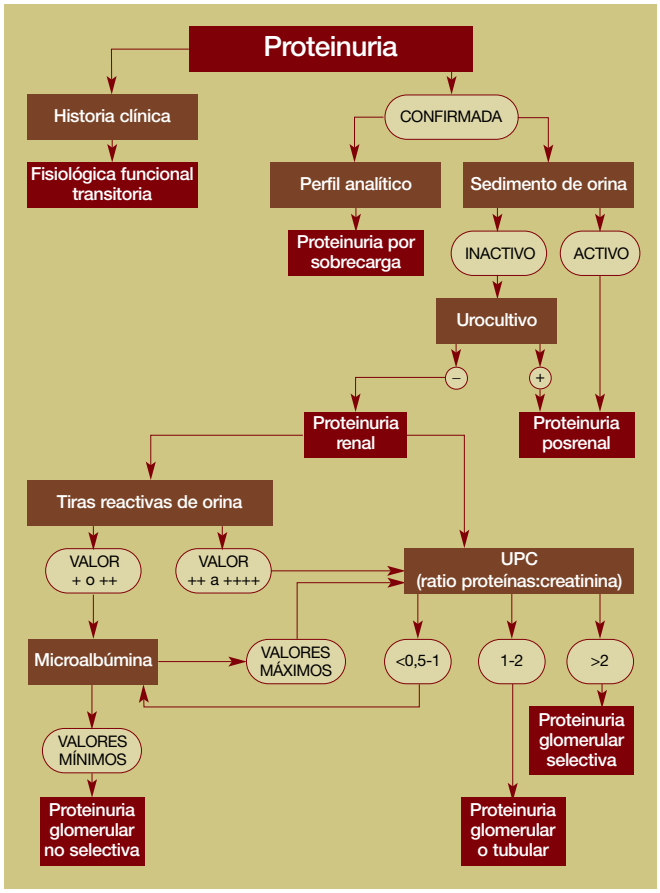
Taber PERMETRINA
Composición por collar: Permetrina 1,5 g; excipiente c.s.p. 15 g. **Especie de destino:** Perros. **Propiedades:** La Permetrina es un piretroide sintético de segunda generación que actúa provocando excitación, convulsión, parálisis y muerte de los insectos. **Indicaciones:** Parasitosis externas en perros producidas por: **Pulgas**: *Ctenocephalides canis, Ctenocephalides felis* y *Pulex irritans*. **Garrapatas**: *Dermacentor* spp., *Otobius megnini* y *Rhipicephalus* spp. **Piojos**: *Linognathus* spp. Repelente de moscas y mosquitos. **Contraindicaciones y efectos secundarios:** No es han descrito. Reg. Nº 208 ESP

DIVASA FARMAVIC S.A.
www.divasa-farmavic.com
Ctra. Sant Hipòlit, km. 71
08503 Gurb-Vic (Barcelona)

Salud y bienestar animal

Diagnóstico de la proteinuria

La proteinuria, además de ser un marcador válido de enfermedad renal, también es considerado un copartícipe en la progresión de esta patología. Estudios recientes sugieren que una proteinuria persistente está asociada a una mayor frecuencia de morbilidad y mortalidad renal y a una mayor mortalidad por otras causas. Además, el riesgo aumenta conforme aumenta la magnitud de la proteinuria, de forma que existe cierta correlación entre el grado de ésta y la progresión de la morbilidad y mortalidad.



Diagnóstico clínico y laboratorial de la proteinuria.

La evaluación de las proteínas urinarias está incluida en el urianálisis de rutina. En condiciones normales pequeñas cantidades de proteínas pasan a través del filtrado glomerular y después son reabsorbidas por los túbulos de forma que en una orina normal no existe una cantidad detectable de proteínas. La proteinuria se define como la detección de una cantidad anormal o excesiva de proteínas en orina. En ocasiones es difícil valorar el significado clínico de esta proteinuria ya que puede deberse a una gran variedad de trastornos que pueden ser urinarios o extraurinarios.

Métodos de detección y cuantificación

Las proteínas que pueden aparecer en la orina son una mezcla de cantidades variables de proteínas plasmáticas, proteínas originadas en el tracto urinario y, dependiendo del método de recogida de la orina, proteínas del tracto genital.

Para cuantificar la proteinuria, las muestras han de ser recogidas antes de efectuar cualquier tratamiento. En refrigeración las proteínas son estables unas cuatro semanas.

Los principales métodos de medición de las proteínas en orina son: 1) test semicuantitativos realizados en un urianálisis rutinario (tiras reactivas de orina, y test turbidimétrico del ácido sulfosalicílico); 2) ratio proteínas:creatinina en orina (UPC); 3) concentración de albúmina en orina. Ninguno de estos métodos reemplaza por completo a otro y pueden ser usados de forma complementaria.

Ácido sulfosalicílico (SSA)

Este test se basa en que el ácido sulfosalicílico precipita las proteínas de la orina produciendo una turbidez proporcional a la cantidad de proteínas presentes en la muestra. Los resultados se valoran desde trazas a 4+. El resultado es semicuantitativo y puede verse alterado si la orina presenta turbidez por otras sustancias no proteicas. En teoría sufre menos falsos positivos que las tiras ya que no está afectado por el pH ni la densidad urinaria.

Tiras reactivas de orina

El test se basa en la capacidad de los grupos amino de las proteínas a fijarse y alterar el color de algunos indicadores ácido-base, aún cuando el pH permanezca constante. El test es mucho más sensible a la albúmina que a las globulinas, ya que la cantidad de grupos amino libres de la albúmina es mayor que la de cualquier otra proteína. Por lo tanto es menos sensible para las globulinas y no detecta la proteinuria de Bence-Jones a no ser que sea muy intensa. Los resultados de las tiras de orina deben ser interpretados siempre junto a la densidad urinaria (DU) y pH de la muestra.

En orinas muy concentradas la proteinuria es significativa a partir de 2+, pero en orinas de baja DU, un resultado 1+ es indicativo de proteinuria. De hecho, pueden existir falsos positivos sin significado patológico en orinas concentradas (> 1,030-1,035) y/o alcalinas (> 7,5-8; la capacidad del tampón de la tira es insuficiente para estas orinas). En estos casos los resultados suelen ser de 1+ y es recomendable confirmar el resultado con SSA antes de realizar un ratio proteínas:creatinina en orina. Si el resultado es positivo en la tira y SSA entonces se debe realizar un UPC.

Las proteínas que pueden aparecer en la orina son una mezcla de cantidades variables de proteínas plasmáticas, del tracto urinario y, dependiendo del método de recogida, del tracto genital.

Ratio proteínas:creatinina en orina (UPC)

Es un test rápido y sensible para la detección y cuantificación de la proteinuria en una muestra de orina recogida al azar. Al contrario que otros métodos, el ratio no se ve afectado ni por la concentración ni por el volumen de la orina, y tiene una buena correlación con el contenido de proteínas en muestras de orina recogidas durante 24 horas. El test se basa en que cuando la función renal es estable, la filtración glomerular y la concentración tubular afectan a las proteínas y a la creatinina de forma similar. Se considera el valor < 1 como normal. Aunque en nuestra experiencia preferimos interpretar cualquier valor < 0,5 en perro y 0,4 en gato como normal, entre 0,5 y 1 cuestionable, y > 1 anormal e indicativo de proteinuria.

En general, el UPC en gatos es menor que en perros. Los cachorros tienden a tener mayores UPC que los adultos, posiblemente por tener una menor excreción de creatinina. Este test no debe realizarse en animales con un sedimento urinario activo ya que ciertos factores como hemorragia, infección e inflamación incrementan el ratio. Es difícil saber el grado de interferencia que puede producir la hematuria ya que no se sabe cuánta proteína acompaña a los hematíes que van con la sangre. La hemoglobina, por si sola, no interfiere mucho a menos que la muestra esté muy colorada. Es mejor resolver la hematuria y repetir el UPC. También la administración de dosis inmunosupresoras de corticosteroides incrementa el ratio, debido probablemente a la proliferación de células mesangiales.

Microalbuminuria

La microalbuminuria (MAlb) se refiere a una clase y a un grado particular de proteinuria. La MAlb representa una concentración de albúmina en orina mayor de lo normal pero por debajo del límite detectable con los métodos convencionales de tiras reactivas. Ya que el límite inferior de detección de las tiras reactivas es aproximadamente 30 mg/dl (1+), y del SSA es 5 mg/dl (trazas), se define la microalbuminuria como concentraciones de albúmina en orina comprendidas entre 1 y 30 mg/dl; si la albúmina está presente en orina por encima de 30 mg/dl se denomina albuminuria y puede detectarse a menudo con el UPC.

Ya que la medición de la MAlb no puede realizarse con las tiras reactivas disponibles para medicina humana por su baja reacción cruzada, sólo es posi- ►

Principales indicaciones para la medición de la microalbuminuria

1 Cuando los resultados de los test semicuantitativos son discordantes, es decir, que los test semicuantitativos ofrecen valores bajos (+ o ++) y se quiere confirmar que la mayoría de proteína es albúmina.

2 Animales con enfermedades renales, enfermedades sistémicas graves y especialmente aquéllas donde se sabe que se complican por nefropatías proteinúricas, particularmente cuando los resultados de otras técnicas son negativas, especialmente en orinas diluidas.

3 En perros mayores de 6 años y gatos mayores de 8 años aparentemente sanos, con resultado de los test semicuantitativos negativos, y que sus propietarios o veterinario quieran utilizar un test más sensible para detectar la proteinuria.

4 En perros y gatos que pertenecen a razas o familias predispuestas a sufrir enfermedad renal glomerular y se quiera monitorizar para detectar la enfermedad lo más pronto posible.

WinVet: Una ÚNICA Solución para TODAS sus Necesidades de GESTIÓN

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

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

INTERNET Usuarios 6 Idiomas

WinVet® CLINICAS VETERINARIAS

Lector Chips

Tratamiento integral y sencillo de imágenes y vídeos

Información a clientes a través de SMS

Listados Cierres Mailings Estadísticas

REVACUNACIONES HISTORIALES INFORMES

Ahora con Vademecum interactivo

Una vez más Winvet® va por delante

Sala de Espera Agenda y Citas

Código de barras Tickets y Cajón, Stocks, V. Mostrador

LECTOR MICROCHIP CONEXIÓN EN RED

BÚSQUEDAS FICHAS COBROS

RECEPCIÓN

BIENVENIDOS a WinVet® Gestión Integral de Clínicas Veterinarias

PROVEEDORES PEDIDOS COMPRAS Y PAGOS GRÁFICAS

Animales perdidos y encontrados

Mailings

Lector Microchip 159 €

- > Creado Por y Para Veterinarios.
- > Manejo Facilísimo.
- > Apoyo Gratuito.
- > Atractivo y Sencillo.
- > Trabaja en Red.
- > Personalizable.
- > Todo Tipo de Mailing.
- > Informes y Listados.
- > Trabaja e Imprime en 6 Idiomas.
- > Tratamiento de Imágenes.
- > Videos y Sonido.
- > Lector Microchip Conectado.
- > Revacunaciones.
- > 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® CLÍNICAS VETERINARIAS

Tel./Fax: 902 100 142

Tel./Fax: 91 181 25 90

www.qcompusoft.com

Quality Compusoft

C/ Prudencio Álvaro, nº 8, 28027 Madrid

e-mail: winvet@qcompusoft.com

EMPRESA COLABORADORA DE: VETERINARIOS SIN FRONTERAS http://vsf.pangea.org

▶ ble su medición en laboratorios de referencia con la técnica adecuada o bien mediante un método ELISA disponible para clínicas (E.R.D: Heska) en el que la muestra de orina sea diluida a una concentración concreta (densidad específica de 1,010).

Las principales diferencias entre UPC y MAlb es que el UPC es un test cuantitativo pero no específico. Aunque en los valores altos de UPC la mayoría de proteína es albúmina, su medición también incluye otras proteínas presentes en la orina (globulinas, hemoglobina mioglobina, Tamm:Horsfall, Bence-Jones, y otras proteínas de bajo peso molecular). La MAlb es un valor específico para la albúmina, y un resultado positivo es anormal esté aumentado el UPC o no. Cuando hallamos resultados fuertemente positivos se debe realizar un UPC y éstos suelen ser mayores de 0,5.

La medición de MAlb no aporta una información adicional acerca de la magnitud de la proteinuria si los valores de test semicuantitativos son 3+, 4+ o valores de ratio > 2. En estas condiciones no vale la pena medir la albuminuria, ya que es bastante seguro que la muestra contendrá grandes cantidades de albúmina.

La microalbuminuria es un buen indicador de enfermedades renales en estados iniciales, particularmente en las que se ve afectado el glomérulo.

La hematuria no afecta el resultado a menos que sea macroscópica e importante, tampoco lo afecta una piuria de más de 5 leucocitos/campo de inmersión. Sólo la presencia de ambos trastornos juntos (hematuria y piuria) da valores falsamente altos.

La microalbuminuria es un buen indicador de enfermedades renales en estados iniciales, particularmente en las que se ve afectado el glomérulo. Si se detecta, deben realizarse mediciones secuenciales (p. ej.: cada 4-8 semanas). La aparición de microalbuminuria define la **proteinuria glomerular no selectiva** y ésta no implica que el perro deba desarrollar de forma progresiva una insuficiencia renal. Sin embargo, si la microalbuminuria persiste, aumenta el riesgo de aparición de alteraciones glomerulares, y se debería realizar un examen minucioso para diagnosticar procesos infecciosos, inflamatorios o tumorales relacionados con la lesión glomerular. Un perro con microalbuminuria de forma persistente o incluso aumentada progresivamente, ha de interpretarse como que se está produciendo un alteración patológica en la barrera de filtración glomerular, lo que puede desencadenar una nefropatía con pérdida de proteína.

Diagnóstico

Los tres pilares básicos en el diagnóstico de la proteinuria son:

1. **Localizar el origen** de la proteína y por lo tanto del trastorno.
2. **Determinar su persistencia**. La proteinuria se debe verificar en tres mediciones en un tiempo de unas dos semanas.
3. **Determinar la magnitud** de la proteinuria mediante métodos cuantitativos como el UPC o la medición de la albuminuria. Esto es crucial para tomar decisiones clínicas y para monitorizar la evolución y el tratamiento.

Cuando en un animal se detecta proteinuria es necesario investigar la procedencia de estas proteínas. Las proteinurias suelen clasificarse, al igual que la azotemia, según su origen:

- Prerrenal (disproteinemias).
- Renal (daño glomerular o tubular).
- Posrenal (pelvis renal, uréter, vejiga, tracto urinario distal, tracto genital).

El abordaje diagnóstico lo dividiremos en tres grandes pasos *(ver página 36)*. El primer paso sería descartar, mediante la historia clínica, la presencia de una **proteinuria fisiológica funcional**, que es transitoria, muy ligera y rara en medicina veterinaria.

Una vez confirmada la proteinuria se deben investigar las causas pre- y posrenales de proteinuria. Éstas suelen ser fácilmente reconocidas evaluando un perfil analítico completo y un sedimento de orina, respectivamente.

En el perfil sanguíneo evaluaremos la concentración o distribución de las proteínas sanguíneas. La existencia de hiper- o disproteinemias (hiperglobulinemia excepcionalmente alta o hemólisis) puede indicar la existencia de una **proteinuria prerrenal por sobrecarga**.

La existencia de un sedimento de orina activo (inflamación y/o infección) indicaría la investigación de desórdenes posrenales. Si la muestra es obtenida por micción espontánea, habría que evaluar una muestra de orina obtenida por cistocentesis. Un sedimento activo en la muestra obtenida por micción espontánea, e inactivo en la obtenida por cistocentesis indica que el origen de la proteína podría ser uretra o tracto genital. En caso de tener un sedimento activo en ambas muestras nos indica una **proteinuria posrenal**. Un sedimento inactivo en la muestra obtenida por cistocentesis nos indica la posibilidad de que exista una proteinuria renal o prerrenal. Para más seguridad se recomienda la realización de un urocultivo.

Incluso si se descubre una causa prerrenal o posrenal de proteinuria, es recomendable un seguimiento del proceso una vez resuelto para excluir un desorden renal subyacente que contribuya a la proteinuria. La proteinuria glomerular no debe ser excluida sólo por la presencia de un sedimento activo. Si todavía existe proteinuria en el seguimiento, después de ser eliminados los factores pre y posrenales, indica que hay un factor renal contribuyente y estaría indicado un UPC.

Es importante la evaluación de los síntomas, la existencia de signos de inflamación asociada a síntomas de nefritis (riñones friables, fiebre, fallo renal) nos orienta hacia la incorporación a la orina de exudados inflamatorios o sangre procedentes del intersticio renal.

Si una vez descartadas las causas pre y posrenales todavía existe una proteinuria inexplicable, se debe realizar un UPC. En este caso se supone que el riñón es la única fuente de la pérdida proteica debido a un trastorno glomerular y/o tubular. Las principales indicaciones para realizar el UPC son confirmar la presencia de la proteinuria y cuantificar su magnitud para futuras comparaciones. Además, el UPC es un indicador de pronóstico ya que se ha demostrado que su valor en el momento del diagnóstico de un fallo renal es predictivo de mortalidad.

Los dos tipos de **proteinuria renal (glomerular y tubular)** no pueden distinguirse de forma fiable con los métodos tradicionales. En general la proteinuria tubular (generalmente por daños tóxicos o inflamatorios a los túbulos proximales) se presenta con un ratio menor (< 2) que la proteinuria debida a daños glomerulares (> 2). Sin embargo en la enfermedad renal crónica, son ambos trastornos (tubular y glomerular) los que contribuyen a la magnitud de la proteinuria.

En algunos casos la proteinuria se acompaña de glucosuria normoglucémica y excreción urinaria de electrolitos anormal, que orienta hacia la identificación de anormalidades en los túbulos; aunque normalmente la proteinuria tubular ocurre sin estos cambios y la única forma de diferenciarla de la proteinuria glomerular es esperar que la evolución del ratio sea > 2, que es propio de la proteinuria glomerular.

Implicaciones clínicas

En general, una proteinuria suave no es una indicación de enfermedad renal a no ser que sea persistente (definido por su presencia en 2-3 mediciones consecutivas en un espacio de 2 semanas). La proteinuria persistente en un sedimento de orina inactivo implica la existencia de una enfermedad renal crónica (ERC).

Es bien conocida la aportación de la proteinuria a la progresión de la ERC. La medición del UPC en perros con fallo renal crónico (FRC) es útil para el pronóstico. Los animales con un UPC > 1, alcanzan una crisis urémica antes que si el ratio es < 1, y cuanto más alto es el UPC más rápida es la evolución a la crisis urémica y a la muerte. La mayoría de gatos con ERC tienen proteinurias muy moderadas hasta que llegan a fallos renales terminales donde el valor de ratio alcanza cifras de 1-2.

Para el seguimiento tanto del abordaje diagnóstico como del tratamiento son imprescindibles mediciones seriadas del UPC. Es importante saber que hay cierta variabilidad en las mediciones del UPC. Para que una variación del valor del ratio sea significativa, éste debe modificarse por lo menos en un 50%-70% en ratios < 3 y un 35%-50% en ratios > 3. □

Implicaciones clínicas para el valor obtenido en el UPC

- Si el **UPC es < 2** y el paciente está estable, no azotémico y no tiene una causa identificable de enfermedad sistémica se debe realizar un seguimiento del UPC en dos semanas para confirmar la persistencia.

Una vez confirmada la persistencia, podemos hallar:

- UPC < 1 o microalbuminuria en un paciente estable y no azotémico. En este caso se debe monitorizar al paciente.
- UPC = 1-2 o aumentos de microalbuminuria en un paciente no azotémico. Debemos investigar al paciente y la función renal en particular para determinar las posibles causas.

- **UPC > 2** en un paciente no azotémico o perros azotémicos y gatos con UPC > 0,5 y > 0,4, respectivamente. En estos animales se requiere investigación y tratamiento, incluso antes de que se confirme la persistencia. Si el UPC es > 2 es razonable pensar que la proteinuria es persistente, y esto sería así cuanto mayor es el ratio.

Una proteinuria persistente en un sedimento de orina inactivo implica la existencia de una enfermedad renal crónica.

Bibliografía

1. G.F. Grauer. Early Detection of Renal Damage and Disease in Dogs and Cats. *Vet Clin Small Anim* 35 (2005) 581–596.

2. C.P. Price, R.G. Newall, J.C. Boyd. Use of Protein:Creatinine Ratio Measurements on Random Urine Samples for Prediction of Significant Proteinuria: A Systematic Review. *Clinical Chemistry* 51:9 1577–1586 (2005).

