

La hembra gestante



PRIMER CURSO DE AUXILIAR DE COMERCIO ESPECIALIZADO EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

PERRAS Y PERROS ESTERILIZADOS



Tras la esterilización comienza una nueva vida

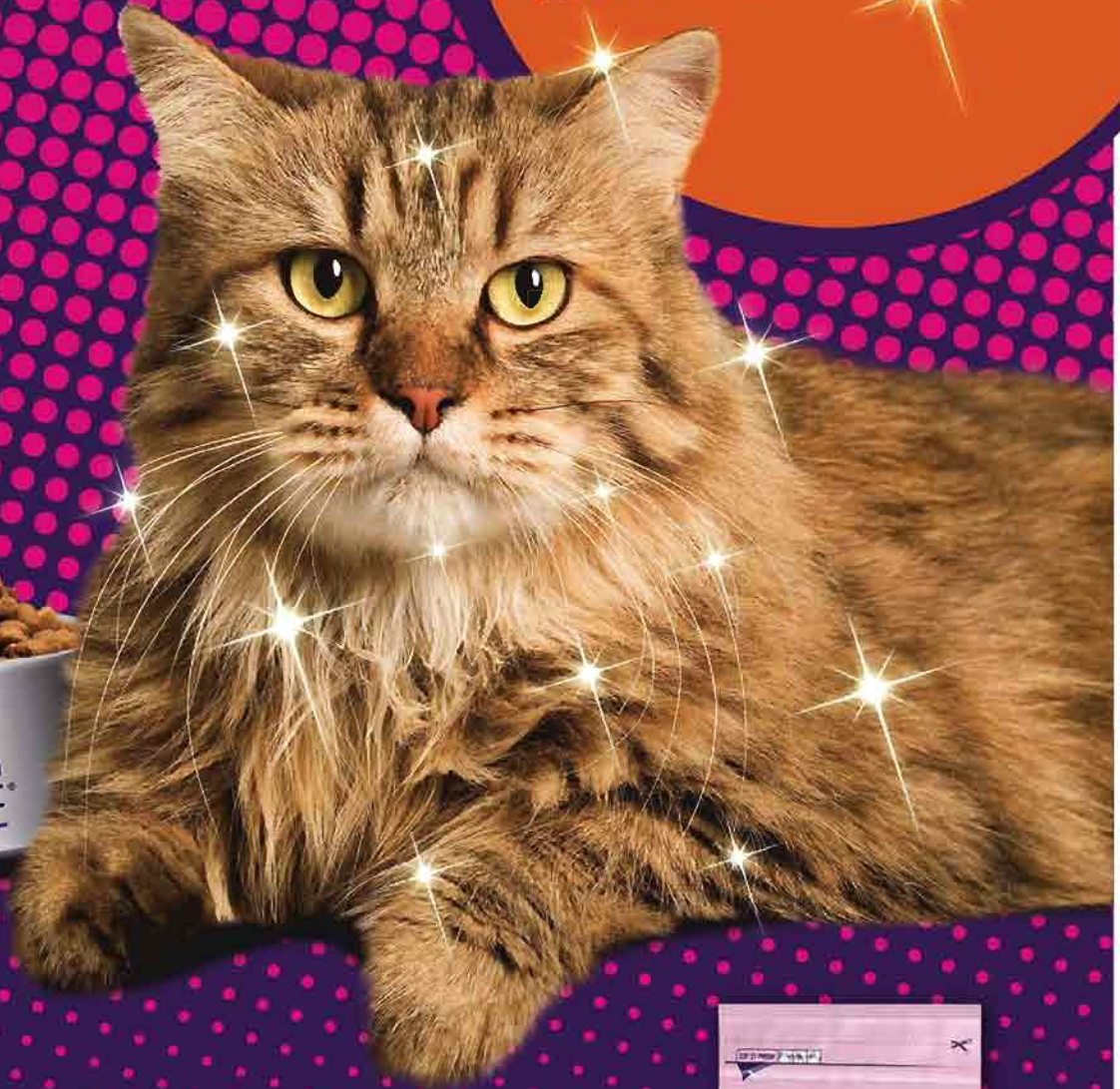

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

affinity

ADVANCE®

DA MÁS SALUD A LA SALUD DE TU GATO

UN SABOR
TAN BRILLANTE
COMO SU PELO



Advance Cat garantiza el mejor sabor y una piel y pelo más sanos.

Tu gato es muy exigente a la hora de elegir su comida. Por eso, para que disfrute comiendo, Advance Cat utiliza carne fresca como ingrediente principal y le ofrece la máxima palatabilidad. Además, gracias a las propiedades nutritivas de su combinación de antioxidantes y de su nivel óptimo de proteínas, hidratos de carbono e inmunoglobulinas, le asegura a tu gato un perfecto estado de salud que se refleja en la mejora de su piel y en un pelo más brillante. Así no sólo gana en sabor: también estará más sano... y más guapo.

Affinity Advance está disponible en las mejores clínicas veterinarias y tiendas especializadas.



Sumario

ARGOS 93

ACTUALIDAD PROFESIONAL

PÁGINA 4 / Iniciativas de asociacionismo entre los ATV.....	4
Profesionalización <i>online</i>	8
Mensajes SMS gratis con QVET.....	14
Comodidad y eficacia en el tratamiento de la leishmaniosis canina. Entrevista a Pilar Molina (Virbac España S.A.).....	20

EN PORTADA / LA HEMBRA GESTANTE

Cuidados durante la gestación.....	24
Monta natural e inseminación artificial con semen fresco.....	26
El posparto en la perra.....	30
Complejo de hiperplasia endometrial quística-piometra.....	34

FORMACIÓN CONTINUADA

TÉCNICA VETERINARIA / Otoplastia correctiva en perros.....	40
Trauma torácico.....	44
Bases de la inmunología básica y clínica respiratoria.....	48
PÁGINA EUKANUBA / La fibra en la nutrición del perro activo.....	54
FORO EMPRESAS / - Recomendaciones en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus.....	56

N.A.C. Nuevos animales de compañía

Castración del petauro del azúcar.....	52
--	----

SECCIONES

ESTUDIO DE MERCADO ARGOS.....	6
CASO CLÍNICO / Displasia mitral congénita avanzada, fallo sistólico e infarto miocárdico regional en un Maine Coon.....	36
Agenda.....	5, 22, 23 y 42
Novedades comerciales.....	10, 12 y 18
Noticias.....	16 y 18
Tablón de anuncios.....	55
Guía de servicios.....	58

EN PORTADA / PRÓXIMOS NÚMEROS

ARGOS 94. El equipamiento de la clínica veterinaria será el tema que ocupará la sección "En portada" del mes de diciembre.

ARGOS 95. En el primer especial del año 2008 se tratarán las principales patologías del aparato respiratorio en los animales de compañía.
Fecha límite de recepción de información: 2 de enero de 2008

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

4
Iniciativas de
asociacionismo
entre los ATV



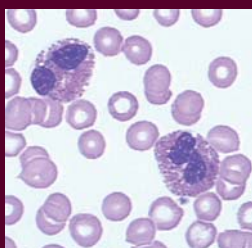
24
EN PORTADA
La hembra
gestante



44
Trauma torácico



48
Bases de la
inmunología
básica y clínica
respiratoria



52
Castración del
petauro del azúcar



La nueva etapa de la Asociación

Todavía con la resaca del Congreso AVEPA-SEVC, la información recibida dentro y fuera de las salas de ponencias busca acomodarse, clasificarse, analizarse o eliminarse de nuestras mentes. Muchas han sido las exposiciones, mucho el renombre de los ponentes nacionales e internacionales (que no siempre alcanzaron las expectativas de los asistentes) y muchas las opiniones que un evento de estas características genera. Y qué mejor lugar que los pasillos y los descansos para contrastarlas y debatirlas.

Este año ha habido una circunstancia añadida durante la celebración del congreso para generar debate, y ha sido la Asamblea Extraordinaria con motivo de las elecciones a cargos de la junta directiva. El especial interés que ha provocado en los asociados se vio reflejado en los porcentajes de participación, que con aproximadamente un 10%, es la cifra más elevada de los últimos años. Los socios decidieron por mayoría absoluta que fuera Maite Verde la que presidiera en adelante la Asociación y, dadas las circunstancias que rodean a AVEPA actualmente, no va a ser tarea fácil. Habrá que trabajar muy duro y esclarecer y solucionar muchas de las acciones llevadas a cabo anteriormente en la Asociación y sus sociedades mercantiles, para que todo quede claro y transparente a la vista de los socios.

Volviendo al congreso en sí, la 42 edición ha dejado asomarse a una *Southern European Veterinary Conference* a través de los almuerzos con los ponentes, los talleres o las masterclasses y de la notable presencia de veterinarios extranjeros, más de un tercio del total de asistentes. De mayor a menor en el número de asistentes los diez países con mayor representación fueron: Reino Unido, Portugal, Francia, Estados Unidos, Polonia, Alemania, Bélgica, Suecia, Dinamarca y Holanda. También se contó con la presencia de algunas editoriales especializadas y diversas asociaciones veterinarias.

Si algún punto negativo hemos de resaltar de este gran evento sería la lentitud y desorganización en el apartado administrativo. Las largas colas formadas a primera hora de la mañana para recoger las acreditaciones y el material impidieron a más de uno la asistencia a la charla de las 8:30 horas. Quizás cabría estudiar alguna otra posibilidad, como la identificación electrónica, que agilizará los trámites en la próxima ocasión. Aun con estos imprevistos, para ser el primer año no ha estado nada mal, y si la opinión general es favorable, y dado el maravilloso entorno que supone siempre la ciudad de Barcelona, a AVEPA-SEVC se le augura un buen futuro.



Iniciativas de asociacionismo entre los ATV

El colectivo de ATV, cada vez más numeroso y fundamental en la clínica veterinaria, necesita definir su formación, sus funciones y la percepción social de su profesión. Conscientes de ello, un grupo de auxiliares técnicos veterinarios, ex-alumnos de la academia barcelonesa Mr Guau Center, han decidido pasar a la acción y asociarse oficialmente.



¿Cuentan con el apoyo de alguna institución?

Por ahora sólo contamos con la colaboración de los profesores de Mr Guau Center, quienes han apoyado esta iniciativa desde el primer momento.

¿Cuáles consideran que son las principales carencias del colectivo de auxiliares técnicos?

- Pues esencialmente serían:
- Una formación homogénea y homologada para todos.
 - Una mayor remuneración económica.
 - Reconocimiento del auxiliar en su trabajo y la aceptación por parte de algunos veterinarios que aún creen que no servimos para nada.

Haciendo hincapié en esta observación, ¿qué aspectos considera que deben cambiarse o mejorarse en la relación veterinario-ATV?

Bueno, eso depende de la clínica, centro u hospital donde se desarrolle la actividad profesional ya que habrá sitios donde el auxiliar abarca muchas competencias y en otros donde sólo contesta al teléfono.

Tras concluir su periodo de formación como ATV y coincidiendo prácticamente con el inicio de sus vidas profesionales, Patricia Mérida y Lara Martorell ya tienen claro cuáles son sus carencias y necesidades. Por ello han considerado que el colectivo debe asociarse para poder alzarse con voz propia y defender su postura.

Coméntennos por qué y cómo surgió la idea de crear esta asociación de auxiliares técnicos veterinarios.

Surgió de la idea de nuestros profesores hace ya dos años. Ellos nos motivaron para unir a los ATV con la finalidad de intentar mejorar nuestra situación laboral y estudiantil.

¿Les consta que existan otras asociaciones similares en España?

No, sólo nos consta que en el Reino Unido nuestra profesión sí es una diplomatura universitaria. Y nos gustaría que aquí pudiera llegar a serlo también.

¿Qué objetivos van a plantearse?

Nuestro primer objetivo será unir al mayor nº de ATV posible y luego nos centraremos en reivindicar nuestros derechos, pedir la homologación del título, un salario más digno, el reconocimiento del auxiliar en su trabajo, y una mayor información del colectivo sobre diversas cuestiones.

Coméntennos cuál será el nombre de la asociación, la razón social, el número de asociados, etc.

El nombre será "Asociación de Profesionales Auxiliares Técnicos Veterinarios". Como justo hemos empezado a movilizarnos ahora, de momento el número de asociados es de 10.



¿En qué sentido afectará la creación de esta asociación a los auxiliares que formen parte de ella? ¿Y a los veterinarios para quienes trabajan?

En estos momentos la prioridad es mantener informados a los auxiliares de los avances que se hacen en el mundo del ATV, tanto en formación (cursos específicos) como a nivel profesional. Más adelante, cuando seamos unos pocos más en la asociación que ahora se crea, intentaremos reivindicar una formación adecuada y homologada.

Esperamos, con el tiempo, poder ofrecer mucho más tanto a nuestros asociados como al colectivo en general.

Respecto a los veterinarios, creemos que les favorecerá porque los auxiliares dispondrán de más recursos.

¿A quién deben dirigirse aquéllos que estén interesados en pedir información o sumarse a esta iniciativa?

Disponemos de un foro que hemos creado y allí pueden preguntar dudas, comentar experiencias, etc. A este foro se puede acceder a través de mundoforo y si quieren contactar directamente con la asociación pueden hacerlo a través del e-mail: asociacionatv@gmail.com.