3. A.T. Gary, L.A. Cohn, M.E. Kerl, W.A. Jensen. The Effects of Exercise on Urinary Albumin Excretion in Dogs. *J Vet Intern Med* 2004;18:52–55.

4. G.E. Lees, S.A. Brown, J. Elliott, G.F. Grauer, S.L. Vaden. Assessment and Management of Proteinuria in Dogs and Cats: 2004 ACVIM Forum Consensus Statement (Small Animal) *J Vet Intern Med* 2005;19:377–385.

5. J. Brunker. Protein-Losing Nephropathy. *Comp Cont* Ed Sept 2005.

6. B.M. Pressler, S.L. Vaden, W.A. Jensen, D. Simpson. Detection of Canine Microalbuminuria Using Semiquantitative Test Strips Designed for Use with Human Urine. *Vet Clin Pathol.* 2002;31:56-60.

7. S.L. Vaden, B.M. Pressler, M.R. Lappin, W.A. Jensen. Effects of urinary tract inflammation and sample blood contamination on urine albumin and total protein concentrations in canine urine samples. *Vet Clin Pathol.* 2004;33:14-19.

8. C.A. Osborne, J.B. Stevens. Urinalysis: a clinical guide to compassionate patient care Bayer corporation 1999.

Jaume Rodon
VetLab S.L

Imágenes archivo Argos

NOROCARP

Comprimidos para perros

Carprofeno

20 mg / 50 mg

...y olvídate del dolor!

Para la analgesia
y disminución
de la inflamación crónica

Norbrook®
Pharmaceuticals Worldwide

laboratorios
Karizoo

NOROCARP COMPRIMIDOS PARA PERROS

Síndrome urológico felino

Como resultado de la incorrecta utilización del término FUS en la práctica clínica diaria, actualmente se considera que es más correcto referirse a este conjunto de procesos mediante el término de FLUTD (*Feline Low Urinary Tract Disease*)/ ETUIF (Enfermedad del Tracto Urinario Inferior Felino). Este es un síndrome de gran interés para el clínico veterinario dado que la cifra de gatos que acuden a consulta por este motivo puede alcanzar el 6-10%.

El término FUS (*Feline Urinary Syndrome*)/SUF (Síndrome Urológico Felino) sirve para englobar a un grupo numeroso de entidades patológicas que afectan al tracto urinario inferior felino y que se caracterizan por tener en común la aparición de disuria o un globo vesical doloroso con o sin hematuria, con o sin cristaluria o existencia de cálculos y con o sin obstrucción uretral parcial o total. Estos síntomas pueden o no estar asociados a una alteración del estado general del animal (habitualmente secundario a una insuficiencia renal posrenal debida a una obstrucción uretral). Actualmente es preferible denominar a este síndrome con el acrónimo FLUTD.

Si bien parece que la incidencia de este tipo de afecciones es inferior al 1% en la población total de gatos, se estima que la morbilidad proporcional (es decir, el porcentaje de gatos que acuden a consulta por este motivo respecto al total de consultas felinas) puede alcanzar el 6-10% [7, 18, 20, 30], tratándose pues de un proceso de gran interés para el clínico veterinario.

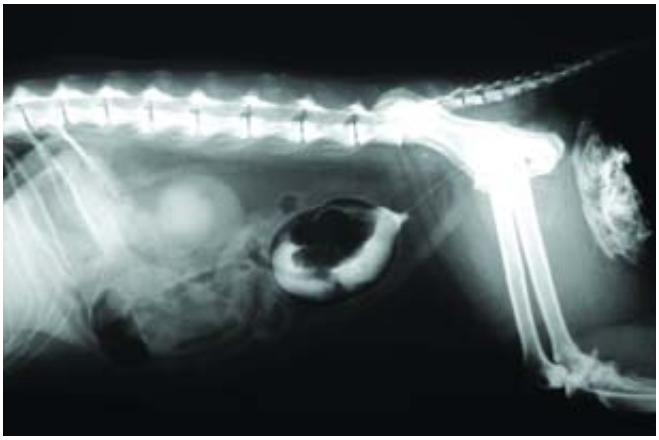


Figura 1. Cistografía de contraste doble en un gato macho con FLUTD.

Etiología

Las causas que pueden provocar un FLUTD se recogen en el *cuadro 1*.

• En una gran cantidad de ocasiones no es posible identificar la causa específica del proceso, hablando entonces de un origen idiopático. Parece ser que una **cistitis idiopática** resulta el diagnóstico más común según diversos trabajos [2, 4, 7, 14, 25, 27], llegando a representar en torno al 55-65% de los casos. Su aparición es igualmente frecuente en machos y hembras, si bien, los animales castrados están mucho más predispuestos que los enteros, independientemente del sexo [7]. Habitualmente su presentación tiene lugar en gatos jóvenes (2-4 años) siendo muy rara en animales mayores de 10 años. Histológicamente parece tratarse de una cistitis intersticial, para la que algunos autores han visto cierta semejanza con la cistitis intersticial humana [4, 10, 17].

• Los diversos tipos de **urolitiasis** representan aproximadamente el 15-20% de los casos [5, 7, 9, 14, 27], distribuyéndose de la siguiente manera: estruvita (7%), oxalato (6%), otros (1%). Años atrás, la incidencia de cálculos de estruvita resultaba mucho mayor que la de oxalato. La evidencia de su relación con la aparición de FUS, fruto de trabajos de investigación llevados a cabo en las décadas 70-80 [1, 3, 12, 15, 16], desencadenó variaciones en la formulación de los alimentos comerciales destinados a la especie felina, para tratar de evitar su aparición; por esa razón hoy en día la incidencia de cálculos de oxalato casi se ha equiparado con la de estruvita. Los cálculos de estruvita aparecen más frecuentemente en hembras, mientras que la mayoría de urolitos de oxalatos se relacionan con gatos machos de edad avanzada. La aparición de urolitos estruvíticos se relaciona con la administración de dietas ricas en magnesio y fósforo, y con la alcalinización del pH urinario, por lo que la instauración de una infección del tracto urinario inferior (ITU) puede predisponer a su formación [6, 9].

• Los **tapones mucosos uretrales** están compuestos por una sustancia proteica (matriz) y precipitados inorgánicos de material mineral. Su forma cilíndrica al microscopio está determinada por el paso a través de la uretra. En la mayoría de casos el material cristalino está constituido por estruvita, pero también pueden estar presentes otros cristales. La proteína de la matriz tiene cierta semejanza a la proteína Tham-Horsfall, y por ello ciertos autores han sugerido que los virus, concretamente los calicivirus, u otros agentes infecciosos son capaces de estimular su secreción y pueden estar directamente relacionados con este tipo de afección [9]. Existe ya evidencia de la presencia de calicivirus en la orina de gatos con FLUTD idiopática [17]. Si bien no se ha encontrado todavía una relación directa como causa, refuerza la hipótesis de que puedan desempeñar un papel importante como desencadenantes o coadyuvantes [27].

• Las **anomalías anatómicas** (divertículo del uraco, estenosis de la uretra) corresponden al 11% de los casos [7].

• Por otro lado, los **problemas de comportamiento** representan un factor importante en la aparición de procesos de FLUTD, asociándose en el 9% de las ocasiones [7].

• Por último, los **tumores** o la **infección urinaria bacteriana** tienen una frecuencia escasa [7, 28]. La baja incidencia de urocultivos positivos en los estudios sobre FLUTD apoya la idea de que las bacterias no son un agente común en la etiología de la uretrenfraxis (obstrucción de la uretra) masculina felina; en su mayoría son contaminantes secundarios, a veces contribuyentes y en muy contadas ocasiones causales [28].

Sintomatología

Los síntomas pueden ser variables, aunque la mayoría de ellos son comunes a todos los posibles diagnósticos diferenciales del FLUTD. Entre ellos destacamos los que aparecen en la parte inferior izda. Todos estos signos son, verdaderamente, muy poco específicos, y aportan poca información sobre las posibles causas del proceso, por lo que es necesario llevar a cabo un protocolo diagnóstico lo más completo y pautado posible, para tratar de esclarecer su origen. Es importante llegar a reconocer que en el caso de gatos que muestran como único signo una micción no apropiada (periuria), adolecen, probablemente, más de una cistitis idiopática que de un problema de comportamiento [7].

La instauración de una obstrucción uretral es más frecuente en machos que en hembras felinos. Así, el 75% de los gatos machos afectados por FUS presentan grados diversos de obstrucción, mientras que solamente el 1% de las hembras con FUS presentan este mismo patrón clínico [9].

Si los signos locales en el tramo inferior del aparato urinario desembocan en la instauración de una insuficiencia renal posrenal (como consecuencia de una obstrucción total de la uretra y la incapacidad para vaciar la vejiga), la sintomatología regional puede verse acompañada por otros signos generales tales como depresión, anorexia, deshidratación, hipotermia, vómitos, etc. *(figura 2)*.

Cuadro 1. Causas de FLUTD.

Metabólicas
- Urolitos
- Cilindros uretrales

Infecciosas
- Bacterias, virus, hongos, parásitos, micoplasmas, ureaplasmas...

Inflamatorias
- Inmunomediadas

Traumáticas

Idiopáticas
- Cistitis idiopática (intersticial) felina

Neurogénicas
- Disinergia refleja
- Espasmo uretral
- Vejiga hipotónica

Congénitas
- Anomalías del uraco (divertículo vesical apical)
- Fístula uretrorrectal

Estenosis uretral adquirida/ iatrogénica

Neoplásicas
- Carcinoma de células de transición
- Carcinoma de células escamosas
- Adenocarcinoma
- Linfoma

Diagnóstico

La descripción del proceso por parte del propietario suele ser típica y bastante esclarecedora. Desde el punto de vista clínico, la hematuria y disuria son los dos signos característicos de los cuadros de FLUTD, pero no los únicos, y su ausencia tampoco excluye el diagnóstico [27]. La anuria, incluso a pesar de grandes esfuerzos, debe hacernos sospechar de una obstrucción total.

Entre el conjunto de signos que podemos encontrar al realizar la exploración clínica, cabe citar:

• Presencia de un globo vesical duro o que proporciona dolor a la palpación y

Signos clínicos del FLUTD

• **Hematuria:** presencia de sangre evidente u oculta en orina.

• **Disuria/Estranguria:** dificultad para orinar y con dolor, el gato pasa largos periodos de tiempo intentando orinar, siendo sus intentos escasamente efectivos.

• **Polaquiuria:** aumento de la frecuencia con la que el animal acude al lugar donde habitualmente micciona.

• **Periuria:** micción fuera de los lugares habituales para la mascota: bañera, lavabo, alfombras, cama...

• **Incontinencia urinaria:** pérdidas de orina no acompañadas de un protocolo comportamental para la micción por parte del animal.

• **Anuria:** disminución de la producción de orina, incapacidad para orinar, normalmente asociada a una obstrucción uretral completa o parcial.

• **Lamido** de la región prepucial o vaginal.

Figura 2. Gato con FLUTD aquejado de IR posrenal.

que puede no ser posible vaciar por palpación-presión vesical transabdominal.

• Presencia de coágulos de sangre en la orina o de orina teñida de rojo. Igualmente, será posible detectar aumento de la turbidez o la presencia de arenilla en el precipitado.

• La obstrucción total o parcial de la uretra es fácilmente reconocible, por el aumento de dificultad o, incluso, incapacidad para hacer avanzar la sonda urinaria. Si se consigue vencer esta resistencia, es probable sentir un rascado como consecuencia de la presencia de urolitos. Hay que tener en cuenta que la disminución de la luz vesical no se asocia siempre a la presencia de urolitos, sino que puede ser debida a múltiples otras causas *(cuadro 2)*.

• Signos generales compatibles con insuficiencia renal.

Pruebas complementarias

Como pruebas complementarias siempre están indicadas:

• **Radiografía**: puede permitir la identificación de urolitos vesicales o uretrales. A este respecto es interesante recordar que algunos tipos de urolitos no son radiopacos y no serán detectados en la radiografía simple. La utilización de contrastes, bien como urografía excretora o retrógrada (cistografía y uretrografía) e incluso el empleo de técnicas de contraste doble, permiten detectar malformaciones anatómicas en la vejiga de la orina (divertículos vesicales apicales), tumores o irregularidades en la pared vesical, evidenciar cuerpos extraños intravesicales o señalar el punto donde se está produciendo la obstrucción del tracto urinario *(figura 1)*.

Si bien parece que la incidencia de FLUTD es inferior al 1% en la población total de gatos, se estima que la morbilidad proporcional puede alcanzar el 6-10%.

• La **ultrasonografía** es la técnica más útil para el diagnóstico diferencial de FUS, especialmente de procesos que afectan a la vejiga de la orina. Permite valorar la presencia de cistitis, cálculos, pólipos intravesicales, coágulos intravesicales, etc. En cualquier caso, la exploración ecográfica nunca debería limitarse a la visualización exclusiva del tracto urinario inferior, sino que se completará con la obtención y valoración de las imágenes de riñones y resto de vísceras intraabdominales.

• **Urianálisis**: la utilización de tiras de orina es un método rápido, práctico y económico para la identificación de sangre oculta o la presencia de glóbulos blancos en gran cantidad que sugieran una infección del tracto urinario (ITU). Asimismo, es recomendable la observación al microscopio del sedimento, para poder identificar cristaluria o la presencia de formaciones de matriz mucosa, y la realización de un cultivo de la orina previamente a la administración de cualquier antibiótico. Debe tenerse precaución a la hora de interpretar el resultado de un urianálisis y la observación en él de cristaluria de estruvita, ya que la presencia de este tipo de cristales, por sí sola no indica la instauración de FLUTD, dado que puede ser también observada en gatos normales [6].

La obtención de orina puede realizarse mediante sondaje uretro-vesical. En ocasiones, esta maniobra puede complicarse, por la existencia de una obstrucción uretral. El taponamiento por urolitos o cilindros mucosos es más habitual en los machos, ya que la uretra peneana es muy estrecha. Si no fuera posible desobstruir la uretra, la cistocentesis transparietal (ecoguiada o no) es la alternativa más apropiada, y además es la vía de elección para la obtención de orina para urocultivo.

Está indicada la realización de un análisis sanguíneo completo, especialmente cuando se sospeche de insuficiencia renal, atendiendo a parámetros indicadores de la funcionalidad de los riñones (niveles séricos de urea y creatinina). En el caso de confirmarse, resulta igualmente importante la determinación de los electrolitos sanguíneos, sobre todo de potasio.

En los casos en que se sospeche que la causa del proceso sea una cistitis intersticial felina o un tumor, se puede ▶

Cuadro 2. Posibles causas de disminución de la luz vesical.

Causas primarias	Causas perpetuantes	Causas iatrogénicas
I. Intraluminal • Tapones mucosos • Urolitos • Tejido desprendido de vejiga o uretra **II. Mural o extramural** • Estrechamientos • Lesiones prostáticas • Neoplasias uretrales • Neoplasias periurinarias • Anomalías anatómicas (fractura pélvica…) • Disinergia refleja	**I. Intraluminal** • Acúmulos de leucocitos, eritrocitos, fibrina • Tejido desprendido • Aumento de la producción de mucoproteína **II. Mural** • Espasmo muscular (disinergia refleja) • Estrechamientos	**I. Lesión tisular** • Soluciones irritantes en lavados retrógrados • Traumatismo por sonda • Reacción de cuerpo extraño inducido por sonda urinaria • Infección inducida por sonda **II. Disfunción posquirúrgica**

Bruno. 4 Años. Hace 6 meses empezó a cojear de una pata. Su veterinario le diagnosticó deterioro articular. Hace 5 meses empezó a tomar Cartiforce®. Desde entonces vuelve a jugar y a correr con su mejor amiga Marta.

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Surgical S.A. · Division Veterinaria · Ctra. de Terrassa, 121 · 08191 Rubí (Barcelona) · Tel 902 47 47 01 · Fax 902 48 48 01 · vet.es@bbraun.com · www.bbraun.es

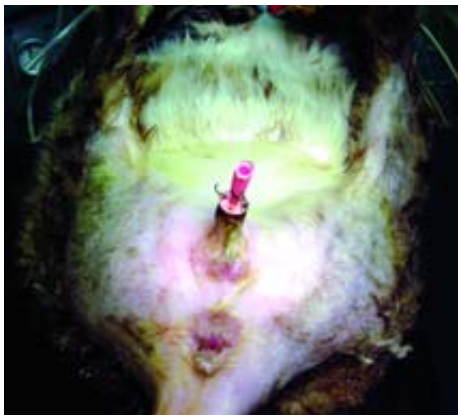


Figura 3. Sondaje uretral en un gato macho.

▶ completar el diagnóstico con la realización de una cistoscopia, la cual permite incluso la obtención de biopsias para su estudio anatomopatológico [27].

Si todos los procedimientos diagnósticos anteriores nos han dirigido hacia la sospecha de una tumoración, se requiere una intervención quirúrgica para la realización de biopsias e, incluso, su exéresis.

Tratamiento

El tratamiento inicial de la obstrucción uretral es el mismo independientemente de la causa pero, una vez solucionada la emergencia inicial, el tratamiento de mantenimiento y a largo plazo tienen una gran importancia. Son diferentes en función de la causa de FLUTD y pueden incluir una modificación dietética a largo plazo, especialmente si la causa del problema se asocia a la formación de cálculos [30].

La primera consideración que debe hacerse cuando estamos frente a un gato con signos de FLUTD es valorar la existencia o no de obstrucción uretral, siendo primordial la necesidad de eliminarla y resolver, de esta manera, la potencial instauración de una insuficiencia renal posrenal. La prioridad, lógicamente, será vaciar la vejiga de la orina, eliminar la obstrucción uretral en el caso de que la hubiera *(figura 3)* y, posteriormente, corregir los desequilibrios de hipercaliemia, acidemia, deshidratación y azotemia, mediante un protocolo adecuado de fluidoterapia.

Desobstruir la uretra felina requiere habitualmente anestesia general suave o sedación. Siempre que la obstrucción sea completa y se haya mantenido más de 24 horas, se debe considerar que en el paciente se ha instaurado ya una insuficiencia renal posrenal con azotemia elevada e hipercaliemia, por lo menos, hasta que se demuestre lo contrario, y debe sopesarse el riesgo de llevar a cabo una anestesia en este tipo de pacientes, realizándola sólo en animales en que sea estrictamente necesario (cuando no sea posible su manipulación mediante mera contención física).

Si la obstrucción uretral se resuelve con facilidad mediante el sondaje uretral o mediante hidropulsión retrógrada en la uretra, la vejiga puede ser vaciada a través de la sonda urinaria (*figura 3*). Si no, es preferible vaciar previamente la vejiga mediante cistocentesis con una aguja estéril 23G y una jeringa de gran volumen antes que continuar con otras maniobras. Debemos prestar la máxima atención para no provocar lesiones iatrogénicas sobre la uretra cuando intentemos desobstruirla. De hecho, es incluso recomendable posponer el sondaje y realizar previamente el vaciado de la vejiga mediante cistocentesis [19, 29] y administrar, a continuación, antiinflamatorios y relajantes musculares o fármacos antiespasmódicos, de manera que se facilite la maniobra y se disminuyan los riesgos asociados de rotura o lesión. También, la realización de un masaje uretral (externo o transrectal) previamente o durante el sondaje facilita la liberación de los tapones mucosos o urolitos atascados. La fijación de la sonda uretral y permanencia de la misma queda a criterio profesional, existiendo una gran controversia al respecto.

En el caso de que las técnicas precedentes no hayan sido capaces de desobstruir la uretra, o exista la certeza de la presencia de cálculos intravesicales, el tratamiento definitivo queda relegado a la realización de una intervención quirúrgica, bien para extraer dichos urolitos (laparotomía y cistotomía) o bien para amputar el tramo terminal de la uretra (uretra peneana) de manera que quede una apertura más amplia [5, 11, 13, 24, 28] *(figura 4)*.

La uretrostomía definitiva puede realizarse a varios niveles, siendo la opción más comúnmente realizada en la especie felina la perineal. La uretrostomía debe considerarse como un último recurso, y estará indicada en los casos de recurrencia de la obstrucción uretral, estenosis de la uretra peneana u obstrucciones agudas de la uretra, por tapones o cálculos, que no pueden ser solucionadas mediante técnicas menos traumáticas. Hay que tener en cuenta que la realización de una uretrostomía permanente predispone a la aparición de ITU por vía ascendente y a la recidiva de algunos de los signos de FLUTD [24].

Hay que resaltar que los signos clínicos observados en la mayor parte de gatos afectados por una cistitis idiopática no obstructiva se resuelven espontáneamente (incluso sin instauración de un tratamiento) en 5-7 días, independientemente del tipo de tratamiento que se recomiende, si bien, existe una recurrencia de los signos en el 50% de los casos [7]. Por lo tanto, hasta que no se hayan descartado las restantes causas potenciales, no puede determinarse con seguridad si el tratamiento debe completarse con otras acciones o puede darse por concluido tras la atención de urgencia.