Al habernos incorporado recientemente al mundo laboral, todavía no tenemos mucha experiencia en estas cuestiones por lo que agradeceríamos mucho la ayuda y consejo de aquellas personas que llevan más tiempo ejerciendo. □

Tatiana Blasco, Sheila Riera. Argos

LARA MARTORELL SOLER¹ Y PATRICIA MÉRIDA RÍOS²

Auxiliares técnicas de Veterinaria formadas en Mr. Guau Center (Barcelona)

¹ATV en el Hospital Veterinari de Catalunya Roc Verd

²ATV en la Clínica Veterinaria Vets

Distribuido por: INSTRUMENTE S.L. / 938613616 / Granollers (BCN)

Just a click

extrarius®

The Art Of External Fixation

"click"

XXI Talleres Prácticos de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

- **Fecha:** 6, 13, 20 y 27 de noviembre
- **Lugar:** Forvet, C/ Los Madrazo 18 y H. V. Los Madrazo, C/ Los Madrazo 8 (Madrid)
- **Imparte:** Hernán Fominaya
- **Características:** sesiones de 90 min. de exposición teórica y 150 min. de prácticas. Cada grupo de trabajo estará formado por 3 alumnos que dispondrán de un ecógrafo totalmente equipado y un paciente sedado.
- **Cuota de inscripción:** 900 € (teoría y prácticas); 300 € (teoría). Con la reserva de la matrícula todos los alumnos obtendrán el CD "Ecografía abdominal del Perro y del Gato" obra multimedia con más de 900 imágenes ecográficas.
- **Para más información:**
Tel.: 669 373 633
E-mail: hfominaya@terra.es
Tel.: 913 693 971
E-mail: info@forvet.es

Curso de Odontología

- **Fecha:** 9, 10 y 11 de noviembre
- **Lugar:** CVH Eventos, Prace-ta Fernando Namora, Quinta da Estrela, Monte da Caparica-Areiro/Casas Velhas, 2825-076 Monte da Caparica (Portugal)
- **Organiza:** CVH Eventos
- **Imparte:** Viviam Pignone
- **Cuota de inscripción:**
- teórico, 150 €
- teórico-práctico, 450 €
- **Para más información:**
CVH Eventos
Tel.: (+351) 933 770 580
Fax: (+351) 212 977 721
E-mail: cvheventos@hotmail.com
aalves@cvh.pt



Jornadas con Prácticas de Anestesia en Pequeños Animales

- **Fecha y lugar:**
- 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre en Valencia
- 29 de febrero, 1 y 2 de marzo de 2008 en Málaga
- 27, 28 y 29 de junio de 2008 en Tenerife
- **Organiza:** Universitat Autònoma de Barcelona
- **Dirige:** Félix García
- **Imparten:** Anna Andaluz, Rosa Ferrer, José Ignacio Redondo
- **Objetivos:** cursos avanzados: respiración asistida, uso de relajantes, monitorización multiparamétrica, infusiones continuas. Cursos básicos: manejo de la máquina anestésica, control anestésico, anestesia epidural
- **Cuota de inscripción:** 540 €
- **Para más información:**
Tel.: 935 811 512 (dejar mensaje)
E-mail: Felix.Garcia@uab.cat
<http://antalya.uab.es/fagarcia>

II Curso Básico de Ecocardiografía en Pequeños Animales

- **Fecha:** 16 y 17 de noviembre
- **Lugar:** clases teóricas: Aula Magna de la Casa de Ejercicios de los Dominicos en La Virgen del Camino (León). Sesiones prácticas: Hospital Veterinario Ferral en Ferral del Bernesga (León)
- **Colaboran:** Esaote España y Clínica Veterinaria San Pedro (León)
- **Cuota de inscripción:** 450 €. Plazas: máximo 12 personas. Las prácticas se realizan con perros. Tres personas por ecógrafo
- **Para más información:**
Tel.: 685 828 482 - E-mail: cvsp@telefonica.net

Taller Práctico de Ecografía Cardiaca en Pequeños Animales

- **Fecha:** 22 y 23 de noviembre
- **Lugar:** Forvet, C/ Los Madrazo 18 y H. V. Los Madrazo, C/ Los Madrazo 8 (Madrid)
- **Dirigido a:** clínicos de pequeños animales que quieran realizar un protocolo ecocardiográfico correcto, con realización de mediciones estándar y su interpretación y aplicación clínica
- **Imparten:** Susana Serrano y Hernán Fominaya
- **Características:** cada grupo de trabajo estará formado por tres alumnos que dispondrán de un ecógrafo (Doppler pulsado, continuo y color) totalmente equipado y un paciente sedado para su reconocimiento completo.
- **Cuota de inscripción:** 450 € (teoría y prácticas); 150 € (teoría)
- **Para más información:**
Tel.: 669 373 633 - E-mail: hfominaya@terra.es
Tel.: 913 693 971 - E-mail: info@forvet.es



Equipo de anestesia, ventilador y monitor

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

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

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

Cifras de identificación y esterilización

La identificación electrónica o las intervenciones quirúrgicas para esterilizar a los animales de compañía son algunos de los actos clínicos más frecuentes. A continuación se muestran cifras del porcentaje de perros y gatos castrados, la cantidad de pacientes felinos que llevan microchip y la opinión que tienen los veterinarios sobre la efectividad de este sistema.

La identificación de los perros es, a día de hoy, obligatoria en todas las Comunidades Autónomas a excepción de la Región de Murcia, cuya normativa está todavía en estudio y la decisión sobre la obligatoriedad o no de la identificación animal recae en los ayuntamientos. Esto implica que, a partir de los tres meses de edad, prácticamente todos los perros que residan en España deben estar debidamente identificados. Ya si hablamos de gatos y otras especies como los hurones, dependerá de la normativa de cada Comunidad. Por ejemplo, únicamente en Cataluña, Madrid, La Rioja, Andalucía y Ceuta los propietarios de gatos tienen la obligación de identificarlos. También a los hurones en las dos últimas.

El tatuaje todavía sigue vigente en las Islas Canarias, Madrid y la Comunidad Valenciana.

En la encuesta incluida en el número 89 de la revista Argos (junio 2007) se recogieron diversas cuestiones referentes tanto a la identificación electrónica como a las esterilizaciones llevadas a cabo en las clínicas.

Uno de cada siete pacientes felinos lleva microchip

Para conocer la distribución de la identificación electrónica en los felinos planteamos a los veterinarios la siguiente pregunta:

¿Qué porcentaje de sus pacientes felinos está identificado electrónicamente? La mayoría de los encuestados, un 57% en concreto, atiende en su centro a menos de un 6% de gatos con chip (figura 1).

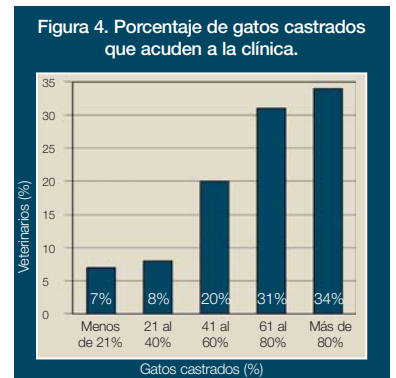
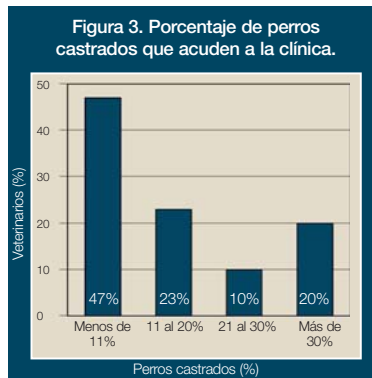
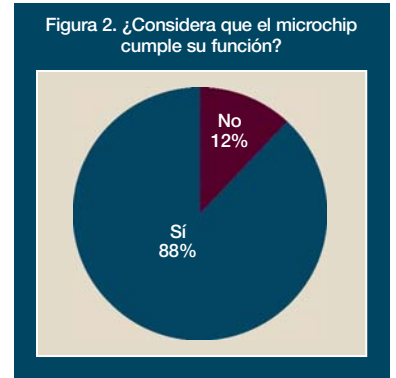
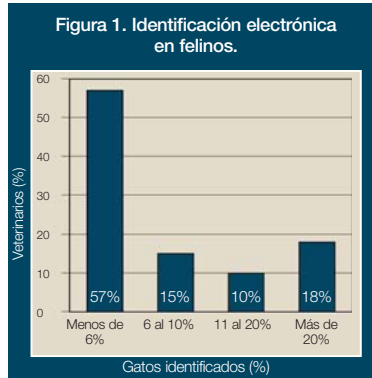
El dato medio obtenido de todas las respuestas indica que la cifra de felinos que están identificados con este sistema alcanza tan sólo el 14%.

El 88% consideran que el microchip cumple su función

Queríamos conocer la opinión de los profesionales respecto a las ventajas que ha aportado el microchip, para lo que planteamos la siguiente pregunta: ¿Considera que el microchip ha evitado robos y facilitado la búsqueda de animales perdidos? El 88% de los encuestados ha respondido afirmativamente, mientras que el 12% piensa que no ha tenido el resultado esperado (figura 2).

Uno de cada cinco perros atendidos está castrado

En esta ocasión se quiso conocer el porcentaje de perros castrados que acuden a las consultas. Atendiendo a las respuestas obtenidas (figura 3), casi la mitad



de los encuestados, exactamente un 47%, recibe menos del 11% de pacientes de este tipo. La media de la totalidad de respuestas indica que, aproximadamente, un 20% de los perros que son atendidos en las clínicas están castrados.

Dos de cada tres pacientes felinos están castrados

Los datos recogidos en la pregunta anterior en el caso de los gatos reflejan una distribución de datos inversa a la de los perros (figura 4). Según el 65% de los profesionales, más de seis de cada diez gatos que atienden están castrados. La

media de la totalidad de respuestas obtenidas refleja un 67% de felinos esterilizados. □

FICHA TÉCNICA

Este trabajo ha sido realizado con los datos obtenidos a través de la encuesta incluida en el número 89 de la revista Argos, correspondiente a junio de 2007.

- 267 respuestas
- Error muestral: ±6,1
- Intervalo de confianza: 95,5%.

Tatiana Blasco. Argos
Imagen archivo Argos

La identificación es un asunto muy serio

Aún a riesgo de ser sancionados, muchos propietarios todavía no identifican a sus perros. A título ilustrativo, según un estudio llevado a cabo por la empresa Servican (responsable de la recogida y adopción de mascotas), en la provincia de Castellón sólo el 14% de los perros lleva el microchip de identificación, cuando la Ley de Protección de los Animales de Compañía de 1994 señalaba 1998 como el año límite para poner el dispositivo.

Y también para el veterinario el cumplimiento de la normativa es un asunto serio, de hecho, tal y como publica la revista oficial del Colegio de Veterinarios de Zaragoza, *Albólitares de Zaragoza*, incluso un retraso de varios días en la inscripción registral puede ser motivo de sanción económica. En el caso reflejado en esta publicación, el descuido le supuso al veterinario un sanción de 600 euros, y la inhabilitación temporal para la identificación electrónica durante tres meses.



CUPÓN DE SOLICITUD O ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE LA REVISTA ARGOS

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

Nombre del centro veterinario: _____

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

Dirección del centro: _____

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

Teléfono: _____ E-mail: _____

Señale los servicios complementarios que se ofrecen en su establecimiento:

Venta de animales Residencia canina Tienda especializada Peluquería

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

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

Señale la especie o especies con las que trabaja:

Perros Gatos Aves Exóticos Caballos Animales de producción

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

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

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

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

“Porque la nutrición también es salud,
yo seguiré confiando en Virbac”

EXCLUSIVO PARA
VETERINARIOS



NUEVA GAMA DE NUTRICIÓN Virbac VETCOMPLEX®

Como especialista, usted lleva años confiando en nuestra extensa gama de productos en diferentes áreas terapéuticas. Ahora Virbac da un paso más y lanza la nueva gama de nutrición Virbac VETCOMPLEX®, exclusiva para veterinarios. Porque como expertos, sabemos que la salud empieza por la alimentación.



Primer curso de auxiliar de comercio especializado en animales de compañía

Profesionalización online

La manera más efectiva de aprender nuevas habilidades consiste en ponerse en las situaciones en las que sea necesario emplearlas y disponer de tutores que nos ayuden cuando tengamos dudas. Presentamos un curso cómodo, flexible, accesible y compatible con el trabajo, cuya metodología favorece el aprendizaje y retención de la información.

La cualificación profesional que proporciona la formación es importante tanto personal como socialmente. La clásica formación presencial no resulta asequible a todo el mundo, por razones laborales, personales o porque exija algún desplazamiento. Para facilitar el acceso a todos, presentamos un curso creado, desarrollado y supervisado por Asís Veterinaria (editorial de la revista Argos, entre otras) y AEDPAC (Asociación de Distribuidores de Productos para Animales de Compañía) con la colaboración de profesionales del sector de reconocido prestigio.

Se trata de un curso de formación *online* dirigido a todas aquellas personas que trabajan en tiendas, clínicas, residencias, núcleos zoológicos... y necesitan un mejor conocimiento de su labor profesional, así como a aquellas que se sienten atraídas por el mundo de los animales de compañía y desean formarse para incorporarse al sector como auxiliares de comercio especializado en animales de compañía.

La finalidad de este curso es proporcionar una titulación y una excelente formación al personal de tiendas y centros veterinarios que trabajen como auxiliares de comercio especializado en animales de compañía.

La duración será de tres meses, durante los cuales habrá que dedicar aproximadamente 60 horas a la teoría y práctica virtual (cada alumno organizará su tiempo en función de sus necesidades) y 20 horas de prácticas que se realizarán en un establecimiento especializado en animales de compañía, lo más próximo posible a su localidad. Es fácil y totalmente flexible, puede realizarse desde casa o el lugar de trabajo y en la propia ciudad.

Trabajar en un establecimiento dedicado al cuidado, venta, cría o importación de animales de compañía requiere unos conoci-

mientos básicos sobre manipulación y cuidados; además, este sector abarca tal variedad de especies que las tareas a realizar se complican. Este curso es una aproximación a cada uno de los segmentos (perros, gatos, pequeños mamíferos, aves, reptiles, peces, peluquería...), para conocerlos en una primera toma de contacto y facilitar la elección de uno u otro para profundizar posteriormente en cursos avanzados.

Contamos con los mejores especialistas de cada disciplina para ofrecer, en un formato interactivo y dinámico, los conocimientos básicos que toda persona que trabaje en el comercio debe tener.

Metodología interactiva

El *e-learning* ofrece diversas herramientas que facilitarán el proceso de aprendizaje. Para que los alumnos aprendan y entiendan cuándo, cómo y por qué deben usar unos determinados conocimientos en su trabajo recibirán las enseñanzas clave

en el momento en el que las necesiten a través de Internet. Este método permite acceder a la información cuando cada uno quiere o puede.

En comunicación

Cada alumno podrá comunicarse directamente con un tutor personal especializado, a la vez que tendrá la posibilidad de relacionarse con otros compañeros del curso. Ese tutor personal

Servicios y elementos didácticos

- Material de estudio interactivo
- Archivos complementarios
- Trabajos en equipo
- Comunicación interna a través de foros y *chat*
- Discusión de casos prácticos
- Cuestionarios de autoevaluación por módulos
- Trabajo final por módulo
- Acceso a páginas recomendadas y aplicaciones prácticas
- Tutor personal: comunicación y seguimiento continuado
- Apoyo directo de un equipo de técnicos y profesionales altamente cualificados, dirigido y coordinado por Asís Veterinaria
- FAQ: las preguntas más frecuentes
- Compromiso Asís Veterinaria: respuesta a sus dudas en un plazo inferior a 48 horas
- Bibliografía recomendada



llevará el seguimiento de cada alumno y contará con el apoyo directo de un equipo de técnicos y profesionales altamente cualificados, dirigido y coordinado por Asís Veterinaria. Se establece una relación personal entre alumno y profesor que favorece la resolución de dudas y ayuda a avanzar en el aprendizaje de nuevos conceptos.

Con esta metodología y el trabajo en grupo se produce un continuo flujo de comunicación y estímulos que surgen en el transcurso del proceso formativo.

El alumno también tendrá acceso a páginas web recomendadas, noticias, material complementario, etc.

Para aquellos alumnos avanzados que deseen profundizar más en uno o varios puntos, se incluye una extensa bibliografía de referencia.

Y por supuesto, no podía faltar una importante carga visual, ya que una imagen vale más que mil palabras. Lo que vemos y experimentamos se transforma más rápidamente en conocimiento que lo que simple-

Para la realización de este curso se ha elegido una moderna metodología *-e-learning-* mediante la cual los objetivos formativos se alcanzan a través de la interacción entre alumnos y tutores, utilizando medios basados en Internet

Por otro lado, los alumnos tendrán acceso a foros, *chats* y mucho más, donde compartirán sus trabajos, dudas e inquietudes al mismo tiempo que profundizarán en la materia de aprendizaje.

Las preguntas más frecuentes que cada profesor considere muy interesantes estarán recogidas en una sección denominada FAQ a la que los alumnos tendrán acceso.

mente leemos. Por este motivo, este curso incluye gran cantidad de imágenes de las especies con las que el alumno tendrá que trabajar en una tienda especializada, gráficos, cuadros, destacados y elementos que cada uno de los especialistas de cada módulo ha considerado importantes.