Nosotros manejamos los casos de cistitis idiopática con la administración de un fármaco ansiolítico por vía oral (alprazolam 5-10 mg/gato/día PO durante 1 mes) combinada con antiinflamatorios que reduzcan la inflamación vesical y aceleren la vuelta del paciente a la normalidad.

La escasa correlación entre la aparición de un proceso de FLUTD y la ITU da lugar a un aspecto controvertido en el tratamiento de este síndrome, que es la utilización o no de antibioterapia. En principio, ésta sólo debería instaurarse tras la obtención de un urocultivo positivo; sin embargo, debido a los escasos efectos deletéreos de ésta y al probable efecto de prevención sobre las ITU bacterianas secundarias, la mayoría de clínicos deciden incorporarla como parte del protocolo médico, independientemente de que exista realmente ITU o no [23, 26].

Numerosos estudios han establecido la relación entre un pH alcalino de la orina y un contenido elevado de sales de magnesio y fosfato en la dieta, con el desarrollo de urolitiasis estruvítica y FLUTD [6, 9]. Si el diagnóstico definitivo nos ha llevado a la detección de este tipo de cálculos, el manejo dietético puede ser de gran ayuda para la disolución de los cristales o para la prevención de recidivas. La modificación de la dieta consiste básicamente en la administración de piensos pobres en estas sales predisponentes y de fármacos que acidifiquen la orina [2, 6, 8, 9, 24, 30], manteniendo el pH idealmente por debajo de 6,5 *(cuadro 3)*. Asimismo, estas dietas deberán ser ricas en potasio y taurina, porque parece ser que debido a la acidificación de la orina se produce un aumento de la excreción de potasio. Existen múltiples casas comerciales que producen alimentos específicos para gatos con cálculos de estruvita.

Resulta paradójico comprobar que la acidificación de la orina pueda incrementar la concentración urinaria de calcio, predisponiendo a la formación de urolitos cálcicos, hecho que se ve corroborado con el incremento considerable de su incidencia en los últimos años [6]. También es posible la utilización de modificaciones en la dieta para la disminución de la supersaturación de la orina con oxalato cálcico, previniendo igualmente la posibilidad de recidivas [21, 22, 30]. Nosotros apoyamos el tratamiento dietético con la utilización de quelantes del calcio/alcalinizadores de la orina, administrados por vía oral (citrato potásico a dosis 50 mg/kg PO cada 12 horas, Acalka). □

Cuadro 3. Modificaciones dietéticas para el tratamiento de FLUTD inducido por cálculos de estruvita.

Fármacos acidificantes de la orina:
- Cloruro amónico (300-400 mg/kg/día, vía oral).
- DL-metionina (200 mg/gato/día, vía oral).

Características de la dieta indicada en casos de urolitos de estruvita:
- Bajo contenido en magnesio (< 20 mg de Mg por cada 100 Kcal de alimento) y fósforo (< 125-250 mg de P por cada 100 Kcal).
- Suplementada en potasio (> 0,15%) y taurina.

Numerosos estudios han establecido la relación entre un pH alcalino de la orina y un contenido elevado de sales de magnesio y fosfato en la dieta, con el desarrollo de urolitiasis estruvítica y FLUTD.

Figura 4. Uretrostomía perineal en un gato macho.

Bibliografía

1. Abdullahi, S.U.; Osborne, C.A.; Leininger, J.R. Evaluation of a calculolytic diet in dogs with induced struvite urolithiasis. *Am J Vet Res.* 1984. 44. (1508-1519).

2. Buffington, C.A.; Chew, D.J.; Kendall, M.S. Clinical evaluation of cats with interstitial cystitis: 70 cases 1993-1995. *J Am Vet Med Assoc.* 1997. 210. (46-50).

3. Buffington, C.A.; Rogers, Q.R.; Morris, J.G. Effect of diet on struvite activity product in feline urine. *Am J Vet Res.* 1990. 51. (2025-2030).

4. Buffington, C.A.T. Affections du bas appareil urinaire chez le chat: nouveaux problèmes, nouveaux paradigmes. *J Nut.* 1994. 124. (26435-26515).

5. Calderón, L. Enfermedad del tracto urinario inferior de los felinos. Anuario de la Asoc Argentina Med Felina. 2002. (45-47).

6. Chausow, D.G. Aspectos nutritivos de la enfermedad de las vías urinarias bajas en el gato. *Veterinary Internacional* Número 1 de Friskies. 1995. (42-44).

7. Chew, D.J.; Buffington., T.; Barthez, P. Diagnostic des affections non obstructives du bas appareil urinaire chez le chat. Waltham Focus. 1999. 9:1. (2-7).

8. Chow, F.H.C; Taton. G.F.; Lewis, L.D.; Hamar, D.W. Effect of dietary ammonium chloride, DL-methionine, sodium phosphate and ascorbic acid on urinary pH and electrolyte concentrations of male cats. *Feline Pract.* 1978. 8. (30-34).

9. Cotard, J.P. L'Urolithiase Féline. L'Action Vétérinaire. 1994. LHV Supplement au 1279. (S3- S14).

10. Elliot, D. El gato con molestias al orinar. *FOCUS.* 2003. 13:2. (16-20).

11. Ellison, G.W. et al. Supubic urethrostomy to salvage a failed perineal urethrostomy in a cat. *Compendium Small Anim.* 1989. 11:8. (946-951).

12. Finco, D.R.; Barsanti, J.A. Diet induced feline urethral obstruction. *Vet Clin north Am Small Anim.* 1984. 14. (529-536).

13. Hosgood, G.; Helund, C. Uretrostomía perineal en gatos. Parte I. *Selecciones Veterinarias.* 1995. 1:1. (30-36).

14. Hostutler, R.A.; Chew, D.J.; DiBartola, S.P. Recent concepts in feline lower urinary tract disease. *Vet Clin Small Anim.* 2005. 35. (147-170).

15. Hyde, D.C. Dietary dissolution of urinary calculi in cats. *Comp Comp Educ Pract Vet.* 1987. 9. (141-144).

16. Jackson O.F. The dry cat food controversy. Urolithiasis in laboratory and domestic cats. *Vet Rec.* 1972. 91. (292-293).

17. Kalkstein, T.S. Idiopathic lower urinary tract disease. Lappin, MR. *Feline Internal Medicine Secrets.* 2001. H&B Inc.

18. Lawler, D.F. Nuevos conceptos sobre las enfermedades de las vías urinarias inferiores felinas. *Revista de AVEPA.* 1988. 8:1 (33- 41).

19. Lulich, J.P.; Osborne, C.A. Cistocentesis: lección de más de 30 años de experiencia clínica. *FIAVAC Clín Práct.* 2005. Abril-junio. (30-33).

20. Lulich, J.P.; Osborne, C.A. Overview of diagnosis of feline lower urinary tract disorders. *Vet Clin North Am Small Anim.* 1996. 26. (339-352).

21. Lulich, J.P.; Osborne, C.A.; Lekcharoensuk, C. *JAAHA.* 2004 40. (185-191).

22. Markwell, P.J.; Smith, BHE. Lower urinary tract diseases in cats: dietary and medical management. Waltham Focus. 1998. 8:1. (21-24).

23. Osborne, C.A. Three steps to effective management of bacterial urinary tract infections: diagnosis, diagnosis and diagnosis. *Comp Cont Ed.* 1995. 17:10. (1233-1249).

24. Osborne, C.A. et al. Uretrostomía perineal *versus* tratamiento dietético en la prevención de la enfermedad del tracto urinario inferior recidivante. *J Small Anim Pract.* 1991. 32. (296-305).

25. Osborne, C.A.; Polzin, D.J., Kruger, J.M. Relationschip of nutritional factors to the cause, dissolution and prevention of feline uroliths and urethral plugs. *Vet Clin North Am Small Anim.* 1989. 19. (561-581).

26. Pagès, J.P.; Trouillet, J.L.; Fabriès, L. Infections du tractus urinaire du chien et du chat. *Prat Méd Chir Anim Comp.* 1996. 31. (181-189).

27. Peña Rodríguez, A.; Vallejo López, F.. Enfermedad del tracto urinario inferior (FLUTD). *Pequeños Animales.* 2005. 58. (38-46).

28. Smith, C.; Weigel, R.; Smith, A. Uretrostomía perineal en gatos. Parte II. *Selecciones Veterinarias.* 1995. 1:2. (25-26).

29. Yam, P. Cystocentesis in the dog and cat. In Practice. 1994. Nov. (319-320).

30. Ynaranja Ramírez, E. Enfermedades de vías urinarias felinas: FUS o FLUTD. *Pequeños Animales.* 1998. 15. (27-34).

Luis Fernández Garrido
Antonio M. Serrano Soto
Hospital Veterinario Retiro
Avda. Menéndez Pelayo 23. 28009 Madrid
Tel./Fax: 914 093 600

Imágenes cedidas por los autores

¿Te gustaría **aumentar el número de visitas** de tus clientes?

¿Te imaginas que esto fuera **gratis?***

* Lamentablemente sólo podemos ofrecer esta potente herramienta de marketing sanitario a los más de 2.000 Veterinarios que ya confían en **QVET**

LaClinica.Net

Más información llamando al teléfono 902 11 78 66 o **viendo el vídeo exclusivo para profesionales de la Veterinaria** "La historia de Eva" en www.q-soft.net/veterinarios

QVET

Diagnóstico ecográfico de las afecciones del riñón

Tradicionalmente, las diferentes patologías renales se venían diagnosticando mediante radiografías simples y urografías intravenosas. La ecografía es actualmente el método de diagnóstico por imagen de elección en pacientes con nefropatías, aunque a menudo es necesario utilizar la radiología de contraste para valorar la funcionalidad renal. Incluso, en muchos casos, habrá que realizar biopsias para llegar a un diagnóstico definitivo.

La ecografía es una técnica rápida, no invasiva, que no utiliza radiaciones ionizantes y que ofrece una gran información sobre la estructura interna, el contorno y el tamaño de los riñones.

Exploración ecográfica

La exploración ecográfica de los riñones no requiere ninguna preparación especial. Debe realizarse con el animal en decúbito dorsal y rasurando una amplia zona del abdomen ventral.

En aquellos pacientes que no puedan posicionarse en decúbito dorsal (masas abdominales de gran volumen, ascitis, insuficiencia respiratoria, derrames pleurales) o en aquéllos agresivos en los que su sedación esté contraindicada, podremos realizar el examen en estación, mediante una aproximación lumbar.

El riñón derecho en el perro es de más difícil acceso, localizándose en posición más craneal que el izquierdo (a veces incluso intercostal). Debido a esta situación y al hallarse próximo al duodeno y al colon ascendente, para obtener imágenes de calidad de esta víscera tendremos que ejercer una presión importante con el transductor, a fin de desplazar el gas digestivo, al tiempo que dirigimos la sonda craneolateralmente.

El riñón izquierdo en el perro suele ser más fácil de visualizar al situarse detrás de la última costilla (localización variable debido a la laxitud de los ligamentos suspensorios) y próximo al bazo, que actúa como ventana acústica.

En el gato la localización de los riñones es más sencilla, debido a su posición más caudal y menos fija.

La exploración ecográfica de los riñones de los perros suele realizarse con transductores de 7,5 MHz, aunque en razas gigantes pueden ser necesarias frecuencias más bajas, normalmente de 5 MHz. Las sondas microconvexas se muestran más polivalentes, al permitir una mejor manipulación del abdomen craneal, así como una mejor visualización de los riñones en la aproximación lumbar.

En aquellos pacientes que no puedan posicionarse en decúbito dorsal, podremos realizar el examen en estación, mediante una aproximación lumbar.

En los gatos y en las razas caninas miniatura deben usarse transductores lineales de alta frecuencia (preferentemente 10 MHz), si se quieren obtener imágenes de máxima calidad. La presión ejercida con el transductor debe ser mínima.

Para realizar una exploración ecográfica completa de los riñones, deben obtenerse, al menos, cortes longitudinales y transversales de los mismos (en ocasiones pueden ser útiles también los cortes oblicuos).

Alteraciones renales difusas

Con aumento de ecogenicidad

Generalmente se corresponden con procesos crónicos, en los que se produce una degeneración progresiva del riñón (fibrosis y calcificación).

- En perros: nefritis intersticial y glomerular, necrosis tubular aguda, glomerulonefrosis y pielonefritis *(figura 5)*.
- En gatos: nefritis intersticial y glomerular, linfosarcoma o PIF *(figura 6)*.
- En animales con insuficiencia renal crónica: apreciamos aumento marcado de la ecogenicidad, pérdida progresiva de la estructura renal y disminución de su tamaño *(figura 7)*.
- Nefrocalcinosis: suele presentarse en nefropatías hipercalcémicas, como una banda hiperecoica que puede llegar a producir sombra acústica muy marcada *(figura 8)*.

Con disminución de ecogenicidad

Se trata de lesiones menos específicas, y suelen corresponderse con múltiples áreas o nódulos que se asocian a lesiones por linfosarcoma, tanto en el perro como en el gato.

En pacientes tratados con diuréticos podemos apreciar una disminución moderada de la ecogenicidad de la corteza renal.

Alteraciones renales focales

Quistes *(figuras 9 y 10)*

Se trata de la lesión focal más frecuente en el riñón. Pueden aparecer aislados o de forma múltiple. Se presentan con contenido anecoico puro, paredes nítidas y con refuerzo posterior. Pueden llegar a alcanzar un volumen considerable. Lesión muy frecuente en gatos persas y razas emparentadas (poliquistosis renal o PKD).

Se debe establecer un diagnóstico diferencial de estas estructuras con hematomas, abscesos y lesiones quísticas asociadas a tumores.

Neoplasias *(figura 11)*

Normalmente aparecen como lesiones o masas de diferentes tamaños y ecogenicidad mixta, presentando áreas hipoecoicas (zonas de inflamación, necrosis o hemorragia) e hiperecoicas (zonas de fibrosis, acúmulos de gas o calcificaciones). Aunque pueden adquirir múltiples patrones ecográficos.

Frente a estas lesiones habrá que establecer un diagnóstico diferencial con hematomas, abscesos, granulomas o infartos antiguos. El diagnóstico definitivo se obtendrá mediante el estudio histopatológico (biopsia).

Cálculos *(figura 12)*

Se observan en las pelvis renales como estructuras hiperecoicas que producen sombra acústica limpia. Pueden ser identificados también en la luz ureteral.

Abscesos

Su imagen ecográfica puede ser muy variable. Suelen presentar una pared gruesa ecogénica y un contenido más o menos ecogénico, incluso en ocasiones aparecen tabicados con septos ecogénicos internos. Se pueden realizar punciones ecoguiadas de los abscesos renales con el fin de obtener muestras para estudios microbiológicos y citológicos (existe cierto riesgo de fuga a la cavidad abdominal). ▶

Riñón ecográficamente normal

En el riñón ecográficamente normal *(figuras 1, 2, 3 y 4)* podremos estudiar varias partes, claramente reconocibles: la cápsula, la corteza, la médula y los divertículos pélvicos, la pelvis, los uréteres y los vasos renales.

1. Cápsula renal: representada como una fina línea ecogénica en la superficie externa del riñón.
2. Corteza renal: aparece como una corona en la periferia del riñón. Textura finamente granular, isoecoica o moderadamente hipoecoica respecto al parénquima hepático y marcadamente hipoecoica respecto al bazo. La ecogenicidad de la corteza renal puede aumentar de forma fisiológica en los gatos sanos, por acúmulo de grasa a nivel del epitelio.

En ocasiones puede apreciarse un aumento localizado de la ecogenicidad cortical a nivel de los polos del riñón. Se debe a que en esta zona la reflexión de los ultrasonidos es mayor debido a la disposición de las nefronas y la incidencia de los ultrasonidos más perpendicularmente que en el resto del riñón. Se trata de un artefacto, no correspondiéndose con ninguna alteración.

3. Médula renal: más interna que la corteza. Patrón hipoecoico (contiene orina). Dividida por finos tabiques ecogénicos llamados divertículos pélvicos (recesos colaterales o pélvicos). Con transductores de alta frecuencia podremos apreciar, en la unión cortico-medular, los pequeños vasos arcuatos e interlobares.
4. Pelvis renal: porción central del riñón. Estructura fuertemente ecogénica e irregular, formada por tejido conectivo y grasa. Puede llegar a producir sombra acústica (no debe confundirse con cálculos renales o calcificaciones distróficas).
5. Uréteres: se originan en el hilio renal y no son visibles en el animal sano (escaso diámetro). El hilio es una depresión en la superficie del riñón por la que entran y salen los vasos y los uréteres.
6. Vascularización: la arteria y la vena renales pueden seguirse desde el hilio hasta su confluencia con los grandes vasos abdominales (aorta y cava caudal). Puede ser necesario el uso del Doppler para su diferenciación.

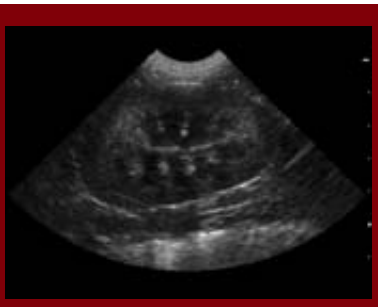


Figura 1. Imagen ecográfica normal del riñón canino, abordaje a través del abdomen lateral. Corte sagital.

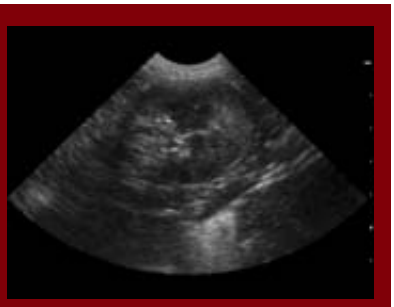


Figura 2. Corte transversal medio.

Figura 3. Corte oblicuo.

Figura 4. Relación ecográfica normal de la corteza renal respecto al parénquima esplénico que se presenta claramente hiperecogénico.

Los líderes en ecografía veterinaria

ESAOTE Pie Medical
THE IMAGE OF INNOVATION

Falco VET

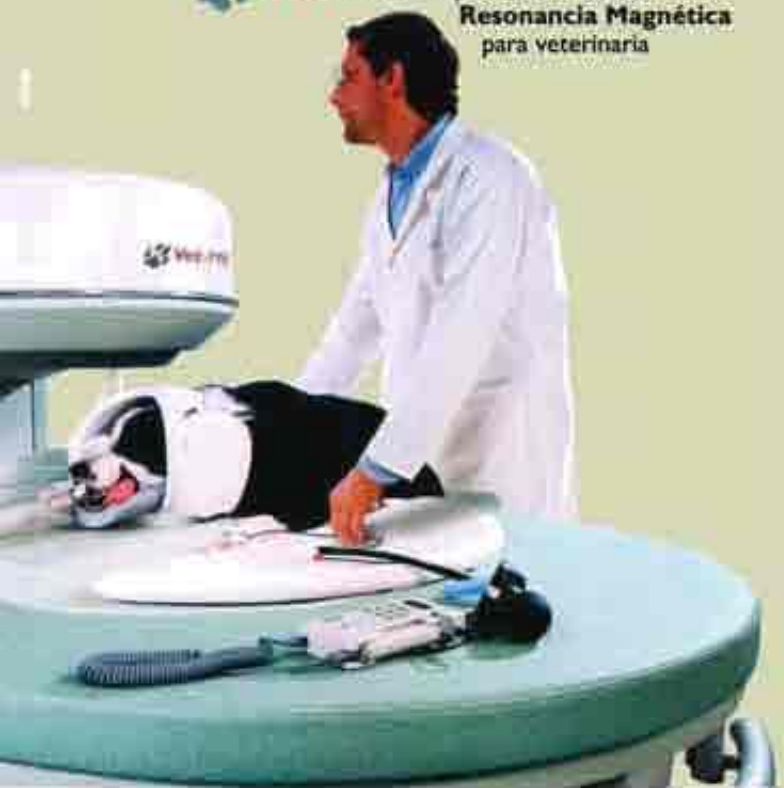
MyLab30 VET

Altas prestaciones en un equipo portátil de configuración modular para cualquier aplicación en veterinaria

Aquila VET

CRII

Vet-MR El primer sistema de **Resonancia Magnética** para veterinaria



Organizamos cursos de ecografía de diferentes niveles para veterinarios.

ESAOTE Pie Medical, esta presente en el campo de la ecografía veterinaria desde hace 25 años, siendo el líder mundial con la gama de ecógrafos b/n y color más extensa del mercado.

ESAOTE ESPAÑA, S.A.