Autocontrol del proceso

Para aumentar la motivación, cada alumno podrá comprobar cómo aprende a través de los cuestionarios de autoevaluación que encontrará al final de cada módulo. Se le pedirá también que desarrolle un trabajo práctico en el que podrá demostrar los conocimientos aprendidos. Tendrán acceso a materiales y recursos de apoyo y, por supuesto, dispondrán de profesores y tutores para responder a sus preguntas y encaminarlos en la dirección más adecuada.

Este curso, diseñado por los mejores especialistas del sector en cada disciplina, pretende garantizar una excelente formación y la posibilidad única de disfrutar de los más valiosos y prácticos consejos. □

Natalia Sagarra. Argos
Imágenes archivo Argos
Para ampliar la información pueden dirigirse al e-mail: formacion@asisvet.com

Objetivos del curso

- Formar y capacitar al alumno para desempeñar su trabajo en un centro especializado en animales de compañía.
- Aportar los conocimientos elementales necesarios para trabajar con animales de compañía, tales como comportamiento y necesidades alimenticias.
- Enseñar y perfeccionar las técnicas básicas de manejo de los distintos tipos de animales para su cuidado y mantenimiento diario.
- Mostrar argumentos para que el alumno sea capaz de realizar la venta de un animal de compañía y resolver las principales dudas de un cliente.
- Aplicar los conocimientos al trabajo diario para facilitar al auxiliar la detección de los principales síntomas de enfermedad en la tienda.
- Dotar al alumno de la información pertinente para tomar medidas de prevención de riesgos laborales asociados a su labor profesional.
- Aproximar al auxiliar a las diferentes leyes que rigen el cuidado y mantenimiento de animales en el comercio y las obligaciones y prohibiciones de los propietarios.
- Proveer al alumno de conocimientos para responder e informar sobre los productos a la venta en un establecimiento especializado, para potenciar su comercialización y responder con seguridad a los clientes.



¿Preparado para acompañar a los perros esterilizados durante toda su vida?

Royal Canin lanza los primeros alimentos con isoflavonas de soja especialmente formulados para perros esterilizados



NEUTERED NO 30
& DIGEST

Cachorro esterilizado de más de 6 meses y con peso adulto superior a 10 kg

NEUTERED NO 30
& OSTEO

Perros adultos y maduros esterilizados de más de 10 kg

NEUTERED NO 32
& STONE

Perros adultos y maduros esterilizados de menos de 10 kg

ARC Veterinaria presenta el Complejo B



El Complejo B de ARC Veterinaria es un novedoso complemento dietético

para perros y gatos. Su composición es la siguiente: vitamina B₁ (251 mg), vitamina B₂ (26 mg), vitamina B₃ (75 mg), vitamina B₁₂ (0,03 mg), pantotenoato cálcico (251 mg) y niacina -vitamina B₃- (500 mg).

Las vitaminas del grupo B son esenciales en infinidad de procesos orgánicos. Participan en la diferenciación celular, incluida la de los glóbulos rojos, para evitar distintos tipos de anemia y estimulan el metabolismo en general. Son esenciales para una piel y tono muscular sano. Estimulan la función inmune y son imprescindibles en la bioquímica del sistema nervioso. Además, ayudan a combatir los síntomas de estrés.

Su administración es vía oral en perros y gatos: 1g por cada 10 kg de peso.

Se presenta en caja con jeringa dosificadora de 15 g.

■ Para más información: ARC Veterinaria S.L.
Tel.: 949 345 251 / Fax: 949 380 489
www.arcveterinaria.es

CD-ROM sobre enfermedades hereditarias del perro

S. Petri, O. Distl, I. Nolte
P.V.P.: 35,03 €



En esta obra en soporte informático se presentan las enfermedades hereditarias de las articulaciones, huesos y músculos con sus correspondientes síntomas clínicos, se explican las causas genéticas y se indican las recomendaciones específicas para la cría de las diversas razas.

"Enfermedades hereditarias del perro" recoge más de 60 patologías hereditarias, fotos de casos clínicos, radiografías, causas, genética, recomendaciones para la cría, normas de cría actuales e información sobre unas 200 razas, así como un glosario, un índice y más de 800 direcciones de Internet.

■ Para más información: Ediciones Mayo
Tel.: 932 090 255 / Fax: 932 020 643
www.edicionesmayo.es

Ozonoterapia veterinaria de Sedecal



Sedecal presenta al sector veterinario su generador de ozono OM-202B para terapias veterinarias. El ozono presenta unas conocidas propiedades germicidas, fungicidas y viroestáticas.

Es bien conocido su poder cicatrizante, modulador del estrés oxidativo, estimulador del sistema inmunitario y revitalizante. Por todo ello, es de gran eficacia en tratamientos frente a parásitos intestinales, diarreas, úlceras, infecciones generalizadas, quemaduras, vaginitis, etc. Las vías de aplicación pueden ser rectal, sistémica y tópica mediante líquidos ozonizados como aceites, sueros y agua bidestilada.

Sólo el oxígeno de grado médico es utilizable en ozonoterapia asegurando la pureza del mismo. Aire y otras formas de suministro no son aptos para este tipo de aplicación.

Sedecal es fabricante de generadores de ozono para aplicación en ozonoterapia veterinaria.

■ Para más información: Sedecal, S.A.
Tel.: 916 280 544
E-mail: healthcare@sedecal.com - www.sedecal.com

Nueva gama Iams Special Care para gatos



En la pasada feria del sector de Iberzoo 2007, celebrada del 27 al 30 de septiembre en Zaragoza, Iberamigo presentó la nueva gama Iams Special Care.

Iams Special Care es una nueva gama de alimentos de alta calidad, equilibrados y para todos los días, desarrollados especialmente y adaptados al gusto de los gatos sanos con propensión a padecer ciertas sensibilidades.

La gama comprende:

- Iams Special Care Sensitive Digestion: con cordero de alta calidad y arroz, incorpora fibra prebiótica para facilitar la digestión.
- Iams Special Care Sensitive Skin: con proteína de alta calidad, también procedente del salmón, y aceite de pescado para una piel y un pelo brillante.
- Iams Special Care Senior Plus: con vitamina E y un apoyo nutricional adicional para los gatos a partir de cierta edad.

■ Para más información: Iberamigo
Servicio de asesoramiento nutricional. Tel.: 900 200 110

Fort Dodge presenta la vacuna equina Duvaxyn IE-T Plus

Fort Dodge Veterinaria lanza, en el ámbito de la sanidad equina, Duvaxyn IE-T Plus, una vacuna que protege frente a la influenza equina y el tétanos, y que es la única vacuna autorizada en España para la protección de los caballos frente a las infecciones producidas por la cepa "americana" A/equi-2/South Africa/4/03. Esta cepa es la responsable de los últimos brotes de gripe ocurridos en Europa. Duvaxyn IE-T Plus reduce los síntomas clínicos y la diseminación viral de manera significativa, proporcionando una inmunidad frente a la cepa South Africa durante, al menos, 12 meses.



■ Para más información: Fort Dodge Veterinaria
Tel.: 915 981 336 / Fax: 915 972 434
E-mail: fortododgepain@fdah.com - www.fortdodge.eu

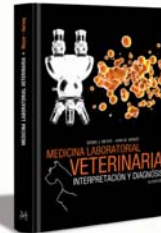
Medicina laboratorial veterinaria

Denny J. Meyer
John W. Hervey

La 3ª edición del libro "Medicina laboratorial veterinaria", se ha diseñado con el fin de indicar qué pruebas son las más útiles clínicamente para el perro, el gato y el caballo, con sugerencias para las aplicaciones diagnósticas e interpretaciones de resultados.

Contiene algoritmos de consulta rápida y tablas para la consideración del diagnóstico diferencial.

Incluye dos nuevos capítulos de hematología y química clínica con material actualizado, que aportan al lector la información más avanzada en este campo. Presenta una organización lógica que permite encontrar de forma sencilla pruebas específicas. Con láminas a todo color en los capítulos de citología, urianálisis y desórdenes eritrocitarios que realzan los contenidos textuales de estas materias. Incluye, además, historiales de casos clínicos que ofrecen una mirada detallada a la aplicación de conceptos en la práctica clínica.



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

Centauro lanza un nuevo servicio



La empresa de servicios para veterinarios Centauro ha presentado en el congreso de AVEPA 2007 la web www.centauro.es. Esta web supone una nueva herramienta para sus clientes y un punto de encuentro para el sector. A través de ella, el veterinario podrá realizar todo tipo de gestiones en el momento que desee. Realizar pedidos, consultar consumos, descargar catálogos o visualizar ofertas, serán algunas ventajas exclusivas de los clientes que soliciten su acceso para el área vip. Para el resto de visitantes de la nueva web, se ofrece todo el catálogo de productos, actualidad del sector, un apartado de clasificados, un foro de opinión y otras novedades.

En definitiva, este es un paso más de Centauro en su vocación de servicio al cliente y en su deseo de seguir siendo un referente para el sector veterinario.

■ Para más información: Centauro
Tel.: 938 500 411 / Fax: 938 500 575
E-mail: centauro@centauro.es - www.centauro.es

Negatoscopios de Luxo

Luxo presenta los negatoscopios Luxit para la visión de radiografías, TAC, digitalización de negativos, transparencias, etc. De muy reducido grosor (18 mm), se presentan en cuatro tamaños. Con ellos es posible establecer diagnósticos con la mayor precisión y seguridad y, por supuesto, al ser portátiles pueden utilizarse en consultorio, sobre la mesa, en plano o con atril. Pueden guardarse en el cajón del escritorio o colgados en la pared.

Otras características: contruados en aluminio anodizado plata, incorporan pinzas para sujeción de la imagen, lámparas: tubos fluorescentes de cátodo frío (CCFL) con 30.000 horas de uso, corriente de alimentación: 110/220 V y transformador a 12 V incluido.

■ Para más información: Luxo Española, S.A.
Tel.: 934 318 811
Fax: 933 323 816
E-mail: office@luxo.es - www.luxo.es



Monitor Multi-Paramétrico MP-2500

El MP-2500 es el monitor de paciente con LCD Mono, que muestra los parámetros de SPO₂, ritmo cardíaco, temperatura y CO₂. También facilita, mediante gráfico, los datos de tendencia (hasta 120 horas). Incluye una batería interna para una mejor portabilidad y un diseño compacto y manejable.

Monitorización portátil de capnografía, SPO₂ y temperatura. Posibilidad de conexión a impresora externa. Almacena hasta 120 horas de tendencia. Con batería interna, trampa de agua extraíble y alarmas regulables para todos los parámetros (incluye alarma de apnea).

■ Para más información: Cluster Médica S.L.
Tel.: 902 106 989
Fax: 933 312 743
E-mail: comercial@clustermedica.com
www.clustermedica.com



Nota de redacción

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

UN PERRO OBESO NO ES UN PERRO FELIZ,
ES UN PERRO ENFERMO



 **Yarvitan**[®]
El antiobesitario canino
MENOS PESO, MÁS y MEJOR VIDA.

Composición: 5 mg Mitratapida/ ml solución oral. **Indicaciones:** Coadyuvante en el control del sobrepeso y la obesidad en el perro adulto. Debe ser usado como una parte del tratamiento de control de peso, que debe incorporar también cambios dietéticos. La incorporación de cambios en el estilo de vida como por ejemplo ejercicio físico, puede aportar beneficios adicionales. **Dosis y posología:** Administrar oralmente 1 vez al día 0,63 mg Mitratapida /kg p.c equivalente a 1 ml / 8 kg p.c administrado en 2 periodos de 21 días separados por 14 días de descanso. Para permitir una dosificación adecuada el perro se debe pesar el día 1, el día 21 (fin del primer periodo), el día 35 (inicio del 2º periodo) y el día 55 (fin del tratamiento). **Contraindicaciones:** No usar en perros con insuficiencia hepática. No usar en animales sensibles al principio activo o a alguno de los excipientes. No usar en perras gestantes o lactantes. No usar en perros de menos de 18 meses de edad. No utilizar en animales en los que el origen del sobrepeso o la obesidad es originada por una enfermedad sistémica concomitante como pueda ser hipotiroidismo o hiperadrenocorticismo. **Precauciones especiales de uso:** No se ha evaluado el uso en perros destinados a la cría. Si aparecen vómitos, diarreas o falta de apetito de forma repetida se debe interrumpir el tratamiento y debe ser el veterinario quien valore la posibilidad de reiniciarlo. En el caso de que aparezcan vómitos, se puede reanudar el tratamiento administrando el producto sin alimento. **Reacciones adversas:** Puede aparecer una marcada disminución del apetito durante el tratamiento. Entre los efectos secundarios están descritos: vómitos, diarreas, heces blandas que suelen ser leves y transitorios; en el caso de que sean mantenidos durante varios días consecutivos se recomienda interrumpir el tratamiento. **Nº Autorización de comercialización:** EU /2 / 06/063/001-3. **Titular:** Janssen Animal Health B.V.B.A. Belgium.
Comercializado por: Veterinaria Esteve

veterinaria ESTEVE

Laboratorios Dr. ESTEVE, S.A.
Avda. Mare de Déu de Montserrat, 221
Tel. 93 446 60 00 - Fax 93 446 62 01
08041 Barcelona - España
www.veterinariaesteve.com

Lanzamiento Iams Multicat

Iberamigo tuvo el placer de presentar en la pasada feria del sector de Iberzoo 2007, la primera fórmula para múltiples gatos que asegura una nutrición óptima para todos los gatos adultos, maduros y sénior.

Iams sabe que las necesidades nutricionales de un grupo de gatos son diferentes a las de un solo gato y es por ello que ha elaborado Iams Multi-Cat en función de estas necesidades específicas.

Sus características principales son:

- Más palatabilidad gracias a los dos sabores en la misma croqueta, pollo y salmón.

- Dos formas de croqueta, para los diferentes tamaños de boca.

- Alto nivel de proteína.

- L-carnitina que ayuda a quemar grasas.

- Sistema de control de bolas de pelo.

- Pulpa de remolacha y FOS que favorecen un sistema digestivo sano.

- Alto contenido en vitamina E, que fortalece el sistema inmunitario.

- Dental Care, que ayuda a reducir la formación de sarro.



■ Para más información: Iberamigo
Servicio de asesoramiento nutricional. Tel.: 900 200 110

Fluidoterapia, electrolitos y desequilibrios ácido-base



Stephen P. DiBartola

En palabras del autor. "Es una guía completa del diagnóstico y tratamiento de alteraciones de fluidos, desequilibrio de electrolitos y enfermedades metabólicas en pequeños animales". Actualizado con los últimos avances, este libro le ayudará a

tratar una amplia variedad de enfermedades que pueden suponer riesgos para la vida del animal. Ofrece una revisión de la fisiología básica y de la fisiopatología para resolver problemas metabólicos y mejorar el tratamiento de estos pacientes. Además, ofrece información muy útil sobre interpretación de paneles bioquímicos remitidos por los laboratorios clínicos. Esta edición contiene tres nuevos capítulos: aproximación diagnóstica a desequilibrios ácido-base mediante iones fuertes, monitorización de la fluidoterapia y sus complicaciones y nutrición parenteral.

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

Electrocardiógrafo Edan SE-1 de Cluster Médica



El modelo de electrocardiógrafo Edan SE-1 presenta un diseño completamente digital, con adquisición de seis derivaciones e impresora térmica de alta resolución. Con

batería de litio recargable y conexión A/C, pantalla LCD abatible que muestra curva, parámetros configurados y filtros digitales AC, EMG interface y baseline drift. Su línea basal se ajusta automáticamente por lo que optimiza la posición a imprimir.