Avenida San Sebastián, s/n 2ª planta
08960 SAN JUST DESVERN (Barcelona)
Tel. 93 473 20 90 · Fax 93 473 20 42
www.esaote.com · info@esaote.es

Hematomas y hemorragias subcapsulares *(figura 13)*

Estas dos lesiones deben ser diagnosticadas en función de la historia clínica del paciente y de su evolución ecográfica. En un primer momento se observarán como una colección de líquido subcapsular, cambiando su patrón ecográfico a lo largo del tiempo.

Pseudoquiste perirrenal felino *(figura 14)*

Se trata de un acúmulo de fluido bajo la cápsula renal que no altera la estructura interna del riñón. Puede llegar a alcanzar un volumen considerable. Sólo está descrito en felinos. Su diagnóstico diferencial principal comprende la hemorragia subcapsular y estadios inflamatorios renales que cursan con derrame subcapsular.

Calcificaciones distróficas

Presentan una superficie hiperecoica y producen sombra acústica limpia. Suelen aparecer asociados a calcificaciones en otros órganos.

Infartos *(figura 15)*

Cuando son recientes aparecen como áreas hipoecoicas con forma de cuña (debido a la disposición de la vascularización renal). Con el tiempo se vuelven hiperecoicos.

El riñón izquierdo en el perro suele ser más fácil de visualizar al situarse detrás de la última costilla y próximo al bazo, que actúa como ventana acústica.

Alteraciones del sistema colector

Hidronefrosis *(figura 16 y 17)*

Es consecuencia de un proceso obstructivo continuado del sistema colector que no permite el drenaje normal de la orina por su vía natural. Puede tener un origen obstructivo (cálculos, tumores que afecten a uréter, trígono vesical o uretra, coágulos, masas abdominales, adherencias posquirúrgicas, etc.) o congénito (uréter ectópico, agenesia ureteral).

En los estadíos iniciales se observa una dilatación de la pelvis renal (pielectasia) y del uréter proximal.

Las hidronefrosis incipientes no deben ser confundidas con otros procesos que, puntualmente, pueden cursar con una dilatación moderada de la pelvis renal como por ejemplo las pielonefritis, en las que se observa además aumento de ecogenicidad cortical, falta de definición corticomedular, pelvis renal turbia y contorno renal irregular, y los estados de diuresis forzada (fluidoterapia, diuréticos), en los que la pielectasia no se acompaña de dilatación ureteral.

A medida que la hidronefrosis va avanzando, la pielectasia y la dilatación del uréter (hidrouréter) se van haciendo más evidentes. El hidrouréter aparecerá como un conducto anecoico, de recorrido irregular (a diferencia de los grandes vasos abdominales, aorta y cava, que presentan un recorrido rectilíneo). También en esta fase se produce un adelgazamiento de la corteza renal.

En las hidronefrosis terminales el riñón es sustituido por una estructura globosa de contenido anecoico, delimitada por la cápsula renal. Suelen observarse también en el interior del riñón múltiples septos ecogénicos de pequeño tamaño en forma de radios de rueda, que se extienden desde la cápsula renal hacia la zona central, correspondiéndose con reminiscencias del tejido cortical. □

Figura 5. Glomerulonefritis intersticial crónica. Aumento marcado de la ecogenicidad del córtex renal respecto al bazo en paciente con *Leishmania*.

Figura 6. Paciente felino con peritonitis infecciosa e imagen de nefritis. Se aprecia un derrame subcapsular moderado asociado.

Figura 7. Insuficiencia renal crónica. Riñón de volumen reducido con arquitectura muy alterada que hace difícil reconocer ecográficamente el riñón afectado.

Figura 8. Nefrocalcinosis: paciente con mineralización renal marcada que produce en algunos segmentos una sombra acústica clara.

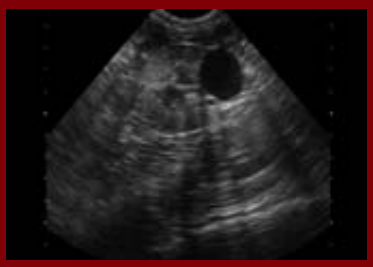


Figura 9. Quiste renal simple. Estructura anecoica que afecta a cortical con refuerzo posterior y sombra lateral definidas.

Figura 10. Gato Persa con poliquistosis renal. Algunos de los quistes se presentaron complicados con abscesos renales. Derrame subcapsular y ascitis.

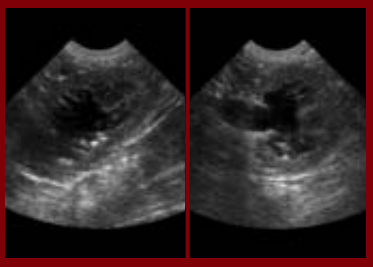
Figura 11. Linfoma renal. Masa en polo caudal del riñón delimitada de patrón hipoecoico homogénea.

Figura 12. Cálculo en pelvis renal. Se define estructura ecogénica con sombra acústica posterior definida.

Figura 13. Hematoma renal. Lesión de patrón hipoecoico que hace prominencia y deforma la superficie renal. El examen posterior confirmó la presencia de un hematoma.

Figura 14. Pseudoquiste perirrenal felino. Presencia de derrame subcapsular masivo. El riñón permanece unido a la cápsula renal en la zona del hilio.

Figura 15. Infarto renal: presencia de lesión de morfología triangular y patrón ecogénico en la cortical del riñón.



Figuras 16 y 17. Hidronefrosis. Imagen sagital y transversal con dilatación de la pelvis renal y uréter proximal.

Bibliografía

Ackermann, N. (1991): Radiology and ultrasound of urogenital diseases in dogs and cats. Iowa States University Press, Ames, Iowa.

Adams, W.H., Toal, R.L., Breider, M.A. (1991): Ultrasonographic findings in dogs and cats with oxalate nephrosis attributed to ethylene glycol intoxication. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 199, 492-496.

Adams, W.H., Toal, R.L., Breider, M.A. (1991): Ultrasonographic findings in ethylene glycol (antifreeze) poisoning in a pregnant queen and 4 fetal kittens. *Vet. Radiol.*, 32, 60-62.

Barr, F.J., Patteson, M.W., Lucke, V.M., Gibbs, C. (1989): Hypercalcemic nephropaty in three dogs: sonographic appearance. *Vet. Radiol.*, 30, 169-173.

Barr, F.J., Holt, P.E., Gibbs, C. (1990): Ultrasonographic measurement of normal renal parameters. *J. Small Anim. Pract.*, 31, 180-184.

Barr, F.J. (1990): Evaluation of ultrasound as a method of assessing renal size in the dog. *J. Small Anim. Pract.*, 31, 174-179.

Barr, F. (1990): Diagnostic ultrasound in the dog and cat. Chap. 2-96. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Barr, F. (1993): Renal diseases. Ile. Symposium International d'Ecographie Vétérinaire, Niza, Francia.

Biller, D.S., Bradley, G.A., Partington, B.P. (1992): Renal medullary rim sign: ultrasonographic evidence of renal disease. *Vet. Radiol.*, 33, 286-290.

Biller, D.S., Schenkman, D.I., Bortnowski, H. (1991): Ultrasonographic appearance of renal infarcts in a dog. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 27, 370-372.

Biller, D.S., Chew, D.J., DiBartola, S.P. (1990): Polycystic kidney deisease in a family of Persian cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 176, 426-430.

Las sondas microconvexas se muestran más polivalentes, al permitir una mejor manipulación del abdomen craneal, así como una mejor visualización de los riñones en la aproximación lumbar.

Heitz, F., Carlier, B., Guinet, P., Legrand, J.J., Viard, P.F. (1980): Exploration ecotomographique du rein normal et pathologique du chien et du chat. *Rec. Méd. Vét.*, 156, 363-369.

Kantrowitz, B.M., Dimski, D., Swalec, K., Biller, D.S. (1988): Ultrasonographic detection of jejunal intussuception and acute renal failure due to ethylene glycol toxicity in a dog. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 24, 697-700.

Konde, L.J., Wrigley, R.H., Park, R.D., Lebel, J.L. (1984): Ultrasonographic anatomy of the normal canine kidney. *Vet. Radiol.*, 25, 173-178.

Konde, L.J., Wrigley, R.H., Park, R.D., Lebel, J.L. (1985): Sonographic appearance of renal neoplasia in the dog. *Vet. Radiol.*, 26. 74-81.

Konde, L.J., Wrigley, R.H., Park, R.D., Lebel, J.L. (1986): Comparison of radiography and ultrasonography in the evaluation of renal lesions in the dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 188, 1420-1425.

Leib, M.S., Allen, T.A., Konde, L.J., Jokinen, M.P. (1988): Bilateral hydronephrosis attributable to bilateral ureteral fibrosis in a cat. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 192, 795-797.

Lijour, M. (1988): L'Écotomographie rénale en medicine vétérinaire canine et feline. *Rec. Méd. Vét.*, 164, 157-170.

Nyland, T.G., Kantrowitz, B.M., Fisher, P., Olander, H.J., Hornof, W.J. (1989): Ultrasonic determination of kidney volume in the dog. *Vet. Radiol.*, 30, 174-180.

Hernán Fominaya García[1]
César Bezos Martínez[2]
[1] Director del Departamento Diagnóstico Ecográfico del Hospital Veterinario Los Madrazo, Madrid
Nexo Centros Veterinarios
Profesor asoc. del Dpto. de Cirugía y Medicina Animal, Facultad de Veterinaria de la UCM
[2] Departamento Diagnóstico Ecográfico del Hospital Veterinario Los Madrazo, Madrid
Nexo Centros Veterinarios

Imágenes cedidas por los autores

PC-BASED ULTRASOUND

ecógrafo digital
Telavet 500

ecógrafo digital
Telavet 1000

ecógrafo digital
Teravet 2000

BSide
Medical Systems, S.L.

C/. Mariners, 16 bajos
08003 Barcelona
Tel/Fax 93 2689679
info@bside-ms.es
www.bside-ms.es

Principales dietas de prescripción y suplementos en patologías renales

Dietas de prescripción veterinaria (tabla elaborada a partir de la información remitida por las propias empresas)

Nombre de la empresa	Dieta	Especie	Indicaciones	Características	Presentación
Affinity Petcare Tel.: 934 927 000 www.advanceveterinary.com	**Advance Veterinary Diets RENAL FAILURE**	Perro	Insuficiencia renal, urolitiasis por oxalato cálcico, principios de insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, enfermedad hepática asociada con encefalopatía	Estimula el pH neutro de la orina (6,7-7,5), bajo contenido en P y Na, suplemento de K, contenido moderado de proteínas de alta calidad, alto contenido en ác. grasos omega-3, vitaminas complejo B y bioflavonoides	Envases de 3 y 15 kg. Lata de 400 g
	Advance Veterinary Diets RENAL FAILURE	Gato	Insuficiencia renal, urolitiasis por oxalato cálcico, principios de insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, enfermedad hepática asociada con encefalopatía	Estimula el pH neutro de la orina (6,7-7,5), bajo contenido en P y Na, contenido moderado de proteína de alta calidad, suplemento de K y vitaminas complejo B, alto contenido en ácidos grasos omega-3 y bioflavonoides	Envase de 1,5 kg. Lata de 200 g
Hill's Pet Nutrition España S.L. Tel.: 913 717 115 *www.HillsPet.com*	**Hill's Prescription Diet Canine k/d**	Perro	Enfermedad renal (fallo renal e insuficiencia renal). Enfermedad cardiaca inicial	Proteína de alta calidad y reducida, calorías no proteicas incrementadas, P reducido, efecto tampón incrementado, ácidos grasos omega-3, Na reducido, fibra soluble incrementada, vitaminas B, fórmula antioxidante superior	Sacos de 2, 5 y 14 kg. Cajas de 12 latas de 415 g
	Hill's Prescription Diet Canine u/d	Perro	Disolución de los cálculos de urato y cistina. Prevención de los cálculos de urato, oxalato y cistina. Insuficiencia renal avanzada. Enfermedad hepática por acumulación de cobre	Proteína, Ca y ácidos nucleicos reducidos, pH alcalino: 7,1-7,7, calorías no proteicas incrementadas, P reducido, efecto tampón incrementado, Na y Cu reducidos, vitaminas B, E y β-caroteno	Sacos de 5 kg. Cajas de 12 latas de 415 g
	Hill's Prescription Diet Feline k/d	Gato	Enfermedad renal. Enfermedad cardiaca inicial. Urolitiasis por urato y cistina	Proteína de alta calidad y reducida, calorías no proteicas incrementadas, P reducido, efecto tampón incrementado, ácidos grasos omega-3, Na reducido, fibra soluble incrementada, vitaminas B, fórmula antioxidante superior	Sacos de 400 g, 2 y 5 kg. Cajas de 24 latas de 156 g
Iberamigo Tel.: 935 520 000 E-mail: iberamigo@iberamigo.com	**Eukanuba Veterinary Diets RENAL PHASE 1 FORMULA**	Perro	Para la fase inicial de la insuficiencia renal crónica. Frena su avance y mejora los signos clínicos	Nivel de proteínas óptimo, sistema de fibra captadora de nitrógeno, citrato potásico añadido, P restringido, ratio ajustado de omega-6:omega-3 de 5-10:1, palatabilidad excepcional. Con DL- metionina	Envases de 700 g y 5 kg
	Eukanuba Veterinary Diets RENAL PHASE 2 FORMULA	Perro	Para la etapa tardía de la insuficiencia renal crónica. Frena su avance y mejora los signos clínicos	Nivel de proteínas óptimo, sistema de fibra captadora de nitrógeno, citrato potásico añadido, P restringido, ratio ajustado de omega-6:omega-3 de 5-10:1, palatabilidad excepcional. Con DL- metionina, L-triptófano y L-lisinamonohidrocloruro	Envases de 700 g y 5 kg
	Eukanuba Veterinary Diets RENAL FORMULA	Gato	Insuficiencia renal crónica. Frena su avance y mejora los signos clínicos	Nivel de proteínas óptimo, sistema de fibra captadora de nitrógeno, citrato potásico añadido, P restringido, ratio ajustado de ácidos grasos, palatabilidad excepcional	Envase de 3 kg y lata de 170 g
Royal Canin Ibérica S.A. Tel.: 900 323 632 *www.royalcanin.es*	**Veterinary Diet RENAL**	Perro y gato	Enfermedad renal (insuficiencia renal crónica). Manejo de urolitiasis que precisen alcalinizar el pH: urato, cistina	Muy palatable. Bajo en P. Alto en flavanoles como apoyo vascular. Alto en EPA y DHA para mantener la filtración glomerular. FOS y zeolita para proteger la mucosa digestiva. Antioxidantes	Perros: 2, 7 y 14 kg (seco); 430 g (húmedo). Gatos: 0,5, 2 y 4 kg (seco); 100 g (húmedo)
VetXX Animal Health S.L.U. Tel.: 935 448 507 *www.vetxx.com*	**SPECIFIC CKD Renil**	Perro	Alimento dietético completo para perros con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca crónica o insuficiencia hepática crónica	Dieta de contenido bajo en P y Na, moderado en proteínas de alta calidad y elevado en ác. grasos esenciales y en hidratos de carbono muy digestibles. Relación K/Na incrementada	Sacos de 2,5, 7,5 y 15 kg
	SPECIFIC CKW Renil	Perro	Alimento dietético completo para perros con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca crónica o insuficiencia hepática crónica	Dieta de contenido bajo en P y Na, moderado en proteínas de alta calidad y elevado en ác. grasos esenciales y en hidratos de carbono muy digestibles. Relación K/Na incrementada	Canflex de 300 g
	SPECIFIC FKD Renil	Gato	Alimento dietético completo para gatos con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca crónica o insuficiencia hepática crónica	Dieta de contenido bajo en P y Na, moderado en proteínas de alta calidad y elevado en ác. grasos esenciales. Relación K/Na incrementada	Saco de 2,5 kg
	SPECIFIC FKW Renil	Gato	Alimento dietético completo para gatos con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca crónica o insuficiencia hepática crónica	Dieta de contenido bajo en P y Na, moderado en proteínas de alta calidad y elevado en ác. grasos esenciales. Relación K/Na incrementada	Canflex de 150 g

Principales suplementos nutricionales para ayudar en el tratamiento de las patologías renales (tabla elaborada a partir de la información remitida por las propias empresas)

Nombre de la empresa	Producto	Especie	Indicaciones	Características	Presentación
Divasa Farmavic, S.A. Tel.: 938 860 100 E-mail: info@divasa-farmavic.com *www.divasa-farmavic.com*	**TABERCAN SENIOR/ TABERFELIS SENIOR**	Perro y gato	Complementos nutricionales específicos para animales de edad avanzada. No incluyen componentes que "fuercen" el funcionamiento renal como serían la vitamina A y D_3, Ca y P. Tampoco contienen Na ni K a fin de no interferir con las dietas aptas para insuficiencia renal o cardiaca.	Taberfelis Senior incluye taurina en su composición y ambos productos contienen agentes antioxidantes (Vitaminas E, C y selenio)	Tabercan Senior: 3x10 comp. de 1 g. Taberfelis Senior: 2x12 comp. de 230 mg
Vetoquinol Especialidades Veterinarias S.A. Tel.: 916 784 280 *www.vetoquinol.es*	**IPAKITINE**	Perro y gato	Insuficiencia renal crónica: reduce el ratio de toxinas urémicas y la reabsorción de fósforo, preservando el riñón y ralentizando el fallo renal crónico	Complemento nutricional para añadir al alimento (*www.ipakitine.com*)	Envases de 50, 150 y 300 g
	PHYTOPHALE	Perro y gato	Depurativo hepato-renal para perros y gatos (afecciones renales, cistitis, diuresis)	Alimento dietético en comprimido oral	Perro: envase de 30 comp. de 500 mg; perros pequeños y gatos: 32 comp. de 165 mg
Laboratorios VetPlus Tel.: 932 896 336 E-mail: info@laboratorios vetplus.com	**KAMINOX**	Gato	Suplemento nutricional líquido para gatos con IRC y otros problemas relacionados con bajos niveles plasmáticos de K	Contiene (además de K) vitaminas B1, B2, B6, B12 y un complejo de aminoácidos esenciales para un mayor aporte nutricional. Producto de alta palatabilidad	Frasco de cristal de 120 ml. Con pipeta calibrada para dosificación

Desarrollamos productos
Pensando en las mascotas
NO en nuestras facilidades de producción.

En muchas compañías, facilitar y rentabilizar su producción, puede ser más importante que las necesidades del mercado.

Obviamente es más rentable fabricar un solo producto estandar para todas las razas de perros que producir uno específico y adaptado para cada una de ellas.

En VetPlus las necesidades de los animales de compañía son siempre lo primero.

Por ello hemos desarrollado una línea de condroprotectores tan amplia y específica, adaptada a las necesidades de las diferentes razas de perros con afecciones articulares y problemas relacionados

Para más información contacta con Laboratorios Vetplus S.L. Tel: 93.289.63.36
Mail: info@laboratoriosvetplus.com

VetPlus Líder mundial en la producción de Nutracéuticos Veterinarios

Miasis cutánea

La miasis es un proceso parasitario producido por la presencia de larvas de mosca (Diptera) en tejidos de cualquier animal vertebrado de sangre caliente, mamífero o ave (Zumpt, 1965). Las mayores incidencias se producen en zonas rurales, si bien se dan casos en animales domésticos, generalmente desatendidos por sus propietarios.

ARGOS

En el caso de las miasis humanas, suelen ser los ancianos, enfermos o personas debilitadas los afectados. Existe una mayor incidencia en los trópicos y países del tercer mundo.

Desde un punto de vista clínico, las miasis se pueden clasificar en primarias y secundarias. Las primeras son larvas que se alimentan de tejidos vivos. Tras depositar las moscas un número de huevos que oscilan entre los 20 y los 400, se transforman en larvas en un periodo de unas 24 horas. Estas larvas son muy voraces y destruyen el tejido parasitado, dependiendo su gravedad de la localización del mismo.

Las miasis secundarias (más frecuentes) son las que se alimentan de tejidos muertos, y las larvas se desarrollan en lesiones con cavidades necróticas (Rey, 1991).

En el presente artículo trataremos un caso de miasis secundaria en un perro abandonado.