Con formato de trabajo auto/manual y alarma en caso de derivación desajustada. Monitoriza ECG con posibilidad de señal de QRS audible.

■ Para más información: Cluster Médica S.L.
Tel.: 902 106 989 - Fax: 933 312 743
E-mail: comercial@clustermédica.com
www.clustermédica.com

Farmadiet lanza al mercado Lacristal



Farmadiet presenta Lacristal, una innovadora solución ocular de ayuda en la reducción de la opacidad del cristalino, para perros y gatos. Se trata de una solución ocular equilibrada a base de N-acetil-carnosina al 1%, agua de Hammamelis, carboximetilcelulosa sódica y cloruro de benzalconio.

Lacristal, gracias a su acción antioxidante y anti-glucosilación, protege al cristalino del daño oxidativo, de la formación y acumulación de productos de glucosilación no enzimática y del entrecruzamiento de proteínas que

favorecen la opacidad del cristalino.

Esta solución ayuda a mejorar la transparencia del cristalino y optimiza la visión de perros y gatos.

Lacristal se presenta en estuche con 3 envases de 25 ml.

■ Para más información: Farmadiet, S.L.
Tel.: 934 099 040 - E-mail: info@fdg-farmadiet.com

Medical Express Veterinaria comercializa los tubos Tapval

En su afán por ampliar su catálogo con productos de calidad para hacer más fácil el trabajo diario de las clínicas veterinarias, Medical Express Veterinaria comercializa los tubos de recogida de muestras de sangre Tapval. Dichos tubos poseen un práctico sistema de tapón perforado a través del cual se puede introducir la muestra desde la misma jeringa o pipeta sin necesidad de retirar el tapón, volviendo éste a la posición inicial estanca en cuanto se retira la jeringa o pipeta. Este sistema previene tanto la pérdida de muestra por derrame como la contaminación de la misma en el proceso de vertido en el tubo de muestra.

Los tubos Tapval, con diferentes volúmenes de muestra, se presentan en el mercado con los anticoagulantes EDTA, citrato y heparina, así como con gránulos y también vacíos, para ofrecer la máxima versatilidad.

Podrán encontrar ésta y otras novedades en el folleto de novedades-ofertas de noviembre-diciembre.

■ Para más información: Medical Express Veterinaria. Tel: 902 320 310
E-mail: medical.express@torval.com - www.medical-vet.com



Karizoo presenta Noroclav 500 mg y la nueva indicación para gatos



Laboratorios Karizoo anunció el lanzamiento de la nueva presentación de Noroclav en el marco del 42 Congreso de AVEPA-SEVC. Noroclav 500 mg, comprimidos de amoxicilina y ácido clavulánico destinado a perros grandes. Así mismo, se comunicó al gran número de veterinarios que visitaron el stand de Karizoo que la nueva indicación de Noroclav 50 mg ya está registrada para su uso en gatos.

De esta forma Laboratorios Karizoo ofrece al conjunto de veterinarios la gama más amplia de presentaciones de comprimidos de amoxicilina y ácido clavulánico:

- Noroclav 50 mg comprimidos para perros y gatos en presentaciones de 20, 100 y 500 comprimidos.

- Noroclav 250 mg comprimidos para perros en presentaciones de 20, 50 y 250 comprimidos.

- Noroclav 500 mg comprimidos para perros en presentaciones de 10 y 100 comprimidos.

■ Para más información: Laboratorios Karizoo
Tel.: 938 654 148 - E-mail: jlagueirreg@karizoo.com

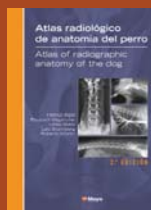
Atlas radiológico de anatomía del perro

H. Waibil, E. Mayrhofer, U. Matis, L. Brunnberg, R. Köstlin
P.V.P.: 115 €

Esta obra constituye una herramienta imprescindible para un buen conocimiento de la anatomía radiográfica, necesaria para establecer un diagnóstico de los trastornos patológicos. Las radiografías, croquis y dibujos que se presentan como modelo servirán al clínico para la interpretación de sus propias radiografías.

Este volumen (2ª edición) es la primera parte de una revisión actualizada del ya clásico "Atlas de anatomía radiográfica canina y felina" (1989, H. Schebitz, H. Wilkens).

■ Para más información: Ediciones Mayo
Tel.: 932 090 255 / Fax: 932 020 643 - www.edicionesmayo.es



Calentador de sueros Tempcare de Everest



Everest, coincidiendo con el Congreso SEVC-AVEPA, presentó en exclusiva su nuevo calentador de sueros Tempcare, para uso veterinario, cuya función es evitar la hipotermia producida durante la administración de fluidos.

Si los líquidos intravenosos se administran a bajas temperaturas se produce una disminución de la temperatura corporal del animal. Si es en pacientes durante la anestesia, en mal estado general o en un ambiente frío, el riesgo de hipotermia aumenta considerablemente.

Tempcare permite el calentamiento del suero a medida que es administrado. De esa forma cuando ingrese al paciente tendrá una temperatura corporal cercana a la temperatura normal.

Presenta sensores que controlan la temperatura e impiden que ésta exceda de 41 °C, y sus mecanismos de seguridad apagan el equipo ante cualquier fallo. Cuenta, además, con la ventaja de no necesitar ningún tipo de desechable especial para funcionar. Pequeño y de fácil manejo.

■ Para más información: Everest
Tel.: 902 108 848
E-mail: info@everest-tecnovet.com
www.everest-tecnovet.com

Nueva página web en interacción con el programa de gestión BastetWin



Bastet Windows ha desarrollado una nueva página de Internet para cada clínica, que actúa en interrelación

Bastet Windows
informática de gestión veterinaria

con el software BastetWin y permite al centro veterinario contar con su propia presencia en Internet y poder así promocionar sus productos y servicios frente a sus clientes.

Esta página se entrega de forma gratuita con la adquisición de BastetWin (ediciones Peluquería, Profesional y Empresarial).

La actualización de los contenidos de la misma puede ser realizada por el veterinario desde BastetWin de una manera muy sencilla, por lo que no requiere intervención de terceros. Esa particularidad permitirá a la clínica disponer en Internet de una página de contenidos actualizados como noticias, nuevos productos y servicios, etc., ampliando así la comunicación con sus clientes y ofreciéndoles un servicio particular y tecnológicamente superior.

■ Para más información: Bastet Windows
Tel.: 671 480 706
E-mail: info@bastetwin.com
www.bastetwin.com



más, mucho más

más amplio espectro, más versatilidad. **Advocate, el auténtico Endectocida**

Advocate es más, mucho más

Advocate es el Endectocida con más indicaciones registradas, por esta razón puede ser útil en su consulta en muchas más situaciones. Advocate cubre pulgas adultas y larvas, piojos, otodectes, sarcoptes, demodex, dirofilaria, angiostrongylus vasorum, y además, fases adultas y larvarias de nematodos intestinales.

Advocate, el auténtico Endectocida. Ningún otro producto ha llegado tan lejos



El Endectocida

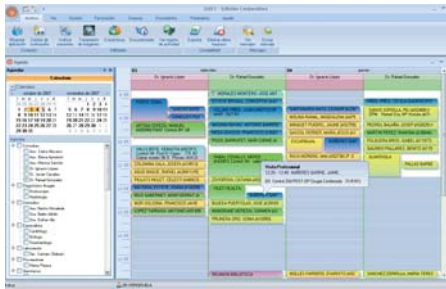
Advocate solución para unción dorsal puntual para perros y gatos. Composición: imidacloprid y moxidectina. Vía de administración: aplicación tópica en la piel. Indicaciones: tratamiento y prevención de infestaciones por pulgas en perros y gatos (Ctenocephalides felis), DAPP. Tratamiento de la infestación por piojos masticadores en perros (Trichodectes canis). Prevención de la dirofilariosis en perros y gatos (Dirofilaria immitis). Tratamiento de infestaciones por ácaros del oído en perros y gatos (Otodectes cynotis), sarna sarcóptica en perros (Sarcoptes scabiei var. canis) y demodicosis en perros (Demodex canis). Tratamiento de infestaciones por Angiostrongylus vasorum y por nematodos gastrointestinales (larvas L4, adultos inmaduros y maduros de Toxocara canis, Toxocara cati, Ancylostoma caninum, Ancylostoma tubaeforme y Uncinaria stenocephala; adultos de Toxascaris leonina y Trichuris vulpis). Contraindicaciones: No administrar a perros menores de 7 semanas ni a gatos menores de 9 semanas. Con prescripción veterinaria. Titular de la comercialización: Bayer HealthCare. División Sanidad Animal. E-mail: HOB.DEPARTAMENTO.HD@bayer.es. www.bayervet.net

Mensajes SMS gratis con QVET

QVET ha desarrollado un nuevo sistema que permite que los centros veterinarios puedan enviar mensajes SMS, de forma totalmente gratuita, con el fin de recordar vacunas y citas a sus clientes. El sistema está ya en funcionamiento en toda España y pretende ayudar a disminuir la deserción pasiva sin coste para el veterinario ni sus clientes.

El envío de mensajes SMS a teléfonos móviles se ha establecido como el método más eficaz para comunicar a los clientes de las clínicas veterinarias los recordatorios de citas próximas. Este método favorece la lectura del mensaje y es percibido por el propietario como información útil y no intrusiva, a diferencia del clásico método de *mailing* por correo postal cada vez más en desuso.

El envío de mensajes SMS en el entorno sanitario se está utilizando en toda Europa con un notable éxito como elemento reductor del absentismo de los clientes. Esta práctica está aceptada socialmente, teniendo el lector de un mensaje SMS la percepción de modernidad e interés por la información puntual que le ofrece su centro veterinario.



Los ingenieros de QVET, después de gestionar millones de envíos de mensajes SMS en los últimos años, han dado un paso más y han diseñado una ingeniosa plataforma que permite que los centros veterinarios ya no tengan que invertir más dinero en enviar recordatorios de citas y vacunas a sus clientes.

Este sistema de envío gratuito de mensajes SMS está incluido en todos los programas QVET a partir de la versión 9.0 y permite, por ejemplo, recordar las citas próximas programadas en las agendas, recordar las revacunaciones a punto de vencer o las revacunaciones que ya han vencido, unas semanas después de esta fecha si el cliente no se ha presentado. También existen otras aplicaciones como enviar un SMS de felicitación por el cumpleaños de la mascota o una simple felicitación de Navidad, siempre sin excederse para no crear una mala imagen del propio centro veterinario. Se recomienda que, aunque el envío sea gratuito, no se sobrepasen los 4 o 6 mensajes al año por paciente para no saturar al cliente, aunque este parámetro queda al libre criterio de cada centro veterinario.

Todos los usuarios de QVET 9.0 pueden solicitar la activación inmediata de este sistema de envío de mensajes gratuitos, contribuyendo así a mejorar su propio negocio y, en general, la cultura sanitaria hacia el animal de compañía de todos sus clientes, en beneficio de todo el colectivo veterinario.

El drama de la deserción pasiva

La deserción pasiva no es ningún concepto nuevo. Es algo muy simple que podemos apreciar con frecuencia en nuestra vida diaria. Consiste en dejar de hacer algo porque simplemente "tenemos otras cosas en que pensar". Por ejemplo, hacer deporte con cierta frecuencia, ir a cortarse el cabello a tiempo, ver al dentista al menos una vez al año o, como no, ir a visitar a nuestro veterinario. Todo esto lo hacemos con menos frecuencia de la deseada por culpa de la deserción pasiva. A los centros veterinarios no les interesa, obviamente, el efecto de este fenómeno puesto que reduce sus ingresos, igual que tampoco le interesa al dentista, al peluquero o al gimnasio.

En España, según un estudio realizado por QVET con la colaboración de más de 280 centros veterinarios, el 36% de los clientes de cualquier clínica no regresan anualmente a su consulta. Es decir, un tercio de los propietarios de mascotas que este año deberían pasar por una clínica veterinaria no lo harán. Probablemente regresarán al próximo año, pero éste ya se han perdido sus ingresos y la oportunidad de mejorar o mantener la buena salud de esa mascota.

Este sistema de envío gratuito de mensajes SMS está incluido en todos los programas QVET.

Por tanto un desertor pasivo no es aquél que ha decidido cambiar de veterinario sino aquél que puntualmente no ha venido a su consulta cuando debiera. Hay que destacar que un porcentaje, todavía indeterminado, de estos desertores pasivos ya no regresarán a su centro veterinario puesto que, por cualquier eventualidad, cambiarán de veterinario. Por tanto un desertor pasivo, está cerca de ser un desertor total, marchándose a otro centro veterinario.



El fenómeno de la deserción pasiva es muy habitual y a la vez muy fácil de suavizar. Se resuelve ofreciendo información eficiente al propietario de la mascota. Información eficiente significa que se le debe informar de manera breve en el momento oportuno.

Esta información eficiente se consigue con el envío de mensajes SMS o con el uso de LaClinica.Net.

LaClinica.Net

LaClinica.Net es un sistema de fidelización concebido para educar a los propietarios de animales de compañía con el fin de que visiten con mayor frecuencia a su veterinario. Este sistema se entrega gratuitamente con QVET, su uso es lógicamente opcional y no supone el pago de ninguna cuota de alta ni mantenimiento.

LaClinica.Net confecciona una página web de su centro veterinario que, automáticamente, genera recomendaciones de



Ramón Rulló. Director General.

Este sistema de *marketing* veterinario no consume tiempo del veterinario puesto que funciona gracias a un automatismo, generando la percepción en el propietario de la mascota de que su veterinario se preocupa y acuerda más de él.

Este sistema de información para el propietario de la mascota cumple con el objetivo de reducir la deserción pasiva, puesto que envía información eficiente al propietario de la mascota. Actualmente, un millón de propietarios de animales de compañía, clientes de usuarios de QVET, ya se han dado de alta para estar informados por sus veterinarios.

QSOFT

Superados ya los 2.200 usuarios de QVET en España y Portugal, y casi 3.000 en 16 países latinoamericanos y China, las oficinas principales de QSOFT han tenido que cambiar para albergar a nuevos ingenieros. En España son 34 las personas que están directamente implicadas en QVET y siete empresas de *software* apoyan nuestro trabajo en otros países, ayudándonos a superar las diferencias horarias que tenemos, de menos hacia América y de más hacia Asia.