Caso clínico

Una perra Pastor Catalán de tres años de edad, llegó a nuestro centro por parte de un particular que la encontró perdida y con una herida. El animal ingresó caquéctico y decaído. Presentaba una herida profunda en el carpo izquierdo con lisis tisular severa, dejando expuestos los metacarpianos I y II, y los tendones flexores del paquete muscular correspondiente, traumatismo en el que se encontraba una abundante cantidad de larvas de mosca *(figura 3).*

La exploración general no reveló ninguna otra alteración aparente. Procedimos a la lectura del microchip y a la limpieza de la herida con clorhexidina rebajada en solución salina fisiológica (dilución 1:10), retiramos de su interior gran cantidad de larvas. Esta fue la parte más laboriosa del proceso ya que la miasis era masiva *(figura 4).* Amputamos la falange I por su estado de necrosis y se desbridó el tejido necrótico. Colocamos apósitos de gasa estériles empapados en solución salina fisiológica y vendamos la zona (se repusieron cada 24 horas los 3 primeros días).

Para el control de las larvas utilizamos ivermectina en una sola inyección subcutánea (0,4 mg/kg SC, Ivomec Sol. Inyectable 1%). Para el control de la contaminación bacteriana empleamos una combinación antibiótica de amoxicilina+ácido clavulánico (20 mg/kg/12 horas PO, Augmentine) y clindamicina (5 mg/kg/12 horas PO, Robeclin). Terapia que se mantuvo hasta el final del tratamiento a excepción de la amoxicilina+ácido clavulánico, que se retiró a los siete días. La integridad del resto de la extremidad fue verificada mediante radiografía y se tomó una muestra de sangre.

Avisamos al Registro de Identificación de Animales de Compañía de la Comunidad de Madrid de la presencia de la perra en nuestra clínica y, por la imposibilidad de localizar a los propietarios, ingresó en nuestro centro.

La miasis se controló rápidamente. En la revisión a las 24 horas se retiraron el resto de larvas, ya muertas gracias a la acción de la ivermectina.

El estudio serológico de inmunofluorescencia indirecta de *Leishmania infantum* fue negativo, mientras que el de *Ehrlichia canis* presentó un título mayor de 1/320. Como tratamiento frente a la ehrlichiosis administramos doxiciclina (5 mg/kg/12 horas PO, durante 3 semanas, Vibracina), iniciándose a los siete días de la llegada al centro.

Una vez controlada la infección y para favorecer el desarrollo de tejido de granulación utilizamos hidrogeles amorfos y transparentes formados por cadenas poliméricas de carboximetilcelulosa, propilenglicol y agua (IntraSite Gel) junto con apósitos de hidrogel (Hydrosorb), que previa limpieza con clorhexidina diluida, fueron reemplazados cada 48-72 horas.

> La identificación y el control poblacional son las principales medidas actuales para evitar el abandono animal.

La cicatrización evolucionó de forma favorable *(figuras 1, 2 y 5)* no siendo necesarios nuevos vendajes a las tres semanas del inicio del tratamiento.

Discusión

Ivermectina

El primer paso en el tratamiento de las miasis consiste en la eliminación manual de las larvas, este proceso es más o menos laborioso dependiendo del caso. Para facilitar la salida de las larvas se ha descrito el empleo de diversas sustancias asfixiantes como éter, cloroformo o aceite de oliva, con resultados controvertidos (Mazza, 1965; Sharma y col., 1989).

La eliminación manual de todas las formas larvarias es complicada y se debe complementar con el empleo de medicamentos. La ivermectina es un antiparasitario de amplio espectro, aislado de la fermentación de *Streptomices avermitilis.* Se emplea en ganado para el tratamiento y control de parásitos internos y externos, si bien se ha utilizado para el control parasitario en perros y gatos, e incluso en humanos.

Su empleo en miasis se debe a la gran capacidad para matar artrópodos. Estimula la liberación de un neurotransmisor, el ácido γ-aminobutírico (GABA) de las terminaciones nerviosas y potencia su unión a los receptores especiales en las uniones nerviosas, interrumpiendo así los impulsos entre la terminación nerviosa y la célula muscular. Esto conduce a la parálisis y a la muerte.

En perros se emplea como microfilaricida, para la prevención de *Dirofilaria,* y en el tratamiento de ectoparásitos y parásitos respiratorios (Birchard y col., 2002).

Ya que no existe una formulación indicada para esta especie, así como por la toxicidad en algunas razas (tóxico por la mutación del gen MDR 1), debe emplearse con precaución (Wijnands-Kleukers y col., 1996).

Abandono animal

En la clínica habitual existe una serie de patologías poco frecuentes relacionadas con la falta de cuidado de los animales. En los centros donde se recogen animales abandonados es habitual encontrar patologías, como la miasis cutánea, que en otras condiciones se considerarían inaceptables o muy poco corrientes. La manera de abordar estos casos clínicos depende del estado del animal y de la progresión de la enfermedad. En la mayoría de las ocasiones, el tiempo transcurrido desde el abandono hasta la aten-

Proceso de cicatrización

En los tejidos traumatizados se produce el fenómeno de cicatrización. El organismo presenta gran capacidad de regenerar el tejido dañado, pero la presencia de infección bacteriana y de larvas de mosca dificulta el proceso. Gran variedad de hembras de mosca (familias: Sarcophaga, Dermatobia, Oestrus, etc., Pérez-Íñigo, 1976) son atraídas por el olor de tejidos en descomposición (Urquhart y col., 1987) y depositan sus huevos, que se transforman en larvas en un periodo de unas 12 horas. La presencia de contaminación bacteriana parece importante para la atracción de las moscas a la herida y permite obtener unas condiciones favorables para el desarrollo de las larvas (Soulsby, 1986). En este caso, para la recuperación de la zona traumatizada fue imprescindible el control de la miasis y de la presencia de bacterias.

Las larvas de moscas se han descrito como medio para mejorar la capacidad de cicatrización de heridas abiertas, mediante el empleo de larvas crecidas en laboratorio, exentas de patógenos (Fowler y col., 2001). Las heridas que se presentan con larvas desarrollan un tejido de granulación muy óptimo una vez eliminada la infestación.

Dependiendo del grado de traumatismo la cicatrización es más o menos fácil, llegando en algunos casos, sin empleo de técnicas quirúrgicas, a regenerar traumatismos muy graves. Para ello se activan fenómenos celulares y bioquímicos que empiezan desde el mismo momento del traumatismo.

Figura 1. Una vez controlada la infección se utilizaron hidrogeles junto con apósitos de hidrogel que fueron reemplazados cada 48-72 horas.

Figura 2. La cicatrización evolucionó de forma adecuada y no fueron necesarios nuevos vendajes a las tres semanas del inicio del tratamiento.

Este primer periodo o fase catabólica de la cicatrización se ve favorecido por el aporte de un medio húmedo que permite, con su recambio diario, la eliminación de la infección y residuos orgánicos, al tiempo que aporta una barrera física, evitando reinfecciones. El empleo de gasas humedecidas en solución salina fisiológica, facilitó la eliminación de detritus e infección. Se mantuvieron hasta que disminuyó la secreción y apareció tejido de granulación (ya que éste es eliminado parcialmente al reponer las gasas).

En la segunda fase de la cicatrización o fase anabólica, los monocitos macrófagos aumentan su número y sustituyen a los granulocitos, pasando a ser las células inflamatorias más importantes hasta el final del proceso. Los fibroblastos de los bordes de la herida se dividen y migran hacia la zona central y producen colágeno. Al tiempo se desarrolla neovascularización. Según avanza el proceso los detritus celulares son escasos. Con hidrogeles y apósitos coloidales mantenemos la humedad en el proceso de cicatrización y absorbemos microorganismos, exudados y restos necróticos. Su permanencia se puede prolongar en el tiempo y al reponerlos no eliminamos el tejido de granulación. Se deben realizar controles hasta el final de la reparación del tejido.

El punto crítico consiste en cuándo retirar las gasas y empezar con los hidrogeles. Para ello hay que valorar la eliminación de detritus celulares respecto al desarrollo del tejido de granulación.

ción veterinaria es determinante para la recuperación y las posibles secuelas físicas. La adopción de estos animales, se encuentra condicionada por el periodo de recuperación hasta que el animal está en perfectas condiciones de salud, y por las posibles secuelas psicológicas a consecuencia del trauma vivido.

Al encontrar un animal lo primero que debemos hacer es ver si se encuentra identificado. Si no lo está o no localizamos a sus dueños, podemos llevarlo al centro de recogida de animales (privado o del ayuntamiento) o cuidar de él. Algunos centros públicos pueden proceder a la eutanasia si el animal no es reclamado, siendo ésta más probable cuando el animal presenta alguna patología. Como alternativa humanitaria existen centros de adopción que buscan nuevas familias a los animales abandonados. Su factor limitante es el gran numero de individuos en lista de espera, por lo que suelen pasar unos días desde la demanda de entrada hasta su ingreso en el centro, periodo durante el cual suele ocuparse del animal la persona que lo ha encontrado (desgraciadamente esto no siempre es posible).

Figura 3. Herida profunda en el carpo izquierdo con lisis tisular severa y una abundante cantidad de larvas de mosca.

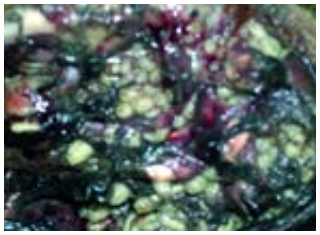


Figura 4. Imagen en la que se observa con detalle la miasis masiva.

Actualmente, en la Comunidad de Madrid se ha puesto en marcha un Plan de Protección Animal (información al tel.: 918 467 524; *www.madrid.org/proteccion animal*). Su objetivo es, por un lado, fomentar la tenencia responsable y evitar el abandono mediante campañas de información y educación ciudadana (orientada sobre todo hacia escolares), y por otro, disponer de los medios para acoger y tratar a los animales abandonados.

Fomentar la adopción de animales y colaborar con los centros es necesario para el bienestar animal.

La identificación y el control poblacional son las principales medidas actuales para evitar el abandono animal. Pero la tenencia responsable es imprescindible, ya que se ven casos como el de "Katy" donde el resto de medidas han sido ineficaces. □

Bibliografía

Birchard S. J., Sherding R. G. 2002 Apéndice. In: Manual clínico de procedimientos en pequeñas especies. Edit: Mc Graw Hill, pp. 1847.

Georgi J. R., Georgi M.E. 1992. Insects. *Canine clinical parasitology.* Edit: Lea & Febiger, pp. 29-33.

Fowler D., Williams, J. M. 2001. Tratamiento abierto de las heridas. Manual de tratamiento y reconstrucción de heridas en pequeños animales. Edit: Ediciones S, pp. 56-57.

Mazza A. Tratamento das miases pelo óleo canforado. *Rev Bras Oto-Rino-Laringológica* 33:45; 1965.

Pérez-Íñigo C. 1976. Insectos endoparásitos miasis. *Parasitología.* Edit: H. Blume, pp. 351-56.

Rey L. 1991. *Parasitología.* Edit: Guanaba Koogan.

Rodríguez J., Viloria A., Whyte A. 1994. Cicatrización y complicaciones de la cicatrización.Cirugía veterinaria (Gonzalo, J.M., Avila, I., San Román, F., Orden, A., Sánchez-Valverde, M.A., Bonafonte, I., Pereira, J.L., García, F.) Edit: Mc Graw-Hill·interamericana, pp. 63-73.

Sharma H., Dayal D., Agrawal S. P. Nasal myiasis: Review of 10 years experience.

Shinohara E. H., Martín M. Z., Oliveira Neto H. G. and Takahashi A. 2004. Oral myiasis treated with ivermectine: case report. *Braz Dent J* 15(1)2004.

Soulsby, E. J. L. 1986. Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. Eastbourne: Baillière Tindall 418-22.

Urquhart G. M., Armour J., Duncan J. L., Dunn A. M. y Jennings F. W. 1987. *Veterinary Parasitology.* Harlow: Longman 154-5.

Wijnands-Kleukers A. P., Fink-Gremmels-Gehrmann J. y de Vries I. 1996. Ivermectine: dangerous for dog. *Tijdschr Dirgeneeskd* Aug 15;121 (16):446-8.

Zumpt F. 1965. Myiasis in man and animals in the old world. London, Butterworth.

Pablo Fenoll Rejas
Marcos Makowski Zamora
Elena García Villacieros
Patricia Alfaro Calleja
Juan María Josa Mutuberría
Clínica Veterinaria Asociación Nacional Amigos de los Animales
C/ Benito Gutiérrez 26. 28008 Madrid
Tel.: 915 437 390 / Fax: 915 447 376
Imágenes cedidas por los autores

Figura 5. Aspecto de la perra durante el proceso de recuperación.

Resolución mediante cirugía de una fístula traqueoesofágica traumática

La aparición de fístulas, o incluso comunicaciones más amplias, entre el esófago y distintos tramos del aparato respiratorio puede ser debida a causas congénitas o adquiridas. En este caso, se describe la resolución quirúrgica de una fístula traqueoesofágica traumática, por disparo de arma de fuego en un perro de siete meses.

Las fístulas de origen congénito aparecen como consecuencia de una separación incompleta del esófago y tráquea o bronquios durante el periodo embrionario, son de difícil observación si bien se piensa que podrían explicar ciertos casos de mortalidad perinatal. Las causas adquiridas suelen relacionarse con traumatismos en el cuello (mordeduras, disparos, etc.) o debido a obstrucción por cuerpos extraños lacerantes; aunque a esta lista podrían añadirse algunas enfermedades inflamatorias esofágicas, neoplasias malignas, divertículos esofágicos, linfoadenopatías periesofágicas y patologías pulmonares infecciosas o neoplásicas.

En cualquier caso, los síntomas originados por estas comunicaciones son: tos crónica, disnea, regurgitación y disfagia.

Para realizar el diagnóstico suele ser suficiente el examen radiológico, si bien la endoscopia nos ofrece información más detallada de la amplitud de las lesiones.

En nuestro caso presentamos una fístula traqueoesofágica traumática por disparo de arma de fuego.

Presentación

"Bonito" es un perro mestizo de 7 meses de edad y 3,5 kg de peso. Cuando llega a la clínica presenta un cuadro febril y la región del cuello inflamada, con supuración desde hace varios días. El dueño dice que cuando come o bebe tose, como si se atragantase.

Se rasura la zona afectada lo que nos permite observar un orificio de entrada de unos tres milímetros de diámetro, la zona está inflamada y existe un cierto grado de enfisema subcutáneo *(figura 1)*.

Se hacen radiografías en proyección latero-lateral y ventro-dorsal, observando signos de enfisema subcutáneo, pneumomediastino (debido al fuerte esfuerzo inspiratorio realizado) *(figura 2)*, y la presencia de un balín de plomo alojado debajo de la escápula izquierda *(figura 3)*.

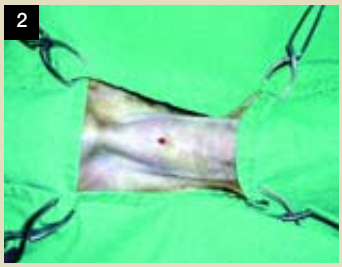
Tratamiento prequirúrgico

Confirmada la sospecha de fístula traqueoesofágica se decide un tratamiento inicial con antibióticos y sueroterapia para conseguir la estabilización del animal.

El animal se alimentará con una sonda nasoesofágica los días previos a la cirugía. Para colocar esta sonda se aplican unas gotas de lidocaína en la nariz y se introduce la sonda lubrificada a través del orificio nasal hasta el esófago.

El plan quirúrgico se dirige exclusivamente a la resolución de la fístula, sin preocuparnos de la extracción del proyectil, tras comprobar su alojamiento en una

La técnica paso a paso



1. El animal se alimentará con una sonda nasoesofágica los días previos a la cirugía.
2. Preparamos el campo. La cirugía se realizará con el cuello en extensión.
3. Incidimos piel y subcutáneo, seccionamos el músculo esternohioideo y accedemos así a la zona afectada en la que observamos tráquea y esófago perforados.
4 y 5. En primer lugar cosemos tráquea, con puntos simples, usamos un patrón de puntos cortos añadiendo algunos largos para aliviar tensiones sobre la tráquea. Utilizamos un monofilamento reabsorbible de 2/0.
Los puntos que hagamos en la tráquea deben ser lo menos traumatizantes posible, procurando quedarnos en submucosa, así el daño en mucosa traqueal será mínimo.
La lesión que se ha producido no es tan amplia como para tener estenosis posterior a la cirugía.
6. Tras lateralizar la tráquea y apartar el músculo esternotiroideo, procedemos a suturar el esófago. Previamente lo hemos sondado lo que nos facilita localizar y delimitar el daño.
7. Cosemos el esófago con una sutura continua del mismo material, procurando de la misma forma, lesionar lo menos posible la mucosa esofágica.
8. Una vez que hemos solucionado estas dos perforaciones colocamos un drenaje de Penrose.
9. Se cierra por capas y buscando una correcta aposición de los tejidos.
10 y 11. El último punto de la cirugía será la colocación de una sonda esofágica para poder alimentar al animal. Para su colocación entramos por cuello y suturamos, sacamos la sonda por boca y volvemos a introducirla hacia dentro por esófago.
12. Esta sonda esofágica nos permitirá alimentar fácilmente al animal durante los días posteriores a la cirugía, facilitándonos la cicatrización de la herida del esófago.

zona de difícil acceso y con nulas repercusiones para el animal, que no tiene dificultada la movilidad de la pata.

Cuidados posquirúrgicos

Una vez finalizada la cirugía, los cuidados posquirúrgicos son de elevada importancia para la adecuada recuperación del paciente. Para una correcta alimentación y permitir que el esófago cicatrice colocamos una sonda esofágica de un diámetro de 12 F. Para ello medimos la distancia hasta la entrada al estómago. Es importante que el final de la sonda nunca atraviese el esfínter esofágico inferior, así evitaremos las esofagitis por reflujo.

Se mantiene antibioterapia durante 12 días y analgesia durante 4. A los 8 días retiramos la sonda y permitimos la alimentación voluntaria con dieta blanda. El antibiótico se mantiene 4 días más hasta la cicatrización del orificio faríngeo de la sonda.

Discusión

Este tipo de intervenciones quirúrgicas tienen una resolución sencilla, no requieren material especial ni técnicas complicadas. Lo más importante es extremar los cuidados posoperatorios y evitar problemas de desgarros o estenosis cuando operamos.

Para algunos autores, el uso de una sonda esofágica está contraindicado en las cirugías de esófago por el riesgo de estenosis y la irritación que causa sobre la lesión; prefiriéndose el uso de una sonda estomacal. En nuestro caso la sonda no dificultó la cicatrización del esófago, y el daño sobre el tejido fue pequeño y por tanto el riesgo de estenosis bajo.

Figura 1. Orificio de entrada del proyectil de aproximadamente 3 mm de diámetro.

La mayor complicación de esta cirugía es que se produzcan lesiones en la mucosa traqueal que ocasionen edema y asfixia, o necrosis y fístula crónica. Por ello procuraremos respetarla al máximo durante y después de la cirugía, estando preparados para una traqueotomía de urgencia. En este sentido, un momento especialmente crítico es el de la intubación, para la cual introduciremos el tubo traqueal hasta un nivel que no llegue a la lesión de tráquea, bajándolo si fuese necesario una vez que hayamos accedido a la zona afectada y podamos dirigirlo más fácilmente evitando un desgarro.

Otra complicación posible, no presente en este caso, serían daños neurológicos a nivel de laringe (al afectarse el nervio laríngeo recurrente) o a nivel vertebral cervical dificultando la movilidad del animal. □

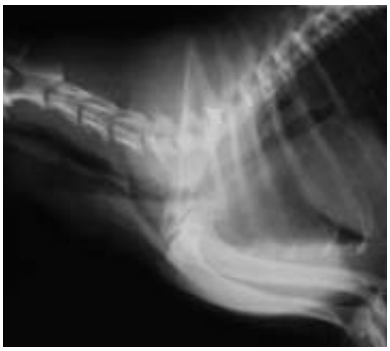


Figura 2. Proyeccción latero-lateral en la que se observan signos de enfisema subcutáneo y pneumomediastino.

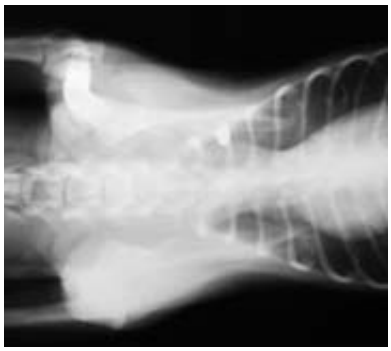


Figura 3. Presencia de un balín de plomo alojado bajo la escápula izquierda.

Bibliografía

Alcaraz C. G. Colocación de sondas de alimentación. *Revista Consulta* 2003, vol 11-nº 101.

Castro A., Agut A., Tovar M. C., Soler M., Belda E., Escobar M. Fístula tráqueo-esofágica como complicación de un cuerpo extraño esofágico y su resolución. *Revista AVEPA* 2005, Vol 25-nº 2.

Galán Torres J., Arriola Bolado E., Galindo del Viso J., Hernanz Martín J. Fístula broncoesofágica congénita en un perro, caso clínico. *Revista Consulta* 2003, Vol 11-nº 104.

Ginés Zarza J. A. y col. Perforaciones esofágicas por cuerpos extraños, resolución quirúrgica. Complicaciones. *Revista AVEPA* 2005, Vol 25-nº 2

Howard B., Seim iii, Michael D. W. Posoperatoria del paciente quirúrgico. En Theresa Welch Fossum. Cirugía en pequeños animales (2 Edición. 2004) Ed. Inter.-Médica.

Xulio Rodríguez Lorenzo
Sara Fernández Lores
Iria Domínguez
C. V. O Grove. O Grove, Pontevedra
Imágenes cedidas por los autores

XI Iams Clinical Nutrition Symposium

El enfoque multidisciplinario de la movilidad animal

Este año ha sido la ciudad suiza de Montreux la que ha acogido a los participantes del simposio sobre nutrición clínica celebrado por The Iams Company los días 10, 11 y 12 de febrero. El tema central en esta ocasión ha sido la movilidad animal.

Con una asistencia cercana a los 250 veterinarios, provenientes de más de 20 países europeos y también de Sudáfrica, tuvo lugar la XI edición del Simposio que organiza Iams anualmente, para mostrar a la profesión veterinaria dedicada a los animales de compañía los más recientes avances en nutrición clínica.

El día 10, tras la llegada de todas las delegaciones al Hotel Montreux Palace, se celebró una rueda de prensa para la presentación de los ponentes y el contenido del programa científico. Bajo el título "Mejorar la movilidad: la intervención humana ¿entorpece o ayuda?" David Morgan, moderó la participación del Dr. Dan Carey, director técnico de comunicación de Iams Company R&D; el Dr. Jean-François Bardet, profesor de cirugía en Maisons-Alfort (París), la Dra. Barbara Bockstahler, especialista en fisioterapia y rehabilitación de la Universidad de Viena y el Dr. Erik Hemmingsson, investigador del Instituto Karolinska de Estocolmo.

Los participantes resaltaron las complicaciones que ha conllevado la aparición, en los últimos 20 años, de una relación más estrecha entre el dueño y su mascota en los problemas de sobrepeso de ésta y, por tanto, en el deterioro de su movilidad.

Todos subrayaron la dificultad a la que se enfrenta el veterinario a la hora de hacerle entender al dueño el problema de obesidad de su animal, y el importante papel que juega una adecuada alimentación tanto en el control del aporte calórico como en una adecuada composición de minerales. Estuvieron de acuerdo en que el objetivo de la cirugía actual en los procesos osteo-articulares es el de disminuir el dolor incrementando la movilidad y la calidad de vida y bienestar de los animales.

El programa científico

Tras la bienvenida expresada por la compañía Iams a través de Rob Vigoureux, dio comienzo la jornada científica del simposio. John Houlton, de la Universidad de Cambridge, actuó como maestro de ceremonias.

En primer lugar, fue Henri van Bree, de la Universidad de Ghent (Bélgica), quien como experto en diagnóstico por imagen y cirugía ortopédica subrayó los beneficios y las limitaciones de las técnicas de diagnóstico por imagen actuales. Destacó el hecho de que cada vez es más frecuente hacer uso en veterinaria de la alta tecnología utilizada en medicina humana. Efectuó una revisión de todas ellas, desde la radiografía convencional hasta la biomicroscopía de ultrasonidos, destacando la complementariedad que existe entre algunas a la hora de dictaminar un diagnóstico.

La encargada de exponer lo más reciente en cuanto a reparación articular fue la Dra. Ulrike Matis, profesora de cirugía y directora de la Clínica de Cirugía de la Universidad Ludwig-Maximilians de Munich. La Dra. Matis hizo un repaso de las principales dolencias articulares (rotura de ligamento, displasia de cadera, patologías de codo y rodilla, etc.) y planteó la posibilidad de que las futuras técnicas como el trasplante autólogo osteocondral, los cultivos de cartílago, las células madre o la terapia génica, entre otras, puedan incrementar la movilidad de las articulaciones artrósicas y reducir el uso de los AINE.

Barbara Bockstahler fue la encargada de exponer las posibilidades terapéuticas de la fisioterapia y la rehabilitación de los animales afectados de procesos osteo-articulares que necesitan un tratamiento conservador o la recuperación de la movilidad tras una intervención quirúrgica. La Dra. Bockstahler acompañó su presentación con unos vídeos muy ilustrativos de las técnicas y destacó en todo momento que la participación activa del propietario y el control del peso del animal son fundamentales para el éxito de estos tratamientos.

> Dan Carey destacó el impacto de la nutrición en la movilidad de los animales de compañía y cómo a través de una adecuada dieta pueden minimizarse y paliarse los síntomas de ciertas patologías óseas y articulares.

El Dr. Bardet, reconocido especialista en traumatología y ortopedia veterinaria y propietario de una clínica de referencia cerca de París, comentó las posibilidades diagnósticas y terapéuticas que ofrece la artroscopia, destacando el importante papel que desempeñará en el futuro en los tratamientos quirúrgicos de los pequeños animales, dada la menor morbilidad quirúrgica, un posoperatorio mucho más breve y menos doloroso y una rápida recuperación de los pacientes.

La última ponencia de la mañana fue la del Dr. Erik Hemmingsson, quien de forma convincente expuso los beneficios del ejercicio moderado, tanto en la salud canina como humana. Una práctica tan sencilla como es sacar al perro a pasear todos los días cumple todos los requisitos para convertirse en una actividad frecuente y por lo tanto capaz de reportar los 100-150 beneficios para la salud que se le suponen a la actividad física regular.

Ya por la tarde, Dan Carey destacó el impacto de la nutrición en la movilidad de los animales de compañía y cómo a través de una adecuada dieta pueden minimizarse y paliarse los síntomas de ciertas patologías óseas y articulares. El Dr. Carey hizo hincapié en la correcta proporción de energía y calcio de la dieta, ya que un exceso de estos componentes puede contribuir de forma primaria a la aparición de patologías esqueléticas en los cachorros de razas grandes. La presencia en el mercado de dietas específicas para el control del peso, que incluyen componentes para el control de la inflamación y condroprotectores que minimizan el daño articular, representa una gran ayuda para el veterinario en el manejo de estos procesos.

Por último, el Dr. Volkmar Jansson, ingeniero mecánico y médico de la Clínica Ortopédica de la Universidad de Munich expuso a los presentes las técnicas de sustitución total de cadera y rodilla empleadas en medicina humana, los problemas que estas intervenciones conllevan dada la longevidad de la especie humana y las futuras alternativas terapéuticas. □

Tatiana Blasco
Argos
Imágenes archivo Argos

Los ponentes

- **Dr. Henri van Bree**
  "Diagnóstico por imagen de los problemas ortopédicos en pequeños animales: guía práctica"
- **Dr. Jean-François Bardet**
  "Artroscopia diagnóstica y quirúrgica en perros"
- **Dra. Ulrike Matis**
  "Últimos avances en reparación articular en medicina veterinaria"
- **Dra Barbara Bockstahler**
  "El paciente ortopédico: tratamiento conservador, fisioterapia y rehabilitación"
- **Dr. Daniel Carey**
  "Incrementar al máximo la movilidad a través de la nutrición"
- **Dr. Erik Hemmingsson**
  "¿Puede la movilidad canina beneficiar la salud humana?"
- **Dr. Volkmar Jansson**
  "Movilidad humana, beneficios y limitaciones de la sustitución articular total de cadera y rodilla"

La perla de la Riviera suiza

A la buena organización y mejor atención por parte de la compañía Iams hay que sumarle la acertada elección del entorno. Los asistentes al simposio pudieron disfrutar de la ciudad de Montreux frente a la orilla del lago Leman, y de las instalaciones de spa y bienestar del Hotel Palace Montreux. El programa oficial concluyó con la cena de gala celebrada en Porte des Iris, una granja del siglo XVI completamente restaurada, en plena campiña suiza.

Representación española en el simposio.

hematología bioquímica

Encajando a la perfección

SPOTCHEM™ EZ

Analizador Automático de Química Seca.
22 parámetros disponibles.

Medonic CA620-16 LOKE

Analizador Hematológico.
Hasta 8 especies programables.

PocketChem™ BA

PA - 4130

Analizador portátil de química seca para la medición de amoniaco en sangre total

SPOTCHEM™ EL

Analizador Automático de Química Seca para la medición de electrolitos.
3 parámetros por muestra (Na / K / Cl).

Distribuido por:

A.MENARINI diagnostics

Avda. del Maresme, 120 - 08918 Badalona (Barcelona)
Tel. 935 071 000 - Fax. 932 780 215
Tel. Pedidos: 902 301 293 -Tel. Serv. Asist. Clientes: 902 502 503
www.menarinidiag.es

Fabricantes:
Arkray, Inc.
Boule Medical AB

Ver. 1 / 09-05

Aproximación ecográfica preliminar

Función sistólica y diastólica en loros medianos y grandes

Figura 2. Guacamayo.

ARGOS

La ecocardiografía es un arma poderosa de diagnóstico pero para poder aplicarla en medicina aviar, es necesario desarrollar unos rangos de referencia normales para las lecturas ecocardiográficas clínicamente importantes. Este trabajo es una primera aproximación a unos valores estándares que puedan servir de referencia en las diferentes especies de psitácidas.

En el pasado varios autores han utilizado la ecocardiografía para evaluar el corazón de las aves (Krautwald-Junghanns, Enders 1994, Krautwald-Junghanns 1995, Rosenthal, Stamoulis 1992, Straub 2002) al observar signos clínicos patológicos, tales como letargia, debilidad, disnea, tos y ascitis. Esta técnica diagnóstica fue necesaria para detectar cambios en la silueta cardiaca; sin embargo, los rangos ecográficos fisiológicos de referencia, habitualmente, no son asequibles. Las patologías cardiacas se detectan en medicina aviar en muy pocas ocasiones, pero a menudo el diagnóstico *ante mortem* se efectúa cuando los síntomas clínicos son serios y el paciente no responde bien al tratamiento.

La electrocardiografía puede ayudar a detectar un tamaño cardiaco incrementado debido a hipertrofia o cambios en cualquiera de sus cuatro cavidades. Esta técnica es indispensable para el diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardiacas, pero el clínico debe tener en cuenta que pueden existir alteraciones cardiacas sin que por ello aparezcan cambios en el trazado electrocardiográfico.

La radiología también se lleva a cabo habitualmente en medicina aviar para evaluar la silueta cardiaca y, al igual que en la electrocardiografía, varios estudios y trabajos anteriores han enriquecido la bibliografía a consultar (Cesares, Enders 1998, Lumeij, Ritchie 1994, Straub 2002).

Los clínicos especialistas en aves no efectúan normalmente, de forma rutinaria, una evaluación cardiaca completa similar a la llevada a cabo en mamíferos con la ayuda de la ecocardiografía. Esto es debido a la carencia de referencias estandarizadas en las diferentes especies y la falta de descripciones detalladas de los procedimientos de examen. En los mamíferos, las imágenes ultrasónicas del corazón y los grandes vasos para la evaluación del movimiento y función cardiacos tienen la ventaja de disponer de valores estándar bien definidos, y han cambiado la forma en la que la anatomía y funcionalidad cardiacas son analizadas en la clínica.

Este estudio describe valores de referencia fisiológicos preliminares para varias medidas ecocardiográficas rutinarias normales en diferentes especies de aves psitácidas.

Material y métodos

Se examinaron 32 loros adultos de diferentes especies: 2 guacamayos rosados (*Ara macao*), 2 guacamayos rojos de alas verdes (*Ara chloroptera*), 2 guacamayos azules y amarillos (*Ara ararauna*), 6 loros grises africanos (*Psittacus erythacus* spp.) y 9 cacatúas de cresta amarilla (*Cacatua galerita* spp.).

Figura 1. Loro Gris africano (*Psittacus erythacus* spp.).

ARGOS

Las aves eran de diferentes edades, algunas salvajes y otras criadas en cautividad. Se determinó que eran individuos sanos mediante analíticas de chlamidiosis y enfermedad del pico y de las plumas de las psitácidas y poliomavirus, después de un examen rutinario que incluyó: revisión física, auscultación cardiaca, electrocardiografía, radiografía completa del cuerpo, análisis hemático y bioquímico (AST, LDH, CPK).

A todas las aves se las examinó bajo los efectos de la anestesia para minimizar el estrés. El agente anestésico de elección fue el isofluorano (Forane, Abbot) 2-5% en oxígeno, con un flujo de 1,5 l/min. La inducción fue mediante máscara facial y el mantenimiento utilizando un tubo endotraqueal sin manguito.

La ecocardiografía se llevó a cabo utilizando un ecógrafo Pandion Vet 300 (Esaote Biomédica) con un transductor sectorial multifrecuencia de 7,5/10 Mhz con Doppler de flujo en color de 5 y 6,6 Mhz, y una penetración en los tejidos de 2 milímetros. En todas las ocasiones se efectuó conjuntamente electrocardiograma y ecocardiograma. Las aves se situaron en decúbito supino y se conectaron los electrodos estándar al aparato de ultrasonidos. Debido a que el corazón en las aves está cubierto ventralmente por la porción craneal de los lóbulos hepáticos derecho e izquierdo, se utilizó una ventana acústica transhepática retroesternal para obtener una visión de las cuatro cámaras a lo largo del eje longitudinal. Se diferenció el flujo de entrada y de salida del ventrículo izquierdo y únicamente en unos pocos casos fue posible distinguir el flujo de la arteria pulmonar. La mejor imagen del flujo transmitral y aórtico se obtuvo orientando la sonda del transductor ventralmente, hacia al esternón y dirigida hacia el lado izquierdo del ave en un ángulo de alrededor de 80 grados.

El flujo mitral hacia el interior se midió situando la sonda sobre el vértice de las válvulas mitrales cuando están completamente abiertas.

Las ondas de Doppler pulsado se utilizaron para comprobar los perfiles del flujo mitral interno positivos de forma similar al modo M.

Se registraron las dos fases del flujo interno. El primer pico representa la onda E y corresponde al llenado rápido ventricular. Se midió situando el cursor sobre el vértice del máximo movimiento ascendente. El segundo pico del perfil representa la onda A y se corresponde con la contracción auricular. Se midió de la misma forma que el primer pico.

> La velocidad aórtica máxima se obtuvo a través del examen de la onda pulsátil del Doppler, situando el cursor en el vértice en el momento de máximo movimiento descendente.

El perfil del flujo aórtico se registró situando la sonda en la aorta. Este perfil es negativo y asimétrico en apariencia con una rápida aceleración y lenta deceleración.

La velocidad aórtica máxima se obtuvo a través del examen de la onda pulsátil del Doppler, situando el cursor en el vértice en el momento de máximo movimiento descendente.

La integral de la velocidad de flujo (FVI) es un componente del flujo directamente proporcional al volumen de latido (sangre impulsada desde el ventrículo izquierdo en cada latido). La FVI se calculó trazando el perfil de flujo aórtico con el cursor. El área inferior a la curva representa la distancia que recorre un volumen de sangre. Este valor puede utilizarse junto con el área de sección de la aorta para calcular el volumen de latido.

Resultados

En cada animal se tomaron las siguientes medidas: velocidad máxima de la ondas E y A, ratio onda E:onda A, velocidad máxima del flujo aórtico y la integral de la velocidad de flujo. Todas la medidas se repitieron tres veces. El gradiente de presión de la aorta se obtuvo a partir de las medidas de velocidad aórtica.

Los valores de la onda E fueron similares para las cacatúas y los loros grises africanos: 0,32 ± 0,15 y 0,39 ± 0,06 m/s respectivamente. Los guacamayos presentaron valores superiores, con una media de 0,54 ± 0,07 m/s. En las cacatúas la onda A fue de 0,39 ± 0,08 m/s, en guacamayos de 0,38 ± 0,10 m/s, e inferior en los loros grises africanos con valores de 0,29 ± 0,06 m/s.

El ratio E:A fue positivo en guacamayos y loros grises, con 1,43 ± 0,17 y 1,36 ± 0,19 respectivamente, mientras que en las cacatúas resultó negativo, con un valor de 0,83 ± 0,63. La velocidad aórtica fue de 0,78 ± 0,19 m/s en cacatúas, 0,81 ± 0,16 m/s en guacamayos y se caracterizó con valores superiores en loros grises con 0,89 ± 0,13 m/s. ▶

Figura 3. La anestesia de las aves se efectuó con isofluorano.

Figura 4. En todas las ocasiones se efectuó conjuntamente electrocardiograma y ecocardiograma.

NUEVO

Ahora con aceite de pescado, rico en omega-3

Es lo que están buscando los dueños de gatos mayores*

*Fuente: Synovate Attitudinal Profiles

ENRICHED WITH OMEGA-3 & 6

HIGH LEVELS OF VITAMINS E & C

Pescado del día para la salud, vitalidad y satisfacción del cliente

Para obtener mas información
llama al 91 371 79 60 o visita

www.HillsPet.es

Hill's™

La elección nº1 de los veterinarios para alimentar a perros y gatos

▶ El gradiente de presión aórtica fue estrictamente correlacionado con la velocidad del flujo aórtico ya que este es un valor derivado de la medida de este parámetro.

La integral de la velocidad de flujo fue mayor en guacamayos con valores de 0,046 ± 0,014 m y similar en cacatúas y loros grises con 0,03 ± 0,01 y 0,036 ± 0,006 m respectivamente.

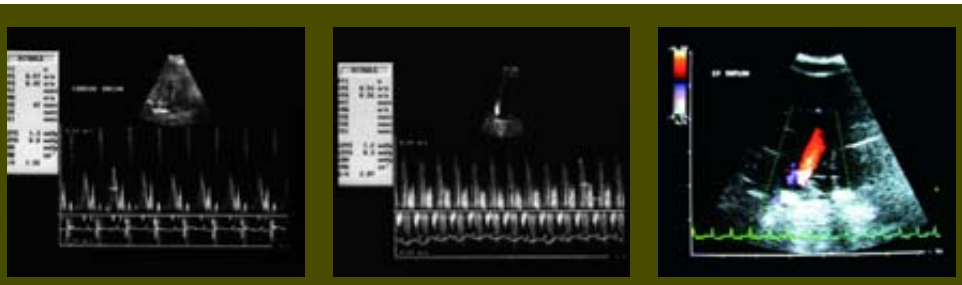


Figura 5. Las tres imágenes muestran la función diastólica con flujo de entrada del ventrículo izquierdo *(inflow)*.

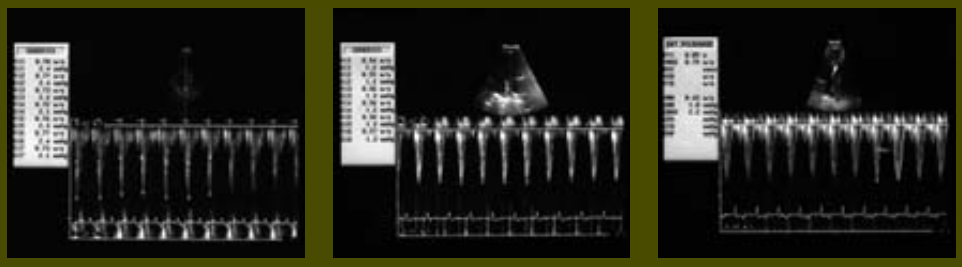


Figura 6. Las imágenes ecocardiográficas indican el flujo de salida del ventrículo izquierdo *(outflow)* y el pico de velocidad aórtica.

Discusión

Existen diversos factores que afectan al examen ecocardiográfico: una elevada frecuencia cardiaca de 250 a 500 latidos por minuto en animales sedados, un tamaño de corazón pequeño y la posición que éste ocupa dentro del tórax. La anatomía torácica sólo permite un acceso transhepático, ya que no pueden obtenerse imágenes transversas y oblicuas.

La imagen del eje longitudinal fue la más adecuada para calcular el flujo cardiaco interno y externo y resultó la mejor vía para evaluar el movimiento de la válvula auriculoventricular, la velocidad del flujo transvalvular y el gradiente de presión. Los autores centraron el examen en la función del ventrículo izquierdo y analizaron tanto la función sistólica como diastólica. El modelo diastólico ha sido reconocido, está formado por dos ondas, la onda E y la onda A, y representa la capacidad de relajación de la musculatura ventricular.

En aves psitácidas, dada la elevada frecuencia cardiaca, la separación de las ondas E y A no puede efectuarse siempre de una forma sencilla. Estas ondas a menudo aparecen unidas, mostrando una apariencia de onda única bifásica. Para permitir una visualización individual de ambas ondas, es necesario incrementar la velocidad de la señal del modo Doppler en el aparato de ultrasonidos.