Más personas, una enorme estabilidad, diversificación de mercados y productos y, sobre todo, mucha y renovada ilusión hacen que 3.000 centros veterinarios, entre los que se cuentan 14 facultades de Veterinaria de cuatro países, hayan visto en QVET su mejor y más clara opción. Un programa informático que cumple con todas las necesidades de un centro veterinario, traducido a diversas lenguas y adaptaciones del castellano, que en su versión 10.0 estará finalmente en chino para que en Shanghai y Beijing no tengan que utilizar QVET en inglés como sucede ahora. □

Ramón Rulló
Director General de QSOFT
Imágenes cedidas por QSOFT



Líder porque te da todo

QVET

El Software experto en clínicas veterinarias



HISTORIAL CLINICO

- Anamnesis y tratamiento
- Laboratorio: Informes y conexión con IDEXX
- Especialidades
- Vacunas y recordatorios
- Imágenes
- Recetas



CLIENTES Y PACIENTES

- Seguimiento comercial de clientes
- Control de fidelidad
- Control de deudores
- Envío de mailing en papel, email y SMS



AGENDAS

- Múltiples agendas gráficas
- Control de sala de espera
- Método de las 3R



HOSPITALIZACION

- Control de procedimientos
- Dosificación
- Plan de tratamiento para cada caso
- Seguimiento de trabajo efectuado por cada profesional
- Cálculo de tiempos y costes



GESTION EMPRESARIAL

- Informes y listados de gestión
- Sistema de incentivos a empleados
- Dictonarios a colaboradores



MARKETING VETERINARIO

- Módulo LaClinica.Net, Marketing veterinario por Internet
- Generar de ingresos económicos
- Reduce la deserción de los clientes
- Capta clientes de otras clínicas
- Envío gratuito de mensajes SMS patrocinados



COMPRAS

- Generación de pedidos a proveedores
- Control de stock y lotes
- vencimientos de pagos



SEGURIDAD

- Control de acceso por usuario
- Base de datos segura mediante SQL-Server
- Funcionamiento en red
- Traspaso de datos de otros programas
- Integrado en Office



TIENDA ESPECIALIZADA

- Terminal de punto de venta
- Búsqueda rápida de productos
- Cajón portamonedas, visor e impresora de ticket
- Código de barras



FACTURACION

- Facturación independiente en clínica y tienda
- Múltiples serie de facturación y empresas
- Múltiples licencias fiscales



DOCUMENTACION

- Consentimientos informados
- Cartas personalizadas
- Etiquetas
- Certificados
- Mailings personalizados



CAJA Y COBROS

- Control de cobros por forma de pago
- Cierre y arqueo diario de caja
- Control de cobros por cajero

ENVIO GRATUITO DE SMS PATROCINADOS

LaClinica.Net

ESTUDIOS DE AVEPA COMPATIBLE



FELIXCAN COMPATIBLE

IDEXX COMPATIBLE

IDEXX
LABORATORIES

FELIXCAN

Tel. 902 117 866

www.qvet.net

Intervet ayuda a hacer de la rabia historia

Intervet patrocinó "El día mundial de la rabia" el pasado día 8 de septiembre para llamar la atención sobre esta enfermedad tan devastadora. Intervet Internacional donó 200.000 dosis de Nobivac Rabia al proyecto "Afyá Serengeti" creado para ayudar en el control de la rabia tanto en humanos como en perros en la parte noroeste de Tanzania. Este evento fue iniciado por la epidemióloga Sarah Cleaveland, doctora del Centro de Medicina Tropical de Edimburgo, con el objetivo de fomentar la vacunación canina y así erradicar el riesgo de transmisión de la rabia para las personas y los animales.

Los veterinarios españoles también ayudan, ya que por cada 25 dosis de Nobivac Rabia que se vendan, Laboratorios Intervet donará una. De este modo se espera donar 20.000 dosis en el año 2008. Para ampliar la información pueden visitar la página web: www.rabies-vaccination.com.



Schering-Plough ofrece un manual sobre seguridad y salud laboral en clínicas veterinarias



Schering-Plough S.A. pone a disposición del veterinario un manual especializado en seguridad y salud laboral en clínicas veterinarias. Los autores de esta nueva publicación son un grupo de veterinarios especialistas en prevención de riesgos laborales encabezados por Ignacio R. García Gómez.

El contenido trata en profundidad los distintos aspectos que componen la materia, desde la evaluación de riesgos hasta el marco jurídico de la seguridad y la salud laboral. Así mismo, propone sugerencias de alto interés que apoyan la labor diaria del veterinario. Supone, por tanto, un excelente aliado en el desarrollo del ejercicio clínico.

Schering-Plough patrocina desde hace años diversos materiales y actividades encaminados a la formación continuada de los profesionales de la clínica de pequeños animales, muestra de su compromiso adquirido con los veterinarios.

Para mayor información puede contactar con su delegado de zona, con su distribuidor habitual, en el teléfono 915 673 000 o en el e-mail: animalesdecompañia@spcorp.com.

Dimavet amplía sus instalaciones

La empresa Dimavet dispondrá a partir de ahora de una superficie de 2600 m², en la que destaca una zona de exposición comercial de equipos como ecografía, anestesia, endoscopia, mobiliario en acero inoxidable, etc., e instrumental (traumatología, oftalmología, general). También contará con una sala de conferencias para la organización de cursos. Con más de 20 años de experiencia, Dimavet está especializada en el sector veterinario.

Para ampliar la información pueden ponerse en contacto con Dimavet S.L. al teléfono: 952 339 260, a través del e-mail: dimavet@dimavet.com o visitar su página web: www.dimavet.com.



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.

Bayer clausura las VI Sesiones Informativas sobre Enfermedades Vectoriales

En los últimos años, las enfermedades caninas de transmisión vectorial (CVBD) han despertado un gran interés en veterinaria, debido principalmente a la detección de nuevos patógenos, al incremento del número de casos en los que se diagnostican múltiples infecciones al mismo perro y al uso de nuevas técnicas de diagnóstico de alta sensibilidad.

Con el objetivo de difundir su conocimiento, la división Sanidad Animal de Bayer HealthCare ha promovido, a lo largo de todo el año, un ciclo de sesiones informativas que se clausuró el pasado jueves en San Sebastián.

Sevilla, Barcelona, Madrid, Valencia, Vigo y la capital guipuzcoana han sido las ciudades elegidas para celebrar estas charlas que han contado con expertos del más alto nivel, como el Dr. Ángel Sainz, del Hospital Clínico Veterinario de la UCM; y el Dr. Xavier Roura, veterinario del Hospital Clínico Veterinario de Barcelona.

Tras el éxito obtenido, la división Sanidad Animal tiene previsto continuar el próximo año apostando por la formación científica al colectivo veterinario. Además, los contenidos de estas jornadas se recogerán en cuatro monografías que se distribuirán entre los veterinarios, y en las que se incluirán las recomendaciones oportunas para prevenir y tratar las enfermedades caninas de transmisión vectorial más comunes.



Acuerdo de colaboración entre Laboratorios Divasa Farmavic (DFV) y Laboratorios Grifols



Laboratorios Divasa Farmavic (DFV) y Laboratorios Grifols han firmado un acuerdo estratégico de colaboración para la comercialización de una línea de fluidoterapia para el mercado veterinario. Mediante este acuerdo, Divasa Farmavic será el titular de las autorizaciones de comercialización de los diferentes productos que integran la gama y se ocupará de su distribución, mientras que Laboratorios Grifols será el fabricante de las mencionadas especialidades.

Grifols es un grupo de empresas del sector farmacéutico-hospitalario que abastece a profesionales sanitarios en más de 90 países de todo el mundo. Investiga, desarrolla, fabrica y comercializa hemoderivados y productos para terapia intravenosa, nutrición enteral, sistemas de diagnóstico y material médico.

Por su parte, Divasa Farmavic, S.A (DFV) dispone de una de las plantas de fabricación de medicamentos veterinarios más avanzadas de Europa y sus productos se comercializan en más de 50 países, bien a través de 6 filiales propias o de acuerdos comerciales con distribuidores.

Toda la experiencia de Laboratorios Grifols como empresa líder en el mercado de fluidoterapia humana, junto con el profundo conocimiento de las necesidades específicas del mercado de la salud animal que aporta Divasa Farmavic (DFV), se ponen ahora a disposición del profesional veterinario, gracias a este acuerdo de colaboración.

Grifols es un grupo de empresas del sector farmacéutico-hospitalario que abastece a profesionales sanitarios en más de 90 países de todo el mundo. Investiga, desarrolla, fabrica y comercializa hemoderivados y productos para terapia intravenosa, nutrición enteral, sistemas de diagnóstico y material médico.

Excelente resultado de las I Jornadas con Prácticas de Anestesia

Las I Jornadas con Prácticas de Anestesia de Pequeños Animales, organizadas por el Dr. Félix García, B. Braun VetCare y la UAB, con el apoyo de la Academia Aesculap, se celebraron los pasados 28, 29 y 30 de septiembre en el H. V. Sierra de Madrid. Asistieron 33 veterinarios que se repartieron en quirófanos equipados con sistemas completos de anestesia, monitorización y ventilación VetCare. Los ponentes que realizaron las Jornadas fueron:

- Dr. Félix García, catedrático de medicina y cirugía de animales, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Dr. José Ignacio Redondo, profesor titular de medicina y cirugía de animales, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Valencia
- Dra. Ana Andaluz, profesora ayudante de medicina y cirugía de animales, UAB.
- Rosa Ferrer, clínica privada.

Las próximas Jornadas se realizarán en Valencia los días 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre y están programadas dos más para el año 2008 en Málaga y Tenerife.



Nota de la redacción

En el artículo "Corrección quirúrgica del dermoide corneal canino" de R. Elices Mínguez, M. Morán Cuesta, P. Valdivieso Parra y Z. Fernández Martínez, publicado en el número 91 de Argos (septiembre 2007, págs: 46-48) y aprobado por el Comité de Redacción, aparece indicado el "ángulo iridocorneal" como punto de inoculación (paso nº 8 en la descripción de la técnica), cuando en realidad se refiere al "limbo esclerocorneal".

Estudio Ibaflin en animales exóticos

Intervet lanza un nuevo estudio sobre el uso de Ibaflin en especies exóticas. "La Ibaflin en la clínica del conejo y de los pequeños roedores" analiza de forma exhaustiva el uso de esta molécula en diversos casos clínicos en especies donde se disponía de poca información (y donde no está registrada) como conejo, hámster y cobaya. Es bien sabido que estos animales presentan una elevada sensibilidad a diversos antibióticos, que les provocan a veces efectos secundarios graves. Se han analizado, entre otros, aspectos tan importantes como la aceptación/palatabilidad, que hacen de este producto algo único para tratar las patologías más comunes. Se concluyó que Ibaflin Gel posee múltiples indicaciones y una elevada eficacia, tolerabilidad y fácil administración también en estas especies.



Propet'08 es la nueva feria de IFEMA para los profesionales del animal de compañía

Propet celebrará su primera edición en Feria de Madrid, del 7 al 9 de marzo de 2008.

Una nueva convocatoria, organizada por IFEMA con la colaboración de la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía -AMVAC-, que nace como respuesta a la necesidad de contar con una plataforma que permita el desarrollo de una industria en expansión, en un entorno profesional que facilite la participación de los agentes del sector.

El nuevo pabellón 12 del recinto, de 14.400 m² brutos de exposición, se convertirá en el escenario idóneo para mostrar el gran desarrollo que se está produciendo en este ámbito, donde las firmas más importantes del momento reunirán las últimas novedades. De esta manera, ofrecerá a los profesionales relacionados con el animal de compañía un foro de reunión de primer orden, destinado a potenciar el contacto y los intercambios comerciales, contribuyendo así al crecimiento del propio sector.

Junto a Propet, se celebrará el vigésimo quinto Congreso Anual de AMVAC, VetMadrid, que en esta ocasión estará dedicado a la medicina y cirugía del sistema endocrino y de la reproducción. Así, Propet'08 se convierte en una gran cita anual y en punto de encuentro de veterinarios y demás profesionales del animal de compañía.



YA
DISPONIBLE

AHORA
TÚ
PUEDES
CONTROLAR
SU
PESO

Slentrol - único programa de control de peso individualizado, para perros con sobrepeso y obesos:

- Evaluación mensual de la dosis por parte del veterinario
- Registrado para ser utilizado hasta alcanzarse el peso deseado (o hasta 12 meses)

Slentrol te proporciona control para:

- Lograr una pérdida de peso progresiva
- Facilitar la adopción de un estilo de vida más saludable

Para más información, llama al teléfono 900 18 17 88

Slentrol 5 mg/ml solución oral para perros. **Composición:** Dirlotapida 5 mg/ml. **Indicaciones:** Como ayuda en el control del sobrepeso y obesidad en perros adultos. Como parte de un programa general de control del peso, que también incluya cambios dietéticos y una práctica de ejercicio adecuados. **Posología y forma de administración:** Dosis inicial 0,05 mg/kg peso vivo por día (0,01 ml/kg/día). Tras dos semanas de tratamiento, deberá doblarse el volumen de dosis inicial. Tras 4 semanas de terapia, deberán efectuarse ajustes mensuales de dosis de acuerdo con el peso. La duración del tratamiento no debe ser superior a 12 meses, y la dosis del producto no debe sobrepasar un máximo de 0,2 ml/kg del peso vivo. Administre el producto una vez al día directamente en la boca, o en una cantidad pequeña de alimento. **Contraindicaciones:** No usar en perros en período de crecimiento, en perras gestantes o lactantes, en animales con una mala función hepática, en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o al excipiente, y animales cuyo sobrepeso u obesidad sea debido a una enfermedad sistémica concomitante como el hipotiroidismo o hiperadrenocortisolismo. No usar en gatos debido al riesgo de desarrollo de lipidosis hepática. **Advertencias especiales:** Durante el tratamiento, o al final de éste como muy tarde, debería establecerse un régimen adecuado de alimentación y ejercicio con el fin de asegurar un mantenimiento del peso corporal a largo plazo. **Precauciones especiales para su uso en animales:** En los que se sospeche que puedan padecer una hepatopatía debería evaluarse la función hepática antes del inicio del tratamiento. Deberá investigarse la función hepática durante el tratamiento. En la fase de tratamiento, debido a que la ingesta de alimento se reduce al igual que cuando se utiliza un método tradicional no medicinal de limitación de calorías, debe procurarse asegurar que las proteínas, vitaminas, ácidos grasos esenciales y minerales suministrados mediante la ración alimenticia diaria consumida, satisfacen los requerimientos mínimos recomendados, con el fin de asegurar un suministro nutricional completo y equilibrado. Si hay vómitos, diarrea, o reducción significativa del apetito o pérdida excesiva de peso, el tratamiento debería suspenderse y buscar consejo veterinario. Estas reacciones adversas se resolverán al poco tiempo de suspender el tratamiento. Puede recomendarse una dosificación a un volumen de dosis igual o reducido (un 25%), pero si vuelven a aparecer los vómitos, será necesario no volver a administrar el medicamento. Su uso en perros destinados a la reproducción deberá someterse a un análisis beneficio/riesgo. **Precauciones especiales para la persona que administre el medicamento:** En caso de contacto con la piel, lávese cualquier resto de producto inmediatamente con jabón y agua. Evitar el contacto con los ojos, en caso contrario, límpielos inmediatamente con agua limpia. Una vez cargada la jeringa con la dosis de producto, adminístrelo inmediatamente. La ingestión de Slentrol puede ser perjudicial para niños y mujeres embarazadas. **Interacción con otros medicamentos:** No se han investigado. **Tiempo de espera:** No procede. **Precauciones especiales de conservación:** No requiere. Conservar en el embalaje original. N.º de registro: EU/2/07/071/001-003. Pfizer SA, Avda de Europa 20B, Alcobendas, Madrid.



Salud Animal

SLENTROL^{OL}
dirlotapida

MENOS PESO. MÁS VIDA.

Charlas Intervet sobre nuevos protocolos de vacunación



Debido a los recientes descubrimientos sobre la duración de inmunidad de algunas vacunas caninas y las dudas que han causado en la comunidad veterinaria, Intervet ha puesto en marcha un

conjunto de charlas sobre los nuevos conceptos de vacunación y su importancia clínica. Constan de una charla técnica que describe conocimientos de inmunología y los nuevos estudios sobre duración de inmunidad, impartida por el veterinario responsable del servicio técnico Ahmed Addali Álvarez, y otra práctica, donde se aplica este conocimiento a la situación de la vacunación en la clínica diaria, impartida por J. Luís Villaluenga, consultor de *marketing* de clínicas veterinarias.

Las charlas realizadas hasta el momento han sido un éxito ya que se han aclarado muchas dudas y se han puesto de relieve aspectos importantes del inminente futuro de la vacunación.

Nexo imparte formación para sus franquiciados

Durante octubre, noviembre y diciembre, Nexo Centros Veterinarios imparte el programa de formación inicial, de 120 horas lectivas, imprescindible para el



correcto funcionamiento de sus centros franquiciados.

La formación se desarrolla íntegramente en los centros que la franquicia ya posee en Barcelona, Tortosa (Tarragona) y Novelda (Alicante) y se complementará posteriormente con un seguimiento personalizado de cada uno de los franquiciados en sus propios centros. Este programa consta de aspectos teóricos y prácticos, tanto desde el punto de vista técnico, como operativo y comercial.

Actualmente Nexo es la primera y única franquicia de clínicas veterinarias que opera con centros en Madrid, Andalucía, Levante, Cataluña y Castilla-La Mancha.

Por otra parte, Nexo Centros Veterinarios acaba de anunciar la firma de un nuevo contrato de franquicia en la ciudad de Sevilla. El centro consta de un local de 190 m² desde donde se ofrecerán a los clientes servicios de consulta, diagnóstico, cirugía, tienda especializada y peluquería. También está previsto ofrecer próximamente un servicio especializado de diagnóstico y cirugía de mínima invasión.

Con este centro Nexo refuerza estratégicamente su presencia en Andalucía donde ya tiene siete centros.

Univet presenta un estudio en el Congreso Europeo Anual de Dermatología Veterinaria



En septiembre se celebró en Mainz (Alemania) el 22 Congreso Anual de la Sociedad Europea de Dermatología Veterinaria (ESVD-ECVD). En el simposio del congreso co-

organizado por Royal Canin, Univet fue invitado para presentar uno de los estudios llevados a cabo por su departamento de I+D, sobre la presencia de ácaros de almacenamiento en las dietas secas para el perro. La sesión titulada "Storage mites, the fear factor" fue presentada por Pilar Brazis, investigadora de Univet, quien comentó los primeros resultados de un estudio llevado a cabo en 10 dietas secas de gama alta, prescritas para pacientes con problemas dermatológicos. El estudio demostraba, por primera vez, que las dietas secas pueden contener ácaros de almacenamiento una vez abiertas y que, tras cinco semanas bajo condiciones ambientales propicias (temperatura cálida y humedad elevada), pueden contaminarse por los mismos.

Estos resultados, que serán publicados en breve, muestran la importancia de los ácaros de almacenamiento en el ambiente del perro. La alergia a estos ácaros (*Tyrophagus putrescentiae*, *Acarus siro*, *Lepidoglyphus destructor*, *Glycyphagus domesticus*) es cada vez más frecuente en perros y gatos, por ello es necesario incluir sus alérgenos tanto en los test intradérmicos como serológicos.

Desde Univet siguen investigando para conocer en profundidad los aspectos patológicos, inmunológicos y clínicos de la alergia a los ácaros del almacenamiento.

B. Braun presentó su fluidoterapia para el shock en AVEPA-SEVC



Durante el Congreso de AVEPA-SEVC, celebrado los días 19-21 de octubre en Barcelona, B. Braun VetCare S.A. presentó un nuevo material sobre fluidoterapia.

Todos los veterinarios que visitaron el stand durante el congreso recibieron un ejemplar del tríptico "Tratamiento del shock" en el que se detalla información sobre qué es el shock y cómo se clasifica, aspectos a monitorizar, las dosis de fluidos según hipovolemia y qué fluidoterapia administrar tras la reanimación.

Para más información puede contactar con el delegado B. Braun VetCare S.A. en su zona.

Sesión clínica de Bioiberica sobre patología digestiva

El pasado 26 de septiembre tuvo lugar en el hotel Abba Ateon de Valencia una sesión clínica sobre patología hepática, a cargo del Dr. Xavier Roura, Diplomado Europeo en Medicina Interna y profesor de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Barcelona. La conferencia estuvo centrada en cómo realizar un correcto diagnóstico y tratamiento de las diferentes hepatopatías. Así mismo, al inicio de la sesión se llevó a cabo una introducción sobre la importancia de la flora intestinal y la contribución de los probióticos al manejo de la patología digestiva. Estas sesiones se enmarcan en un ciclo de conferencias que viene realizando Bioiberica durante todo el año por diferentes ciudades de la geografía española. La siguiente sesión tendrá lugar en Asturias el 8 de noviembre



Más del 80% de los dueños de perros obesos no aprecian esta condición en sus mascotas

Periodistas de toda Europa acudieron el pasado día 12 de septiembre en Budapest (Hungría) a la presentación de Sientrol (dirloftapida), la nueva propuesta de Pfizer Salud Animal para combatir la obesidad y el sobrepeso en perros.

Durante el acto, Patrick Loiseau, director de *marketing* de animales de compañía de Pfizer Animal Health, recordó que la obesidad canina es una patología cuya incidencia, en claro aumento mundial, es ya en Europa del 40%, y que conlleva graves consecuencias para la salud de nuestras mascotas.

Los ponentes, destacados investigadores y veterinarios de distintos países europeos, que han participado en el desarrollo de Sientrol y en los ensayos previos a su lanzamiento, analizaron aspectos relacionados con su mecanismo de acción, expusieron los resultados de los estudios clínicos y su experiencia personal con el empleo de Sientrol en sus pacientes. Coincidieron en la necesidad de concienciar a veterinarios y propietarios de que la obesidad es una enfermedad que hay que tratar, porque disminuye enormemente la calidad y esperanza de vida del animal al asociarse a enfermedades de alto riesgo. Además, dejaron patente que más del 80% de los propietarios europeos de perros obesos no reconocen esta condición en sus mascotas, y que el 65% de los mismos asegura que su veterinario nunca le ha propuesto un programa de manejo de esta enfermedad.



18 NOVEDADES COMERCIALES

Alés crea Xpress, servicio exprés de prendas sanitarias



Alés, empresa con más de 30 años de experiencia en el diseño y la fabricación de uniformes y lencería hospitalaria, crea Xpress, servicio exprés de prendas sanitarias.

Xpress dispone de un amplio catálogo de productos: pijamas sanitarios, batas de cirujano, paños, zuecos, toallas, etc, y se compromete a entregarle su pedido, gratuitamente, en menos de 72 horas, con la garantía de que si no queda satisfecho le devuelve su dinero.

Gracias a la venta *online*, Xpress llega a todo el territorio nacional a unos precios muy competitivos, pues los artículos salen de la fábrica directamente hacia su clínica, tras un riguroso control de calidad.

■ Para más información: Alés.
Tel.: 902 026 278 - www.ales.es

VetNova presenta el suplemento equino Red Cell

Red Cell está especialmente formulado para aportar vitaminas y minerales que podrían faltar o encontrarse en cantidades insuficientes en el alimento habitual del animal.

Por su alto contenido en hierro, su fórmula de máxima consistencia y su gran palatabilidad, Red Cell se ha convertido en el suplemento de alto rendimiento más recomendado por veterinarios y preparadores de todo el mundo.

Se suministra mezclándolo con la ración diaria de alimento o mediante una jeringa por vía oral, a una dosis de 60 ml/día para caballos en entrenamiento y/o competición, o de 30 ml/día para aquellos caballos con actividad normal.

Se presenta en una botella de 946 ml (tratamiento de 16 a 32 días de duración) y en una garrafa de 3,785 l (tratamiento de 64 a 128 días de duración).

■ Para más información:
VetNova
Tel.: 918 440 273/918 410 392
E-mail: vetnova@telefonica.net



Nueva colección Artero Fashion

Artero presenta su nueva colección de equipos de peluquería



Artero Fashion, modelo Mila. Su tejido especial 100% poliamida evita que el pelo quede pegado en la ropa. Resistente, cómodo y muy ligero, no se arruga y se seca fácilmente. La colección se presenta en diferentes colores: esmeralda, naranja, pistacho y fucsia. Disponible en todas las tallas.

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

Milteforan®

Miltefosina 20mg/ml

▶ Nunca fue tan fácil

La nueva solución oral
contra la Leishmaniosis



Milteforan® es miltefosina, un | **nuevo** | principio activo | **vía oral** | contra la leishmaniosis | **más seguro** | para el riñón de su perro. Su administración, con la comida, es más cómoda y no causa dolor. Milteforan® facilita el cumplimiento terapéutico y | **mejora los resultados** | del tratamiento.

MILTEFORAN 20 mg/ml. Solución oral para perros. Miltefosina 20 mg/ml. Hidroxipropilcelulosa, Propilglicol, Agua purificada. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Control de la leishmaniosis canina. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al principio o a alguno de los excipientes. Gestación, lactancia y animales en reproducción. **REACCIONES ADVERSAS:** Durante los estudios clínicos fueron muy comunes los vómitos moderados y transitorios (el 10% de los perros tratados), así como comunes los episodios de diarrea (el 12% de los perros tratados). Estos efectos se produjeron como media en los 3 a 7 días después de iniciar el tratamiento y durante un periodo de 1 a 2 días en la mayoría de los casos, sin embargo pueden prolongarse, hasta más de 7 días en algunos animales. No afectaron a la eficacia del producto y por consiguiente no fue necesario interrumpir el tratamiento o cambiar el régimen de dosis. Fueron reversibles al final de tratamiento y todos los perros se recuperaron sin terapia específica. **POSOLÓGIA:** Administrar 2 mg/kg de peso vivo, vertido sobre el alimento una vez al día durante 28 días por vía oral (lo que corresponde a 1 ml de la solución oral por 10 kg de peso vivo al día). **RECOMENDACIÓN PARA UNA CORRECTA ADMINISTRACIÓN:** Dado que el parásito también se localiza en los tejidos profundos (medula ósea, nódulos linfáticos, bazo, hígado), es esencial respetar la duración del tratamiento (28 días) para garantizar la eficacia del producto. Se debe determinar con exactitud el peso del perro, antes y durante el tratamiento. **PRECAUCIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN:** No requiere. Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. Periodo de validez después de abierto: 1 mes. **ADVERTENCIAS ESPECIALES:** Evitar infradoseificaciones para disminuir el riesgo de resistencias. Determinar con exactitud el peso del perro. Se recomienda administrar en el pienso del animal para reducir los efectos secundarios digestivos. En caso de aparición de efectos secundarios informar inmediatamente al veterinario. Se puede combinar con un agente antiparasitario con el fin de reducir los efectos adversos. En perros con insuficiencias hepática y cardíaca grave el veterinario deberá valorar el beneficio/riesgo. Si sospecha que su perro está en gestación antes de usar el medicamento, consulte con su veterinario. **Precauciones que deberá adoptar la persona que administre el medicamento:** En caso de ingestión accidental o derrame sobre la piel consulte con un médico inmediatamente y muéstrelle el texto del envase o el prospecto. Las personas con hipersensibilidad conocida a la miltefosina deberán evitar todo contacto con el medicamento extenuado o con cualquier tipo de excreción de los animales (elementos fecales, urina, vómitos, saliva etc.) y deberán administrar el producto con precaución. Puede provocar irritaciones de la piel y de los ojos así como sensibilización; en caso de cambio anular inmediatamente con abundante agua y consultar con un médico. Manipular con guantes y gafas. No debe ser administrado por mujeres embarazadas, mujeres con intención de quedarse embarazadas y aquellas que no sepan si están embarazadas. No permitir que los perros recién tratados laman a personas inmediatamente después de haber tomado la medicación. No comer ni beber o fumar mientras se administre el producto. No agitar el frasco para evitar la formación de espuma. **Uso durante la gestación o la lactancia:** No utilizar el medicamento durante la gestación, la lactancia o en animales reproductores. Los estudios de laboratorio efectuados en ratas y conejos han evidenciado efectos teratogénicos (ratas); tóxicos para el feto y tóxicos para la madre. **PRESENTACIONES:** Frasco con 30 ó 60 ml. **Sobredosificación:** Un estudio de sobredosis (hasta dos veces la dosis recomendada durante 28 días) mostró efectos indeseables tales como síntomas incontrolables. **PRECAUCIONES AL ELIMINAR EL MEDICAMENTO O SUS RESIDUOS:** Deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. **Con prescripción veterinaria. Número registro:** 1761.ESP. VIRBAC, S.A. - 1ère Avenue - 2065 m - L.I.D. - 06516 CARRIOS - FRANCIA

Virbac
SALUD ANIMAL

La salud animal es nuestra pasión

Comodidad y eficacia en el tratamiento frente a la leishmaniosis canina

La leishmaniosis canina es una enfermedad de sobra conocida en todos los países de la cuenca mediterránea. Para contribuir a su control, Virbac Salud Animal lanza ahora simultáneamente en España, Portugal, Italia y Grecia, Milteforan, un producto frente al parásito de administración oral, que une efectividad, seguridad farmacológica y comodidad de uso.



PILAR MOLINA

Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
Directora de Marketing de Animales de Compañía de Virbac España, S.A.

Virbac Salud Animal presenta Milteforan (miltefosina), un nuevo producto para combatir la leishmaniosis canina.

¿Cómo funciona Milteforan? ¿En qué países se está utilizando ya?

La miltefosina, el principio activo de Milteforan, es un análogo de los fosfolípidos metabolizados por *Leishmania*. La miltefosina interrumpe las vías de señalización celular y la síntesis de la membrana del parásito induciendo una muerte celular similar a la apoptosis. La miltefosina, a diferencia de los antimoniales, presenta una actividad antiparasitaria directa, no dependiente del sistema inmune.

En la India y Alemania existe un producto con miltefosina para el tratamiento de la leishmaniosis humana. Pero Milteforan, formulado específicamente para la leishmaniosis canina, es nuevo en el mercado y se acaba de lanzar de forma casi simultánea en los países más afectados por esta enfermedad: Portugal, España, Italia y Grecia.

¿Frente a qué estadios y especies del parásito actúa la miltefosina?

La miltefosina es activa frente al estadio extracelular del promastigote y frente a la

fase intracelular del amastigote. Se ha demostrado la actividad de la miltefosina frente a seis especies de *Leishmania*. La más sensible fue *L. donovani* (complejo al que pertenece *L. infantum*) y la menos sensible *L. major*; aunque todavía se veía afectada por dosis de miltefosina relativamente bajas. El orden de sensibilidades fue el siguiente:

L. donovani > *aethiopsica* > *tropica* > *mexicana* > *panamensis* > *major*

¿Cómo y durante cuánto tiempo se administra Milteforan?

Una de las grandes ventajas de este producto es su facilidad de administración. Se trata de una solución oral que se vierte sobre la comida con ayuda de una jeringuilla dosificadora. La dosis es de 2 mg/kg de miltefosina, o lo que es lo mismo, 1 ml de Milteforan por cada 10 kg de peso. Se administra una vez al día durante 28 días.

¿Cuál es la farmacocinética del principio activo? ¿Cómo se elimina? ¿Presenta efecto residual?

La miltefosina se absorbe de forma rápida y completa tras la administración oral (biodisponibilidad del 94%). Se mantiene activa, inalterada y disponible durante un largo tiempo en los tejidos, alcanzando incluso órganos y tejidos profundos donde se ocultan los parásitos. Se metaboliza lentamente en el hígado transformándose en colina, un componente natural e inócua y no se elimina por vía renal.