El análisis morfológico del modelo o perfil diastólico se llevó a cabo desde la válvula auriculoventricular izquierda hacia la pared libre del ventrículo izquierdo. La sonda se situó en el ventrículo izquierdo cerca de las membranas valvulares, donde la señal Doppler de actividad valvular desaparece.

El patrón sistólico también fue analizado morfológicamente desde el ventrículo izquierdo a través de la válvula de la aorta hasta el arco aórtico. La sonda para las medidas efectuadas con el modo Doppler se situó en la aorta, justo sobre la válvula aórtica donde la señal Doppler de actividad valvular desaparece.

El gasto cardiaco fue el primer parámetro validado en la literatura para los perros (Boon, 1998) y los autores, en este caso, han intentado medir el valor de la integral de la velocidad de flujo en los loros.

El diámetro aórtico en mamíferos se obtiene tanto en la visión longitudinal como transversa de la aorta: una visión longitudinal correcta se consigue gracias a la perfecta alineación del transductor con la aorta. Por otra parte, la imagen transversal se obtiene más fácilmente mediante una sección perpendicular del haz al plano transversal de la aorta.

Desafortunadamente, hoy en día, no somos capaces de obtener medidas fiables del diámetro aórtico debido a la extremada dificultad en obtener la imagen transversal de la aorta.

> La imagen del eje longitudinal fue la más adecuada para calcular el flujo cardiaco interno y externo y resultó la mejor vía para evaluar el movimiento de la válvula auriculoventricular, la velocidad del flujo transvalvular y el gradiente de presión.

A partir del análisis de los datos obtenidos es posible llegar a algunas conclusiones preliminares.

Tal y como se ha comentado, varios factores afectan al examen ecocardiográfico: la frecuencia cardiaca es extremadamente variable. La sedación puede disminuir el ritmo de latido permitiendo un mejor examen, pero no todos los animales se ven afectados de la misma forma, y algunos de ellos mantienen elevadas frecuencias cardiacas durante el plano de anestesia profunda. El tamaño corporal del animal parece que influye en la visualización de los flujos cardiacos. Las aves más grandes tienen proporcionalmente corazones más pequeños (Lumeij, Ritchie, 1994) y se requiere un mayor esfuerzo para localizar el corazón de loros más grandes como los guacamayos.

Las variaciones entre los valores registrados son, en opinión de los autores, demasiado grandes para que resulten útiles como datos de referencia estándares. Algunos parámetros son ciertamente más reproducibles que otros. El flujo aórtico fue bien visualizado y fácilmente analizado mostrando una menor variabilidad.

Este estudio muestra que la ecocardiografía es una técnica diagnóstica aplicable a loros de tamaño medio y grande, pero serán necesarios futuros estudios para incrementar la base de datos en este campo, para determinar valores de referencia en las diferentes especies y establecer la ecocardiografía como una técnica rutinaria en la medicina aviar. □

Bibliografía

Boon J.A., Manual of veterinary echocardiography. Williams & Wilkins 1998.

Cesares M., Enders F. Electrocardiography in some Macaws Species. 5th european A.A.V. Conference, 1998, Pisa.

Fiennes R.N. T-W, Diseases of the cardiovascular system. In Petrak ML ed: Cages and Aviary birds, 2nd ed Philadelfia, Lea & febiger, 1982, pp 422-431.

Krautwald-Junghanns M-E, Enders F., Ultrasound in birds. Seminars in avian and exotic pets medicine, vol 3, no. 3 (julio), 1994: pp 140-146.

Krautwald-Junghanns M-E. Transcoelomic two-dimensional echocardiography in the avian patient. *J. Avian Medicine and Surgery* 1995, 19-31.

Lumeij J.T., Ritchie, B.W. Cardiology. In Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R., eds Avian Medicine Principles and Applications. Lake Worth, Fla; Wingers Publishing 1994; 695-722.

Oglesbee B.L. Congestive heart failure associated with myxomatous degeneration of the left atrioventricular valve in a parakeet. *J Am Vet Med Assoc* 2001 Feb 1;218(3):376-80, 360.

Pees M. Insufficiency of the muscular atrioventricular valve in the heart of a blue-fronted amazon (*Amazona aestiva aestiva*). *Vet Rec* 2001 Apr 28;148(17):540-3.

Rosenthal K., Stamoulis M. Congestive heart failure due to mitral regurgitation in an Indian Hill mynha bird. Proc Assoc Avian Vet, New Orleans 1992 pp171-173.

Straub J. Measurement of cardiac silhouette in psittacines. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2002, vol 221, number 1.

F. Carrani DVM[1], D. Gelli DVM[1], M. Salvadori DVM[1], M. Aloisi DVM[2]

[1] Clínica Veterinaria Cascina, Fornacette, Pisa (Italia)

[2] C.R.A.S.E. (*Centro Riabilitazione Animali Selvatici ed Esotici*)-W.W.F., Semproniano, Grosseto (Italia)

E-mail: fcarrani@clinicaveterinaria.net

Los autores quieren darle las gracias al Dr. Massimiliano Rocco, Jefe de la Oficina de Tráfico (Italia), W.W.F. Italia. Imágenes cedidas por los autores

PUBLIQUE AQUÍ SU ANUNCIO

(Viene de la página 25)

Demandas de empleo

■ **Veterinario** con un año de experiencia en clínica de p. a. busca trabajo por las tardes, sustituciones, guardias en zona **centro de Asturias**. Tel.: 658 052 940.

■ Busco trabajo como **auxiliar** veterinario en **Madrid (zona sur),** 100 horas de prácticas, seria y responsable. Disponibilidad inmediata. Tel.: 687 709 888. E-mail: vane_sita21@hotmail.com.

■ **Veterinario** sin experiencia se ofrece para trabajar sin retribución con la finalidad de adquirir experiencia en **Madrid capital.** Tel.: 646 987 318. E-mail: espaniaviva@yahoo.es.

■ Se ofrece **veterinario** con experiencia en inspección de carnes para trabajar en **cualquier zona de España**. Tel.: 968 708 124.

■ Se ofrece **veterinaria** con tres años de experiencia en clínica para trabajar de lunes a viernes por las mañanas en **Granada y alrededores**, también grandes animales, aunque sin experiencia. Tel.: 686 621 371.

Compra-venta de material

■ Vendo **ecógrafo Honda 4.000** con dos sondas; **analizador hematológico Procount** y **electrocardiógrafo Cardiette Microvet**. Tel.: 949 225 110. E-mail: sanivet@gmail.com.

■ Vendo **aparato de rayos X** de alta frecuencia (100 kv-80 mAs). Control de la instalación en 2004. Además: tanque de revelado con calefacción y secador, delantales plomados, guantes protectores, etc. Todo en muy buen estado. Tel. 616 893 806.

■ Vendo **analizador de bioquímica líquida marca Clima** en perfecto estado (sin usar). Precio: 1.500 €. Tel.: 639 909 783. E-mail: yaocreo@hotmail.com.

■ Se vende **videoendoscopio Fuji EPX-201** de 9,5 mm. Garantía total. Tel.: 952 561 474.

Traspasos y ventas

■ Se traspasa **clínica veterinaria en Sevilla** por traslado, cinco años de funcionamiento, 100 m². Muy bien situada, estética y equipada con recepción, consulta, rayos X, cuarto de revelado, hospital, quirófano, peluquería, dos cuartos de almacén y dos baños. Tel.: 656 629 972. E-mail: cmoralobo@cvlasalud.com

■ Se traspasa **clínica veterinaria** en zona turística de gran expansión de **Fuerteventura**. Muy bien situada y con amplia cartera de clientes. Tel.: 636 159 776. E-mail: fuerteventuravet@hotmail.com.

■ Se traspasa **C. V. en Vigo (Pontevedra)**, con nueve años de funcionamiento. Con dos consultas, despacho, quirófano, rayos X, sala de hospitalización, peluquería y tienda. Tel.: 615 912 754.

■ Se vende **consulta veterinaria en Basauri (Vizcaya)**. Tel.: 686 862 147.

■ Se traspasa **clínica veterinaria** en **zona sur de Madrid** por no poder atender. En pleno funcionamiento, con peluquería, tienda, rayos X, quirófano, etc. Muy bien situada y buen precio. Tel.: 913 263 033 (mañanas)/670 708 680 (24 horas).

■ Se vende **clínica veterinaria** por traslado. En funcionamiento desde hace 11 años. Zona céntrica, comercial y muy transitada, en **pueblo grande cercano a Córdoba**. Buena cartera de clientes. Sala de espera, consulta, hospitalización, quirófano y tienda grande con peluquería. Posibilidad de adquirir sin tienda. Piso anexo con buen patio. Precio interesante. Tel.: 639 909 783. E-mail: yaocreo@hotmail.com.

Curso de Cirugía Articular en Pequeños Animales

■ **Fecha:** 7,8 y 9 de abril
■ **Lugar:** Ferral del Bernesga (León)
■ **Organiza:** Hospital Veterinario Ferral
■ **Contenido:** sesiones teóricas, sesiones prácticas y presentación de casos clínicos
■ **Colaboran:** 3M, Pfizer Salud Animal, C. V. San Pedro (León)
■ **Para más información:** Tel.: 685 828 482
E-mail: cvsp@telefonica.net

XVII Talleres Prácticos de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

■ **Fecha:** 20 y 27 de abril, 4, 11 y 18 de mayo
■ **Lugar:** Forvet y H. V. Los Madrazo. C/ Los Madrazo 18 y 8 (Madrid)
■ **Imparte:** Hernán Fominaya
■ **Contenido:** curso teórico y primordialmente práctico de iniciación o de perfeccionamiento en la utilización rutinaria de la ecografía como técnica diagnóstica clínica
■ **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
■ **Para más información:** Tel.: 669 373 633
E-mail: hfominaya@terra.es
Tel.: 913 693 971. E-mail: info@forvet.es

Datos relevantes sobre la eficacia de OraVet

Merial Laboratorios puso en marcha, hace apenas diez meses, un estudio clínico de campo de índole nacional con la gama OraVet, cuyos resultados aportan datos concretos y sorprendentes si tenemos en cuenta la dificultad de la prevención de un problema reincidente como es el de la placa dental y sus consecuencias.

Que el lanzamiento de OraVet ha supuesto una revolución en el campo de la odontología veterinaria es un hecho comprobado. El empleo de la gama OraVet supone un mínimo cambio en la práctica de la limpieza dental y asegura unos beneficios clínicos demostrados, al mismo tiempo que aporta un mayor valor profesional a dicho acto. El Consejo Veterinario para la Salud Oral (VOHC) está convencido de ello y así lo expresa, junto con los líderes de opinión que desarrollaron los ensayos de eficacia de la gama OraVet. Aún así, Merial Laboratorios ha querido dar un paso más allá y ha puesto en marcha un estudio clínico con resultados muy interesantes sobre el control de la placa dental y sus consecuencias.

Dicho estudio fue desarrollado conjuntamente por Fidel San Román Ascaso[1] y diferentes miembros de su equipo. El objetivo fue evaluar el control sobre la enfermedad periodontal que se obtiene con el empleo de la gama OraVet. Se controlaron aspectos como el mal aliento y la reaparición de placa dental y de sarro, entre otros. A continuación exponemos algunos de los datos más significativos de dicho estudio pendiente de ser publicado.

Material y métodos

Para efectuar dicho estudio se conformó un grupo tratamiento y un grupo control, cada uno de ellos integrado por seis perros. Todos los animales estaban afectados de enfermedad periodontal. El día 0 se valoró la enfermedad periodontal mediante exploración clínica, índice de placa y cálculo, y presencia o no de halitosis. Los dos grupos recibieron una limpieza dental con ultrasonidos y curetas, y un pulido con pasta de sílice. Además, al grupo tratamiento se le administró OraVet Barrera Aislante por parte del veterinario y posteriormente OraVet Gel por parte del propietario. Todos los animales fueron alimentados con su dieta habitual a base de pienso seco.

El día 14 se valoraron los índices de placa y cálculo, y la halitosis, y se enseñó al propietario como aplicar semanalmente OraVet Gel en su casa. El día 36 se realizó un seguimiento del tratamiento. El día 56 se valoraron índices de placa y cálculo, incluso con revelador para placa (eritrosina), y el grado de halitosis. La valoración de placa y cálculo se realizó en la cara vestibular de los caninos, 3er y 4º premolar y 1er molar de los cuatro cuadrantes, y cada uno de los dientes fue dividido en tres partes de mesial a distal (mesial, medial y distal).

Para el cálculo del Índice de Placa Dental se empleó una modificación del sistema de Silness y Löe, y la valoración del Índice de Cálculo Dental se realizó con el sistema Warric y Gorrel. Además se realizó una encuesta a los propietarios para obtener información acerca de la comodidad del empleo del producto y de la aceptación por parte del animal.

> Los propietarios mostraron una excelente disposición al empleo de OraVet indicando la facilidad de aplicación y la buena aceptación del mismo por parte de los animales.

Resultados

Los resultados obtenidos se muestran en las *figuras 1, 2 y 3.* Para comparar ambos grupos se calculó en qué medida se recuperaron los Índices de Placa y Cálculo el día 56 en porcentaje respecto a los índices del día 0. Tanto en el grupo control como en el grupo que se trató con OraVet los Índices de Placa y Cálculo del día 56 fueron menores, como era de esperar, que los presentes en los animales antes del tratamiento (día 0). En el grupo control la media de Índice de Placa en el día 0 fue de 2,1 y en el día 56 fue de 1,47. El Índice de Cálculo pasó de 8,4 (día 0) a 3,6 (día 56). Es decir, el día 56 el grupo control presentaba un 71,75% de la placa valorada el día 0 y un 41,33% del cálculo dental *(figura 1).*

En el grupo tratado con OraVet, la media de Índice de Placa en el día 0 fue de 1,62 y en el día 56 fue 0,49. El Índice de Cálculo pasó de 9,36 a 0,91. Es decir, el día 56 este grupo presentaba un 33,16% de la placa valorada el día 0 y un 13,08% del cálculo, es decir, la placa había disminuido un 66,83% y el cálculo un 86,92% *(figura 2).*

Asimismo, el estado clínico de la cavidad oral, la gingivitis, el edema, la coloración, y el sangrado mejoró evidentemente en todos los casos. La halitosis que existía en algunos animales antes del tratamiento siempre mejoró, e incluso desapareció o llegó a niveles casi imperceptibles.

Al comparar los resultados entre ambos grupos con una prueba de T-Student, se observó que existían diferencias altamente significativas entre ambos grupos en cuanto a formación de cálculo ($p = 0,00001$) y de placa bacteriana ($p = 0,00002$) *(figura 3).* En el grupo OraVet el Índice de Placa y Cálculo formados a los 56 días eran muy inferiores al grupo control.

Discusión

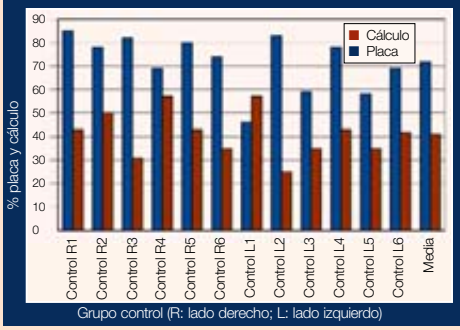
En trabajos publicados con anterioridad en Wisconsin (Dr. William Gengler)[2] y Colorado (Dr. Peter Emily)[3] utilizaron cada animal como control y como tratamiento. Para lo que aplicaron el producto (OraVet) en un sólo lado de la boca actuando como control el lado contrario. De este modo, detectaron una disminución de la placa de un 24%[2], y de un 42%[3], y de sarro de un 47%[2].

En este trabajo, con el uso de OraVet, la disminución de placa y de sarro en relación con lo que los animales mostraron con anterioridad al tratamiento fue de un 66,83% para la placa y de un 86,92% para el sarro, diferencias mayores que en los trabajos mencionados de Wisconsin y Colorado. Una explicación a este hecho es que en los estudios estadounidenses la redistribución del producto en la boca del animal pudo implicar una menor diferencia entre el lado de la boca tratado y el lado opuesto no tratado. Otro motivo pudiera ser la excelente colaboración por parte de todos los propietarios en el estudio desarrollado por el Dr. San Román.

A partir de los datos obtenidos podemos decir que el tratamiento combinado de OraVet con la limpieza mediante ultrasonidos y pulido dental proporciona mejores resultados que los obtenidos con una limpieza de boca rutinaria. Desde el punto de vista de los investigadores, la utilización de OraVet permite reducir la gingivitis, la formación de placa bacteriana, de cálculos dentales y la halitosis sin riesgo de producir alteraciones dentales, de una manera fácil y sencilla por parte del profesional y del propietario. Asimismo, los propietarios mostraron una excelente disposición al empleo de OraVet indicando la facilidad de aplicación y la buena aceptación del mismo por parte de los animales. Los propietarios valoraron favorablemente la facilidad de aplicación del gel. □

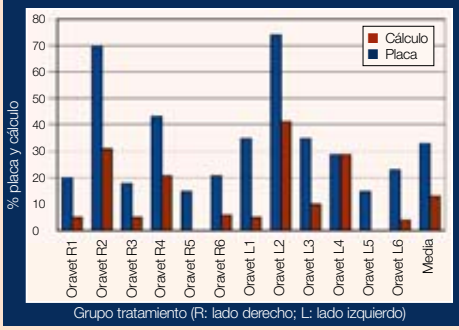
Merial Laboratorios
[1] **Dr. Fidel San Román Ascaso.** M.D., DVM, DDS, dipl. EVDC. Catedrático de Cirugía de la UCM.
[2] **Gengler, W.R.; Kunkle, B.N.; Romano, D.; Larsen, D.** Evaluación de una pasta selladora dental para los perros. *J. Vet. Dent.*, 22(3); 157-159, 2005.
[3] **Dr. Peter Emily.** *Director del Animal Dentistry, Colorado School of Veterinary Medicine.*
Imagen cedida por Merial

Figura 1. Formación de placa y cálculo el día 56 en los animales tratados únicamente con limpieza mediante ultrasonidos, expresado en porcentaje respecto al Índice de Cálculo y Placa presente el día 0.



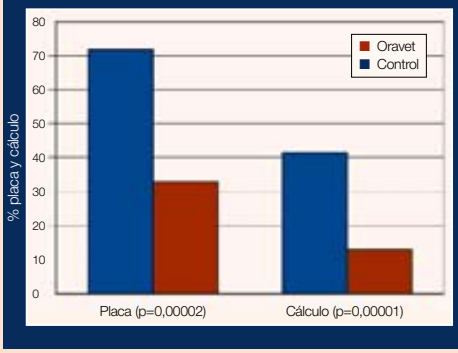
Grupo control (R: lado derecho; L: lado izquierdo)

Figura 2. Formación de placa y cálculo el día 56, en los animales tratados con limpieza mediante ultrasonidos y con OraVet, expresado en porcentaje respecto al Índice de Cálculo y Placa presente el día 0.



Grupo tratamiento (R: lado derecho; L: lado izquierdo)

Figura 3. Comparación de los grupos control y OraVet. La formación de placa y de cálculo ha sido significativamente menor en el grupo tratado con OraVet que en el grupo control.



Veterinarios y propietarios unen fuerzas contra la placa dental

Últimos ensayos señalan que el empleo de la Gama OraVet™ asegura:

67%* de reducción de la placa dental

87%* de reducción del cálculo dental

www.oravet.com

*(p<0,00002, p<0,00001) Dr. Fidel San Román y equipo investigador. Universidad Complutense de Madrid. 2006.

MERIAL OraVet™

Prevención responsable en un simple gesto

Para más información: Merial Laboratorios, S.A. Tarragona 161, locales D/E - 08014 Barcelona http://es.merial.com/

Estudio multicéntrico de Propofol Lipuro (I)

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la eficacia clínica, seguridad, beneficios y complicaciones que ocasiona en el perro la inducción anestésica (y mantenimiento) con la nueva formulación de propofol con triglicéridos de cadena media y larga, comercializada bajo el nombre de Propofol Lipuro 1% Braun, mediante un estudio multicéntrico en 46 centros veterinarios.

El propofol es un anestésico que ha revolucionado el concepto de anestesia intravenosa. Produce una hipnosis rápida, suave y de corta duración y una recuperación también rápida y predecible. Es un excelente inductor en el perro y en el gato. Además, y a diferencia de otros anestésicos parenterales, sus características farmacocinéticas permiten administrarlo en infusión continua para llevar a cabo el mantenimiento anestésico, ya que carece de efecto acumulativo. Así, la anestesia por infusión intravenosa con propofol proporciona una alternativa muy interesante a la anestesia inhalatoria. Al ser su acción corta y no acumulativa, el control de la profundidad anestésica se realiza rápida y eficazmente.