En cuanto a su efecto residual, en la Universidad de Nápoles (Italia), se utilizaron ensayos PCR en tiempo real para monitorizar la carga de ADN de *Leishmania* en la sangre y los ganglios linfáticos de 18 perros con leishmaniosis canina, antes y después del tratamiento con 2 mg/kg/día de Milteforan durante 30 días [9]. Estos perros fueron examinados clínica y parasitológicamente cada mes durante 12 meses. Tras sólo dos semanas de tratamiento, la carga de parásitos disminuyó drásticamente. Después de un mes de tratamiento con Milteforan, la carga de parásitos en los ganglios linfáticos se redujo en un 91,8% y se mantuvo baja durante los cinco meses posteriores al tratamiento. Transcurrido este tiempo, la carga aumentó lentamente pero se mantuvo en valores bajos hasta 12 meses tras el tratamiento con Milteforan.

Su efectividad *in vivo* experimental obtiene muy buenos resultados, pero ¿qué nos puede decir de los estudios clínicos en perros?

Milteforan ha demostrado eficacia clínica y parasitológica en estudios clínicos multicéntricos, controlados y aleatorizados. El estudio preliminar se desarrolló en perros con leishmaniosis clínica tras infestación natural por *Leishmania infantum* en Francia y España. El grupo control se trató con antimonio de meglumina.

En el grupo tratado con Milteforan la puntuación clínica se redujo en 51,1% de forma uniforme a lo largo del estudio, sin diferencias estadísticamente significativas con el grupo control. En cuanto a la tasa de curación parasitológica, fue de un 90%, y tampoco se observaron diferencias estadísticas con el grupo control. En estudios realizados con un seguimiento más prolongado, Milteforan fue percibido por el 83% de los veterinarios como igual de eficaz o más que los tratamientos habituales.

¿Presenta efectos adversos?

En estudios clínicos realizados con diferentes dosis se observó que ciertos animales presentaban efectos gastrointestinales leves y transitorios, en especial vómitos. Estos vómitos aparecían por lo general a los 5-7 días de haber empezado el tratamiento y duraban 1 o 2 días. Desaparecieron por sí solos sin necesidad de interrumpir el tratamiento y no afectaron a la eficacia del producto. Tomando como base estos estudios se ha seleccionado la dosis que presenta una mejor eficacia con mínimos efectos gastrointestinales. En estudios posteriores también se ha observado que los vómitos se minimizan si se administra el producto con la comida, y no directamente en la boca.

“La ventaja más relevante de Milteforan es su ausencia de toxicidad hepática y, sobre todo, renal”.

¿En qué caso no puede administrarse y por qué? ¿en qué consiste su toxicidad reproductiva?

Milteforan está contraindicado en hembras gestantes, lactantes y de cría. No se han realizado estudios en perras gestantes, pero los estudios realizados en ratas indicaron efectos embriotóxicos, fetotóxicos y teratogénicos a dosis elevadas. En estudios de toxicidad oral en perras se detectó un aumento de folicúlos atresicos y anestro con las dosis más altas.

¿Qué ventajas aporta Milteforan frente al antimonio de meglumina?

La administración oral representa una ventaja de gran importancia, ya que por su comodidad facilita la aceptación y el cumplimiento del tratamiento por parte del propietario. Los estudios clínicos demostraron que la solución Milteforan fue bien aceptada por perros cuando se administraba mezclada con la comida, e indicaron que el 87,8% de los dueños cumplían con la duración del tratamiento de 28 días.

Pero la ventaja más relevante de Milteforan es su ausencia de toxicidad hepática y, sobre todo, renal. Como no se elimina por el riñón, Milteforan puede usarse en perros



con insuficiencia renal. No es necesario ajustar la dosis en estos perros, y no cabe esperar una sobreexposición a miltefosina en caso de fallo renal en perros tratados con la dosis recomendada.

¿Cómo cree que van a recibir el producto tanto veterinarios como propietarios?

Como se suele decir, “como agua de mayo”. En el mercado hay mucha expectación. Prácticamente todos los veterinarios tienen casos de animales refractarios al tratamiento convencional o que simplemente no pueden recibirlo por problemas renales. Y en todos los casos, la administración diaria parenteral supone un inconveniente importante para la mayoría de los propietarios. Desde que comenzaron los estudios del registro y se empezó a hablar de la miltefosina en los foros de

Internet, hemos recibido continuas llamadas de veterinarios y propietarios interesándose por el producto.

En un estudio de mercado que realizó la empresa Euro Netresearch en octubre de 2006 en clínicas veterinarias de cuatro comunidades autónomas españolas, a la pregunta “¿hasta qué punto considera usted necesaria una nueva molécula para tratar la leishmaniosis?” más del 90% de los veterinarios encuestados respondieron que la consideraban muy necesaria.

En este mismo estudio, se señalaron como algunos de los principales puntos débiles de los tratamientos actuales la toxicidad (en particular la toxicidad renal) y la vía de administración.

Milteforan representa una nueva generación en el tratamiento de la leishmaniosis canina gracias a su principio activo, miltefosina: una nueva molécula leishmanicida no dependiente del sistema inmune, más cómoda de administrar y más segura para todos los perros, incluso aquellos que padecen insuficiencia renal. □

Tatiana Blasco. Argos
Imágenes cedidas por Virbac Salud Animal

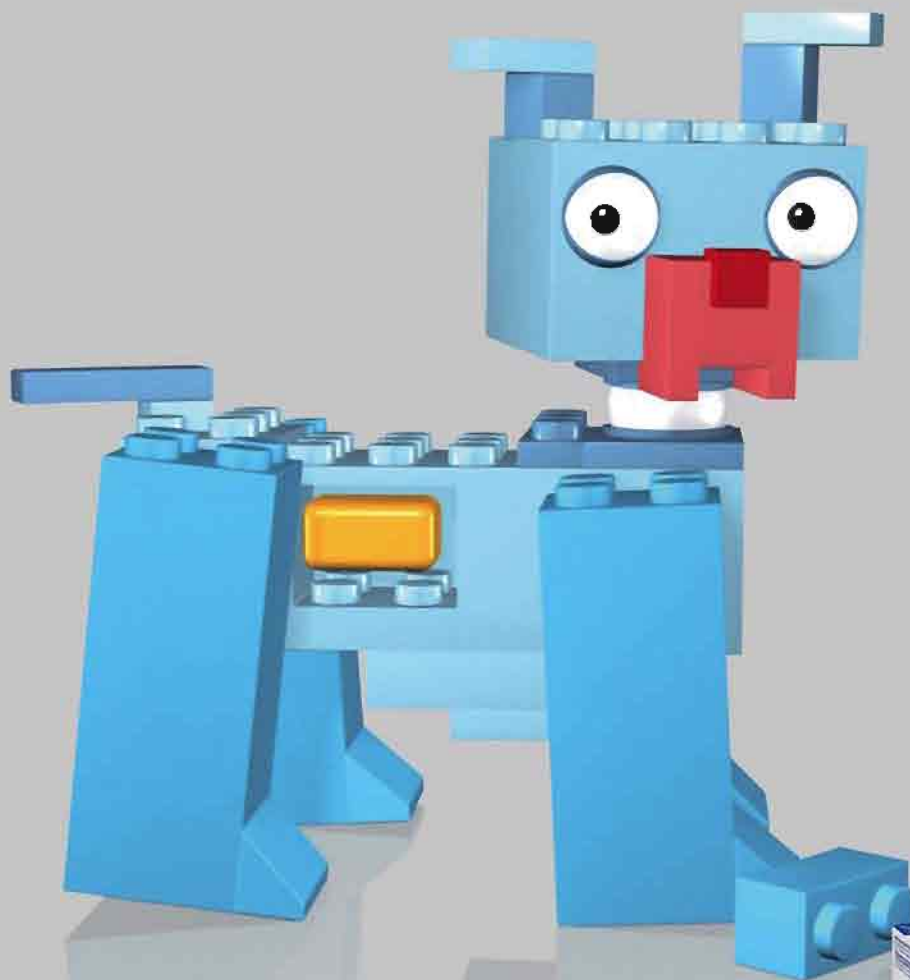


Milteforan®

Miltefosina 20mg/ml

▶ Nunca fue tan fácil

La nueva solución oral
contra la Leishmaniosis
que respeta los riñones



Milteforan® es miltefosina, un | **nuevo** | principio activo | **vía oral** | contra la leishmaniosis | **más seguro** | para el riñón de su perro. Su administración, con la comida, es más cómoda y no causa dolor. Milteforan® facilita el cumplimiento terapéutico y | **mejora los resultados** | del tratamiento.

MILTEFORAN 20 mg/ml. Solución oral para perros. Miltefosina 20 mg / ml. Hidroxipropilcelulosa, Propilenglicol, Agua purificada. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Control de la leishmaniosis canina. **CONTRAINDICACIONES:** Hiperensibilidad al principio o a alguno de los excipientes. Gestación, lactancia y animales en reproducción. **REACCIONES ADVERSAS:** Durante los estudios clínicos fueron muy comunes los vómitos moderados y transitorios (el 16% de los perros tratados), así como síntomas los episodios de diarrea (el 12% de los perros tratados). Estos efectos se produjeron como media mil los 5 a 7 días después de iniciar el tratamiento y durante un periodo de 1 a 2 días en la mayoría de los casos, sin embargo pueden prolongarse hasta más de 7 días en algunos animales. No afectaron a la eficacia del producto y por consiguiente no fue necesario interrumpir el tratamiento o cambiar el régimen de alimentación. Fueron reversibles al final de tratamiento y todos los perros se recuperaron sin terapia específica. **POSOLÓGIA:** Administrar 2 mg/kg de peso vivo, dividido sobre el alimento una vez al día durante 28 días por vía oral (lo que corresponde a 1 ml de la solución oral por 10 kg de peso vivo al día). **RECOMENDACIÓN PARA UNA CORRECTA ADMINISTRACIÓN:** Dado que el parásito también se localiza en los tejidos profundos (médula ósea, nódulos linfáticos, bazo, hígado), es esencial respetar la duración del tratamiento (28 días) para garantizar la eficacia del producto. Se debe determinar con exactitud el peso del perro, antes y durante el tratamiento. **PRECAUCIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN:** No requiere. Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. Período de validez después de abierto: 1 mes. **ADVERTENCIAS ESPECIALES:** Evitar intradatosificaciones para disminuir el riesgo de resistencias. Determinar con exactitud el peso del perro. Se recomienda administrar en el pienso del animal para reducir los efectos secundarios digestivos. En caso de aparición de efectos secundarios informar inmediatamente al veterinario. Se puede combinar con un agente antiparasitario con el fin de reducir los efectos adversos. En perros con insuficiencias hepática y cardíaca grave el veterinario deberá valorar el beneficio/riesgo. Si sospecha que su perro está en gestación antes de usar el medicamento, consulte con su veterinario. **Precauciones que deberá adoptar la persona que administre el medicamento:** En caso de ingestión accidental o derrame sobre la piel consulte con un médico inmediatamente y muestre el texto del envase o el prospecto. Las personas con hipersensibilidad conocida a la miltefosina deberán evitar todo contacto con el medicamento veterinario o con cualquier tipo de excreción de los animales (elementos fecales, orina, vómitos, saliva, etc.) y deberán administrar el producto con precaución. Puede provocar irritaciones de la piel y de los ojos así como sensibilización; en caso de contacto enjuagar inmediatamente con abundante agua y consultar con un médico. Manipular con guantes y gafas. No debe ser administrado por mujeres embarazadas, mujeres con intención de quedarse embarazadas y aquellas que no sepan si están embarazadas. No permitir que los perros recién tratados lamini a personas inmediatamente después de haber tomado la medicación. No comer ni beber o fumar mientras se administre el producto. No agitar el frasco para evitar la formación de espuma. **Uso durante la gestación o la lactancia:** No utilizar el medicamento durante la gestación, la lactancia o en animales reproductores. Los estudios de laboratorio efectuados en ratas y conejos han evidenciado efectos teratogénicos (ratas), tóxicos para el feto y tóxicos para la madre. **PRESENTACIONES:** Frasco con 30 o 60 ml. **Sobredosis:** Un estudio de sobredosis (hasta dos veces la dosis recomendada durante 28 días) mostró efectos indeseables tales como vómitos, incoercibles. **PRECAUCIONES AL ELIMINAR EL MEDICAMENTO O SUS RESIDUOS:** Deberá eliminarse de conformidad con las normativas locales. **Con prescripción veterinaria. Número registro:** 1761 ESP VIRBAC S.A. - 1ère Avenue - 2085 m - L.I.D. - 06516 CARROS - FRANCIA

Virbac
SALUD ANIMAL

La salud animal es nuestra pasión

II Curso de Diplomatura en Acupuntura Veterinaria Internacional Avanzada


- **Fecha:** inicio febrero 2008
- **Lugar:** Barcelona
- **Objetivos:** que los veterinarios obtengan conocimientos suficientes para realizar diagnósticos y tratamientos desde el punto de vista de la medicina tradicional china, tanto en pequeños como en grandes animales.
- **Destinado a:** veterinarios y estudiantes de último curso que quieran adquirir más conocimientos sobre acupuntura
- **Imparten:** Dolores Puertas, Concepción García-Botey, Gemma Benedito, Albert Snijders DVM, Linda Boggie DVM, Are Thorensen
- **Características:** duración de 10 fines de semana (89 horas teóricas y 28 horas prácticas). Mínimo de 17 y máximo de 30 alumnos. La diplomatura se obtiene al terminar el 2º curso y superar el examen preparado por IVAS (*International Veterinary Acupuncture Society*).
- **Para más información:** E-mail: acuvets1@hotmail.com - www.acupunturaveterinaria.com



25 Congreso Anual de AMVAC VetMadrid 2008

- **Fecha:** 7, 8 y 9 de marzo 2008
- **Lugar:** IFEMA, pabellón 12 (Madrid)
- **Contenido:** medicina y cirugía del sistema endocrino y de la reproducción
- **Ponentes:** Alain Fontbonne, Amalia Agut, Antonio Prats, Carlos Melián, Edward Feldman, Josep Arús
- **Para más información:** AMVAC Tel.: 915 639 579 / Fax: 917 450 233 www.amvac.es

Cursos Forvet 2007-2008

- **Fecha:** a partir de enero 2008
 - **Lugar:** Forvet, Centro de Formación Veterinaria. C/ Los Madrazo, 18 (Madrid)
 - **Curso Teórico-práctico de Introducción al Manejo Clínico y Patología en Animales Exóticos**
 - **Imparte:** José Vicente González Fernández-Cid y Héctor Cabezas Terrados
 - **Curso de Odontostomatología Veterinaria**
 - **Imparten:** Jesús María Fernández y Juan Ignacio Trobo Muñoz
 - **Curso de Rehabilitación y Fisioterapia Animal para Veterinarios**
 - **Organiza:** Forvet, Centro de Formación Veterinaria y Centro de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria Los Madrazo-La Vaguada
 - **Dirige:** Gemma del Pueyo
 - **Anestesia y Monitorización en Pequeños Animales: Formación Continuada y Nuevas Tendencias**
 - **Fecha:** 30 de noviembre y 1 de diciembre
 - **Imparten:** Susana Serrano, Nacho Sánchez, Miki Cabezas y Gaspar Soler
 - **Para más información:** Forvet Tel.: 913 693 971/679 188 787 E-mail: info@forvet.es www.forvet.es
- 



SERVET LA EDITORIAL DE LOS VETERINARIOS

ATLAS DE HEMOCITOLOGÍA VETERINARIA

Más de 200 imágenes de las principales alteraciones de las células sanguíneas



180 páginas. 17 x 24 cm. Tapa dura.