Otras ventajas del uso de este fármaco son la ausencia de contaminación atmosférica en el ambiente del quirófano, lo que evita los efectos tóxicos de los anestésicos inhalatorios en el personal de quirófano, la emisión de gases contaminantes y el menor coste del equipamiento.

Químicamente, el propofol es el 2,6 diisopropilfenol. Sus propiedades anestésicas fueron descritas por primera vez en 1980. Es un fármaco muy lipófilo, y para poder administrarlo inicialmente se formuló en un surfactante, el Cremophor EL, que provocó varias reacciones anafilácticas en humanos. Para solucionarlo, fue reformulado en una emulsión acuosa que contiene aceite de soja, fosfátido de huevo purificado, hidróxido sódico y glicerol. Sin embargo, esta presentación también tiene desventajas, ya que es inestable, provoca dolor tras la inyección, se contamina fácilmente, tiene un alto riesgo de septicemia iatrogénica y puede provocar hiperlipidemia.

Recientemente la compañía B. Braun ha desarrollado una nueva formulación a base de triglicéridos de cadena media y larga, comercializada bajo el nombre de Propofol Lipuro 1% Braun uso veterinario, que soluciona varios problemas. Aporta, como ventajas, que consigue un mayor encapsulamiento del principio activo y una menor proporción de propofol libre. Se evita, de este modo, el dolor en la inyección y la irritación ocasionada al endotelio vascular por el grupo fenol del propofol. Por último, y aún en fase experimental y no comercializadas, se están estudiando otras formulaciones no emulsiones poliméricas micelares de propofol y ciclodextrinas y otras con excipientes que tienen actividad antimicrobiana para prevenir la sepsis.

El objetivo de este trabajo es evaluar diferentes parámetros de la inducción anestésica y el mantenimiento en el perro con la nueva formulación de propofol con triglicéridos de cadena media y larga: Propofol Lipuro 1% Braun para uso veterinario.

Pacientes y métodos

Población

Hemos llevado a cabo un estudio multicéntrico, en el que han participado 46 centros veterinarios de toda España (la relación de participantes se incluirá en la 2ª parte). Se han estudiado 541 anestesias en perros efectuadas en mayo y junio de 2005.

Procedimiento

Se enviaron a las clínicas colaboradoras unos formularios que debían rellenarse cada vez que se anestesiara un paciente, independientemente del motivo (diagnóstico o terapéutico) y del protocolo anestésico utilizado, siempre que se empleara Propofol Lipuro 1% Braun en la inducción. La elección del resto de los fármacos empleados en la premedicación y el mantenimiento y el protocolo analgésico quedó a criterio del facultativo. Para aumentar la representatividad de la muestra y evitar sesgos, el número de fichas máximo solicitado a cada clínica fue de 15. Acompañando los formularios se adjuntaron unos comentarios sobre cada apartado de los mismos con el objeto de unificar criterios.

Los formularios incluían los siguientes epígrafes:

- Identificación de la clínica, del veterinario responsable de la anestesia y fecha en que se llevó a cabo el procedimiento.
- Reseña e historia clínica del animal: número de historia clínica, raza, sexo, edad, peso, y enfermedades anteriores.
- Motivo de la anestesia.
- Riesgo anestésico (clasificación ASA de la Sociedad Americana de Anestesiólogos - *American Society of Anesthesiologists*-).
- Protocolo anestésico seguido, incluyendo dosis y vía de administración, fluidoterapia y oxigenoterapia empleadas, circuito anestésico y duración de la anestesia.
- Aparición o no de complicaciones, el momento y las circunstancias en que ocurrió. Se evaluaron: dificultad en el sondaje endotraqueal, apnea, bradipnea, taquipnea, cianosis, colapso/*shock*, bradicardia, taquicardia, otras arritmias, movimientos musculares involuntarios, despertar prematuro, desconexión del circuito, dolor a la inyección, recuperación prolongada, vómito, micción, defecación, parada cardiorrespiratoria con resucitación exitosa y muerte.

Tabla 1. Tipo de intervención.

Tipo de intervención	Ejemplos	Nº de casos	%
Cirugía externa	Sutura de heridas, extirpación de tumores de mama, orquidectomía, etc.	202	37,3
Cirugía abdominal	Enterectomía, cesáreas, vesicotomía, ovariohisterectomía, etc.	160	29,6
Diagnóstico	Mielografías, endoscopias digestivas, etc.	61	11,3
Traumatología	Resolución de fracturas y luxaciones, etc.	114	21,1
Otros	Otras causas	4	0,7

Definiciones y clasificaciones

- Tipo de intervención: el motivo de la anestesia (quirúrgico o diagnóstico) fue codificado en cinco tipos de intervención, como se muestran en la *tabla 1*.
- Grado de riesgo anestésico: se codificó según los criterios de la Sociedad Americana de Anestesiólogos, tal y como aparece en la *tabla 2*.
- Tipo de anestesia: se consideraron dos tipos, anestesia parenteral e inhalatoria.
- Duración de la anestesia: se clasificó según el siguiente criterio; duración inferior a 15 minutos, duración entre 15 y 60 minutos y duración superior a 60 minutos.

Procesamiento de los datos y análisis estadístico

El tratamiento informático y el análisis estadístico de los datos obtenidos fueron realizados con el programa *Statistica for Windows* versión 6.0 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, EE. UU.).

El estudio estadístico consistió en la descripción de los resultados obtenidos y la determinación de la incidencia de las complicaciones estudiadas.

Resultados

Datos demográficos

Se estudiaron 541 fichas. La media de fichas recibidas de cada clínica fue de 11 (rango 1-15). Se registraron 250 anestesias en machos y 291 en hembras. Las razas más representadas han sido: mestizos (160), Yorkshire Terrier (46), Cocker Spaniel (39), Pastor Alemán (36), Caniche (29) y otras razas (231). La edad media de los pacientes fue de 6,3±4,1 años (rango: 1 mes-17 años) y su peso de 17,4±12,8 kg (rango: 1,2-70 kg). Se han registrado 118 ASA I, 290 ASA II, 101 ASA III y 32 ASA IV. Los motivos de anestesia diferentes fueron 161. Se han anotado 160 casos de cirugía abdominal –ABD–, 202 de cirugía externa –EXT–, 61 de técnicas diagnósticas –DIAG–, 114 de traumatología –TRAUM– y 4 de otros –OT–. Las intervenciones más frecuentes fueron: ovariohisterectomía electiva (45 casos), ovariohisterectomía por piometra (37), odontología (38), orquidectomía (19), resolución de la rotura de ligamento cruzado anterior (22), sutura de heridas (13), endoscopia digestiva superior (12) y cesárea (8). La *tabla 3* presenta un resumen de los datos demográficos.

Los protocolos anestésicos empleados han sido múltiples. Los fármacos más empleados se indicarán en la segunda parte. Los 541 pacientes se indujeron con propofol. La dosis de inducción media fue 3,7±1,5 mg/kg IV. Se realizó un mantenimiento inhalatorio en 465 perros y parenteral con propofol en 76. Se ha empleado fluidoterapia en 499 casos (llevada a cabo en 294 ocasiones con Ringer lactato, solución salina fisiológica en 189 y glucosalino en 16). Se intubaron 489 pacientes, y se administró oxígeno durante el procedimiento a 495 (a 6 de ellos con mascarilla). Los circuitos empleados han sido: circular en 382 casos, T de Ayre en 68, Bain en 25, Magill en 4 y Lack en 1. La ventilación fue espontánea en 509 casos, mientras que en 32 se realizó de forma mecánica.

Complicaciones

Se han registrado complicaciones en 187 pacientes (34,2%). Por tipo de anestesia, el 34,8% de los pacientes en que se hizo el mantenimiento inhalatorio tuvo alguna complicación, frente al 30,3% de los animales mantenidos con propofol. Respecto a los tipos de cirugía, los porcentajes de pacientes con complicaciones fueron: ABD: 42,5%; EXT: 30,7%; DIAG: 26,2%; TRAUM: 32,5%; OT; 50% y por

Tabla 2. Clasificación ASA.

ASA	Descripción	Ejemplos	Nº de casos	%
I	Animal sano	Castraciones, corte de orejas y rabo	118	21,8
II	Patología local o enfermedad sistémica leve sin limitación funcional	Fracturas y hernias no complicadas, sutura de heridas cutáneas	290	53,6
III	Patología sistémica moderada con limitación funcional definida	Fiebre, deshidratados, anémicos, con hipovolemia moderada o insuficiencia cardiaca compensada	101	18,7
IV	Enfermedad sistémica grave que constituye una amenaza para la vida	Uremia, toxemia, hemorragia interna, deshidratación grave, piometra, insuficiencia cardiaca descompensada, hernias estranguladas	32	5,9
V	Paciente moribundo, que previsiblemente morirá en 24 horas con cirugía o sin ella	*Shock* grave, septicemia, estado comatoso, traumatismo muy grave	0	0,0

riesgo anestésico: ASA I: 29,7%; ASA II: 33,9%; ASA III: 36,6%; ASA IV: 46,9%.

Complicaciones respiratorias

Hubo dificultad en el sondaje endotraqueal en 7 pacientes, aunque ninguno tuvo laringoespasmo. Setenta y ocho pacientes sufrieron algún episodio de apnea durante el procedimiento: 2 en la sedación, 51 en la inducción, 13 en el mantenimiento, 9 sufrieron fases de apnea en la inducción y en el mantenimiento, 1 en sedación, 1 en inducción y 1 en la recuperación. Dos animales manifestaron signos de cianosis tras la fase de apnea en inducción y otro durante el mantenimiento. Un paciente presentó fases de apnea durante todo el proceso y también tuvo cianosis. Cinco pacientes tuvieron fases de bradipnea tras la inducción y otros 9 en el mantenimiento. Quince perros tuvieron algún episodio de taquipnea durante el procedimiento: 3 tras la inducción, 10 en el mantenimiento y 2 más en la recuperación.

Tabla 3. Descripción de la muestra.

Variable	Valores	Nº de casos	%
Sexo	Machos	250	46,2
	Hembras	291	53,8
Edad	≤ 1 año	84	15,5
	1-7 años	362	66,9
	> 7 años	95	17,6
Peso	≤ 10 kg	232	42,9
	10-25 kg	171	31,6
	> 25 kg	138	25,5
Tipo anestesia	Parenteral	76	14,1
	Inhalatoria	465	85,9
Duración anestesia	≤ 15 min	62	11,5
	15-60 min	354	65,4
	>60 min	125	23,1

Complicaciones hemodinámicas

Un paciente tuvo bradicardia en la sedación y otros 10 en el mantenimiento. Catorce animales tuvieron algún episodio de taquicardia durante el mantenimiento. Dos tuvieron bloqueos aurículo-ventriculares de segundo grado durante el proceso. Además, durante el mantenimiento un paciente entró en *shock* y otro sufrió hipotensión.

Otras complicaciones

Veinticinco pacientes vomitaron: 15 tras la sedación, 8 en la recuperación, uno tras la inducción y otro en la inducción y la recuperación. No hubo ningún caso de neumonía por aspiración. Un paciente presentó ptialismo. Tres animales orinaron durante el mantenimiento y otros 7 en la recuperación. Tres defecaron en el mantenimiento y 8 en la recuperación. Quince animales manifestaron movimientos neuromusculares durante el procedimiento. Cuarenta perros se despertaron prematuramente. Cinco animales tuvieron una recuperación prolongada y otro una recuperación con signos de dolor y excitación.

Mortalidad

Se han contabilizado 3 muertes en 541 anestesias, lo que representa un índice de mortalidad del 0,55%. La muerte se produjo en la inducción en un caso y durante la recuperación en 2 (uno murió en el quirófano tras la extubación y el otro 48 horas después de la cirugía). Murieron 2 ASA II y 1 ASA IV. No hubo ninguna parada cardiaca con resucitación exitosa. Un paciente fue eutanasiado durante el mantenimiento por la gravedad de las lesiones preexistentes.

Tabla 4. Detalles de los animales que murieron.

Raza	Sexo	Edad (años)	Peso (kg)	Motivo	ASA	Protocolo anestésico	Momento
Yorkshire	Hembra	12	3,0	Piometra	IV	Acep.+bupre.+ prop.+isofl.	48 horas
Caniche	Hembra	5	5,4	Odonto-logía	II	Acep.+keta.+ prop.+prop.	Rec. quirófano
Shar-Pei	Hembra	0,8	10,0	Prolapso rectal	II	Diacepam+ meloxicam+prop.	Inducción

En la segunda parte de este trabajo se expondrá la discusión y las principales conclusiones del estudio. De éstas podemos destacar que la inducción con la nueva formulación de propofol es rápida, segura y recomendable en el perro. Parece que disminuye la incidencia de diversas complicaciones asociadas tradicionalmente a este fármaco, como apnea y dolor a la inyección, y aumenta la seguridad del procedimiento. □

José Ignacio Redondo García
Dpto. Medicina y Cirugía Animal
F. de C. Exp. y de la Salud. UCH-CEU
E-mail: nacho@uch.ceu.es
Imagen cedida por el autor
Agradecimientos: A los compañeros que han participado en la realización de este estudio, sin cuya colaboración desinteresada no hubiera sido posible. A Nuria Panero y Mª Ángeles Calbet por su ayuda técnica.

Anestésico intravenoso en emulsión a base de triglicéridos de cadena media y larga

- Disminuye la concentración de propofol libre
- Menor dolor en la inyección
- Menor irritación del endotelio vascular

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun División Veterinaria Ctra. de Terrassa, 121 - 08191 Rubí (Barcelona) • Teléfono 93 586 62 00 • Telefax 93 588 10 96
e-mail: vet.es@bbraun.com • www.bbraun.es

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
Baleares	Clínica Veterinaria Aragó	971 479 354	971 479 737	Cirugía y Traumatología	15-25
Barcelona	Clínica Veterinaria Sagrada Familia	934 359 504	933 477 976	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	40
	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	Clínica 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	Clínica Ocular Veterinaria	928 696 510	-	Oftalmología	30-35
Madrid	Centro Quirúrgico Veterinario Tobío	913 881 990	-	Cirugía y Traumatología	8-10
	Clínica Veterinaria Ciudad Ángeles, S.L.	913 175 562	913 177 642	Urgencias	-
	Clínica Veterinaria Río Duero, S.L.	916 472 336	916 472 336	Traumatología-Odontología	15-20
	VETERCOL, 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
	Clínica Veterinaria Las Rozas	916 370 277	916 370 277	Homeopatía	40-50
	Clínica Veterinaria Ignacio Trobo	629 111 305	-	Odontología, Cirugía maxilofacial y general	60
	Clínica Veterinaria El Bosque	916 167 485	916 167 485	Exóticos	40-50
Málaga	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
Sevilla	Complejo Veterinario Aznalcóllar	955 704 804	955 704 804	-	31
Valencia	Clínica Veterinaria Ayora	963 303 979	-	Endoscopia flexible y rígida	15-20
	Hospital Veterinario Archiduque Carlos	963 784 440	-	Traumatología	8-10
	Clínica Veterinaria Avenida del Puerto 70	963 625 664	-	Oftalmología	10-12
	Hospital Veterinario Centro de Medicina Animal	963 837 474	963 835 538	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	1.500
	Clínica Veterinaria El Puig	961 472 109	961 479 018	Oftalmología	15-20
Zaragoza	Emergencias Veterinarias de Zaragoza	976 404 513	976 404 514	Urgencias	125

Cupones de inscripción en los directorios de la "Guía de servicios"

LABORATORIOS DE ANÁLISIS VETERINARIOS

Nombre o razón social del laboratorio _____

Teléfono _____
Fax _____
Provincia _____
Especialidad principal (sólo una opción)
☐ Microbiología ☐ Hematología ☐ Histología
☐ Bioquímica ☐ Inmunología ☐ Endocrinología
☐ Biología molecular ☐ Parasitología ☐ Otros _____

Si su laboratorio no aparece en la Guía de Servicios de Argos o han cambiado sus datos, cumplimente este cupón y háganoslo llegar al fax 976 425 411.

CENTROS VETERINARIOS DE REFERENCIA

Nombre o razón social del centro _____

Teléfono _____
Fax _____
Provincia _____
¿Cuál es la especialidad principal de su centro? _____

¿Cuántos casos referidos atiende al mes? _____

Si su centro veterinario no aparece en la Guía de Servicios de Argos o han cambiado sus datos, cumplimente este cupón y envíelo al fax 976 425 411.

Rogamos que los cupones se cumplimenten correctamente (todos los apartados y siguiendo las instrucciones), o no podremos incluir el centro en el listado correspondiente.

ARGOS

PUBLICACIÓN VETERINARIA INDEPENDIENTE

Editor: Carlos Lacoma (*)
Director editorial: Javier Nuviala (**)
Redactor jefe: Joaquín Ventura (*)
Redacción: Tatiana Blasco (**), Natalia Sagarra (*), Belén González (*), Ana Hernández (*)
argos.redaccion@asisvet.com
Director de publicidad: José Miguel Medel (*)
Dpto. de Publicidad: Luis Franco (*), Nuria Porras (*)
argos.publicidad@asisvet.com
Marketing: Julio Allué (*)
Director de arte: Juan Carlos Nuviala
Jefa de maquetación: Ana Belén Mombiela
Maquetación: Marian Izaguerri, Teresa Gimeno, Nieves Marín
Jefa de Administración: Ainhoa Sanjosé
Administración: Beatriz Sanz, Raúl 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 ojd
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 Rof Codina*.
CARDIOLOGÍA: Joaquín Bernal. *Cardiovet.*
CARDIORRESPIRATORIO: Montserrat Jorro. *HV Molins*.
CIRUGÍA: Joaquín Sopena. *UCH-CEU, Valencia.*
José Rodríguez. *FV de Zaragoza*.
CIRUGÍA DE MÍNIMA 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 Zoologic de Badalona*.
Andreu Riera. *HV Molins*.
Beatriz Álvarez Carrión. *CV Camaleo*.
GASTROENTEROLOGÍA: Jaume Rodón. *Vet Lab, S.L.*
GERIATRÍA: Manuel Morales. *Facultad de Veterinaria ULPGC*.
MEDICINA FELINA: Mª Luisa Palmero. *CV Gattos. GEMFE*.
MEDICINA INTERNA: Ana Mª 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*.
OFTALMOLOGÍA:
Lucía Gómez Arcos. *Centro Médico Veterinario.*
Javier Esteban Martín. *Clínica 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 NEUROCIRUGÍA:
Tomás Fernández. *Centro Médico Veterinario.*
Ramón Sever. *Policlínica Veterinaria Rover.*
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.

Día a día, la movilidad libera la vida

DOLOR E INFLAMACIÓN EN OSTEOARTRITIS

Previcox™
firocoxib

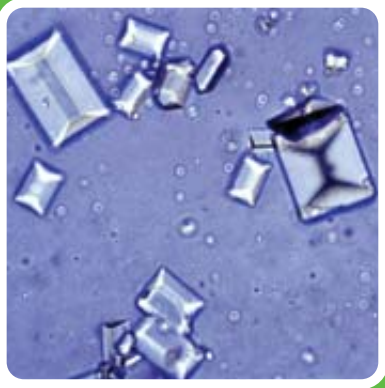
Primer* Coxib altamente selectivo para la osteoartritis canina

- El mayor ratio en sangre canina entera: el firocoxib es 380 veces más selectivo sobre COX-2 que sobre COX-1 para actuar específicamente frente al dolor y la inflamación.
- Alivio rápido y eficaz del dolor. Continua recuperación de la movilidad, confirmada por veterinarios y propietarios.
- Un perfil de seguridad que permite su uso en tratamientos de larga duración**.
- Una vez al día, en comprimidos masticables para facilitar su utilización por parte del propietario.

* La primera molécula coxib para perros registrada en la Unión Europea mediante un Registro Centralizado EMEA Nº EU/2/04/045/001-004

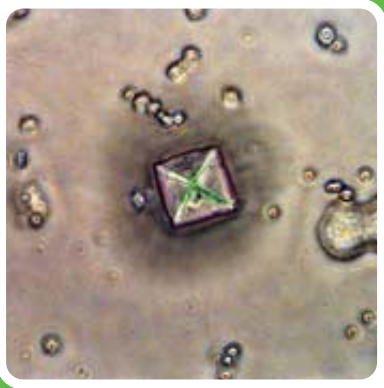
** Con supervisión veterinaria cada 90 días

MERIAL



Cristales de estruvita

2 Cálculos



Cristales de oxalato

Una sola dieta

URINARY S/O®
LP 34

La primera solución cuando se desconoce la naturaleza de los cálculos

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Atención al Veterinario
900 32 36 32

www.royalcanin.es