FASTBOOK PARA LA CLÍNICA DE PERROS Y GATOS

Recopilación de los fármacos más utilizados en la clínica de pequeños animales



286 páginas. 10,5 x 15 cm. Tapa rústica.

MANUAL DE SUTURAS EN VETERINARIA

Una guía rápida de las técnicas y materiales de sutura en veterinaria



Con la colaboración de Fatro-Úlrich. Para más información puede contactar con su delegado de zona. 104 páginas. 15 x 21 cm. Tapa rústica.

SÁCALE EL MEJOR PARTIDO A TU PROFESIÓN

Solicítelos enviando por correo el cupón adjunto o llamando al teléfono

976 461 059

SERVET, Andador del Palacio de Larrinaga, local 3, 50013 Zaragoza, España

ASPECTOS LEGALES DERIVADOS DE LA PRÁCTICA VETERINARIA

Casos prácticos y sus resoluciones jurídicas



272 páginas. 22 x 26 cm. Tapa dura.

MANUAL CLÍNICO DE CARDIOLOGÍA BÁSICA EN EL PERRO Y EL GATO

Métodos diagnósticos, principales patologías y enfoques terapéuticos



288 páginas. 22 x 28 cm. Tapa dura.

LA PARTE POSTERIOR CIRUGÍA EN LA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

Técnicas quirúrgicas desarrolladas paso a paso en más de 800 imágenes



296 páginas. 23 x 29,7 cm. Tapa dura.

Ciclo de Conferencias "Actualización en Clínica de Pequeños Animales 07-08"

- **Lugar:** salón de actos del Colegio de Veterinarios de Lugo
- **Organiza:** Comisión de Pequeños Animales del Colegio de Veterinarios de Lugo
- **Métodos complementarios en dermatología en clínica de pequeños animales**
- **Fecha:** 21 de noviembre (20:30 horas)
- **Ponente:** Gustavo Machicote Goth
- **Patrocina:** Laboratorios Esteve
- **Dolor, comportamiento y otras alteraciones orgánicas**
- **Fecha:** 13 de diciembre (20:30 horas)
- **Ponente:** Javier Astorga
- **Patrocina:** Merial Laboratorios
- **Para más información:** Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Lugo Tel.: 982 241 193. Fax: 982 242 615. E-mail: lugo@colvet.es

38 Jornadas Prácticas de Marketing Farmacéutico

- **Fecha:** 28 enero-7 febrero 2008
- **Lugar:** Sede de AMA. La Mútua de los Profesionales Sanitarios
- **Para más información:** http://www.uah.es/noticias/documentos/38_JPMF_2008.pdf

Recorte por la línea de puntos y envíe el cupón adjunto o una fotocopia a la dirección: SERVET, Andador del Palacio de Larrinaga, local 3, 50013 Zaragoza, España o bien por fax al 976 425 903. Para cualquier consulta: 976 461 059, e-mail: pedidos@servet.es

Datos del solicitante: Nombre: _____ Apellidos: _____ NIF/CIF: _____ Clínica: _____ Dirección: _____ C.P.: _____ Población: _____ Provincia: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ e-mail: _____		Escriba el número de ejemplares que desea recibir <input type="checkbox"/> Atlas de hemocitología veterinaria. 55 €/unidad. <input type="checkbox"/> FastBook para la clínica de perros y gatos. 28 €/unidad. <input type="checkbox"/> Manual de suturas en veterinaria. 39 €/unidad. <input type="checkbox"/> Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria. 39 €/unidad. <input type="checkbox"/> Manual clínico de cardiología básica en el perro y el gato. 85 €/unidad. <input type="checkbox"/> La parte posterior. Cirugía en la clínica de pequeños animales. 85 €/unidad. *IVA incluido en el precio.
Forma de pago: <input type="checkbox"/> Contrareembolso <input type="checkbox"/> Tarjeta   <input type="checkbox"/> Otra: _____ Nº _____ Caduca _____ / _____ Firma (titular de la tarjeta) _____		
Gastos de envío: 7 € (Excepción Fastbook: 4 €) *Precios válidos para territorio español y para un libro. Para más unidades consultar.		

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1989, DE ORDEN Y COMUNICACIÓN SERVET, S.L. se informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, del que es Responsable y cuya finalidad es la edición y venta de libros. Usted puede ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación dirigidos por escrito a DESEO Y COMUNICACIÓN SERVET, S.L., Andador del Palacio de Larrinaga, 3, 50013, Zaragoza. Modifique el email de presente cupón firmado consentiendo expresamente y autorizando DESEO Y COMUNICACIÓN SERVET, S.L. para que trate sus datos de carácter personal con la finalidad descrita, así como para que me envíe periódicamente información y ofertas que puedan resultar de mi interés.

XVIII Reunión Científica del GMCAE

- Fecha: 23, 24 y 25 de noviembre
- Lugar: Hotel Ciudad de Logroño, Logroño (La Rioja)
- Contenidos: medicina y cirugía de tortugas
- Imparte: Stuart McArthur
- Cuota de inscripción: (teoría/teoría-práctica), miembros GMCAE: 50/150 €; socios AVEPA y estudiantes: 100/300 €; no socios: 150/450 €
- Para más información: Secretaría de Curso
Tel.: 966 965 011/616 342 054



IV Congreso Nacional de la SEOVE

- Fecha: 1 y 2 de diciembre
- Lugar: Facultad de Veterinaria de Lugo
- Organiza: Sociedad Española de Odontología Veterinaria (SEOVE)
- Ponentes: veterinarios especialistas en odontología, entre ellos la Dra. Simone Ostermeier (diplomada por el *European Veterinary Dental College*)
- Cuota de inscripción: profesionales, 120 €; estudiantes, 60 €; gratuito para ponentes de comunicaciones orales de casos clínicos
- Para más información: E-mail: agcanta@lugo.usc.es



I Congreso Nacional JG de Neurología

- Fecha: 19 y 20 de enero de 2008
- Lugar: Hospital Veterinario JG, Mutxamel (Alicante)
- Coordina: Juan Manuel Griñán
- Contenidos: curso práctico de clínica, técnicas diagnósticas y cirugía en neurología de animales de compañía (perros, gatos, aves, reptiles y pequeños mamíferos)
- Para más información: Hospital Veterinario JG
Tel.: 965 951 897
Fax: 965 955 009
E-mail: jg@vetjg.com
www.vetjg.com

Curso Teórico-Práctico de Dermatología en P. A.

- Fecha: 8, 9 y 10 de febrero de 2008
- Lugar: H. C. V. de la UCM
- Organiza: Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, F. de Veterinaria UCM
- Dirige: José Luis González Arribas
- Ponentes: Gustavo Machicote, Elena Martínez, Laura Navarro, Dolores Pérez, Eduardo Rollán, Maite Verde, Cesar Yotti y José Luis González.
- Características: curso de formación continua, 12 horas teóricas y 12 prácticas. Nº limitado de plazas
- Cuota de inscripción: 425 €
- Para más información: Tel.: 913 943 737
E-mail: jlgonz@vet.ucm.es

III Congreso Andaluz de Veterinarios Especialistas en Animales de Compañía

- Fecha: 9, 10 y 11 de noviembre
- Lugar: Centro de Convenciones del Hotel Al-Andalus (Sevilla)
- Organiza: Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios
- Contenidos: reproducción y neonatología, anestesia, cirugía y diagnóstico por imagen. Talleres prácticos. Exposición técnico-comercial. Jornada de auxiliares
- Para más información: Secretaría técnica
Tel.: 954 215 900 / Fax: 954 216 155
E-mail: sec.tecnica@congresoveterinario.es
www.congresoveterinario.es

V Curso de Fijación Interna

- Fecha: 15, 16 y 17 de noviembre
- Lugar: Global Veterinaria, C/ Laminación 18, Pol. Ind. Inguinsa, 46520 Puerto de Sagunto (Valencia)
- Organiza: Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología (IVOT)
- Contenidos: iniciación del veterinario con interés por la traumatología en el campo de la fijación interna
- Cuota de inscripción: 1.200 €, plazas limitadas
- Para más información: IVOT
www.traumatologiaveterinaria.com

Curso de Ecografía Abdominal Iniciación a la Ecocardiografía

- Fecha: 14 y 15 de diciembre
- Lugar: Hospital Clínico Veterinario de Zaragoza
- Dirige: Pablo Gómez Ochoa (DVM PhD)
- Organiza: Esaote España, S.A.
- Cuota de inscripción: 400 €, número de plazas: 12
- Para más información: Esaote España, S.A.
Tel: 934 732 090
E-mail: info@esaote.es



LA EDITORIAL DE LOS VETERINARIOS

Manual de suturas en veterinaria

"Deja todo bien atado". Una guía rápida de las técnicas y materiales de sutura en veterinaria



39 €

Con la colaboración de Fatro-Uriach.
Para más información puede contactar con su delegado de zona.

José María Carbonell Tatay
y Julián Rodríguez Fernández
104 páginas. 15 x 21 cm.


Solicítelo enviando por correo el cupón adjunto o llamando al teléfono

976 461 059

SERVET, Andador del Palacio de Larrinaga, local 3, 50013 Zaragoza, España

Recorte por la línea de puntos y envíe el cupón adjunto o una fotocopia a la dirección: SERVET, Andador del Palacio de Larrinaga, local 3, 50013 Zaragoza, España o bien por fax al 976 425 903.

Para cualquier consulta: 976 461 059, e-mail: pedidos@servet.es

Datos del solicitante: Nombre: _____ Apellidos: _____ NIF/CIF: _____ Clínica: _____ Dirección: _____ C.P.: _____ Población: _____ Provincia: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ e-mail: _____		Manual de suturas en veterinaria  Autores: ■ José María Carbonell Tatay ■ Julián Rodríguez Fernández Formato: 15 x 21 cm. Páginas: 104. Encuadernado en tapa rústica.
Forma de pago: <input type="checkbox"/> Contramembolso <input type="checkbox"/> Tarjeta   <input type="checkbox"/> Otra: _____ Nº: _____ Caduca: _____ Firma (titular de la tarjeta) _____		
Gastos de envío: 7 € *Precios válidos para territorio español y para un libro. Para más unidades consultar. <small>En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999, DE LEY DE COMUNICACION SERVET, S.L. se informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, del que es Responsable y cuya finalidad es la edición y venta de libros. Usted puede ejercitar sus derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación dirigidos por escrito a DESEO Y COMUNICACION SERVET, S.L., Andador del Palacio de Larrinaga, 3, 50013 Zaragoza. Mediante el envío del presente cupón firmado convenientemente y sustrayendo DESEO Y COMUNICACION SERVET, S.L. para que tras el envío de carácter personal con la finalidad descrita, así como para que me envíe periódicamente información y ofertas que puedan resultar de mi interés.</small>		

Cuidados durante la gestación

Aunque una gestación no es una patología, en este periodo se produce un gran desgaste metabólico por lo que es conveniente que la hembra esté en las mejores condiciones. Todo parte desde la buena salud de la madre, es decir, que esté bajo una correcta nutrición, al día en su programa de desparasitación y vacunación y carente de enfermedades.

Los cuidados de la hembra canina y felina deben de comenzar antes de la monta, en caso de ser una gestación deseada o tras realizar un diagnóstico de gestación, en caso de tratarse de una gestación "sorpresa" de la que los dueños no eran conscientes.

Actuaremos a dos niveles:

- Antes de la gestación (plan preventivo).
- Durante la gestación. □

Bibliografía en www.argos.asisvet.com/bibliografias/cuidadosgestacion93.doc

Marcos Campos

Miembro del GERPAC

Global Veterinaria

www.globalveterinaria.com

Imágenes cedidas por el autor



En portada LA HEMBRA GESTANTE

Este mes, la sección "En portada" está dedicada a diferentes aspectos de la gestación en las especies canina y felina. Aun siendo un proceso fisiológico, es importante tener en cuenta cómo afecta a la hembra y cómo pueden paliarse las carencias y problemas que pueden surgir durante la gestación, parto y posparto, así como planificar y controlar la monta natural o los pasos a seguir en una inseminación artificial. A continuación se tratan todos estos contenidos.

Plan preventivo -antes de la monta-

Una completa anamnesis nos puede facilitar en gran medida el manejo de la hembra gestante. Primero comenzaremos por un examen general (edad, peso, enfermedades padecidas, tratamientos farmacológicos, tipo de alimentación, desparasitaciones internas y vacunaciones...) y luego pasaremos a analizar los aspectos reproductivos (si es primera, duración de gestaciones anteriores, partos distócicos, abortos, día de la monta, tamaño del macho...).

Resulta muy importante la exploración del animal, centrándonos en los órganos reproductores (problemas en vulva, vagina o mamas) y en la presencia de hernias tanto inguinales como umbilicales, que a la larga pueden desencadenar un histerocele (ver figura) y causar distocia.

En función de las respuestas obtenidas en la anamnesis, realizaremos un programa tanto de desparasitaciones internas como de vacunaciones, ya que en caso de no estar al corriente conviene realizarlos antes de la monta



Imagen de histerocele.

(proestro). Lo único que justificaría la vacunación de una hembra preñada sería si no ha sido vacunada previamente o se desconoce su estado inmunitario anterior.

En caso de sospecha de herpesvirus canino (más común en criaderos) existen en el mercado vacunas que se utilizan durante el celo y 1-2 semanas antes del parto.

Mediante la analítica sanguínea podemos valorar al animal antes de la monta y durante la preñez.

Realizaremos un chequeo general que incluya hemograma y bioquímica (proteínas totales, glucosa, calcio, urea, creatinina, ALT y albúmina), una serología en la que descartemos enfermedades que puedan afectar durante la gestación (ver cuadro a la izda.), así como niveles hormonales (tiroides, cortisol, progesterona y estrógenos).

Tras la instauración del plan preventivo y la monta, el siguiente paso a seguir sería confirmar la gestación con la mayor precisión posible.

Enfermedades que puedan afectar durante la gestación

En perros:

- Herpesvirus
- Brucelosis
- Leishmaniosis
- Moquillo

En gatos:

- Toxoplasmosis
- Leucemia
- PIF
- VIF
- Panleucopenia
- Rinotraqueitis

Estabilidad térmica de la relaxina en la detección precoz de gestación en perras y gatas

El uso de la hormona relaxina en perras y gatas resulta de gran interés para un diagnóstico precoz de gestación. También nos permite diferenciar una gestación de una pseudogestación, así como conocer precozmente el éxito de una monta controlada.

Tras la nidación (entre los días 19 y 21 después de la monta) la concentración de relaxina en sangre aumenta hasta estabilizarse en una meseta entre la 6ª y la 8ª semana de gestación, para luego descender rápidamente dos semanas antes del parto.

Para obtener resultados fiables hay que tener en cuenta una de las características de la relaxina: su estabilidad térmica. En un estudio (Aus dem Institut für Reproduktionsmedizin und Synbiotics EuropeSAS, Alemania) realizado con 70 hembras gestantes y no gestantes, se comprobó que las densidades ópticas leídas de relaxina para un mismo plasma eran muy diferentes dependiendo de la temperatura y del tiempo de incubación a los que fuese sometida la muestra. Se observó que aumentando dicha temperatura, la estabilidad de la relaxina descendía (hasta un 52% de su valor si se incubaba a 37 °C durante 2 días) según se muestra en la figura.

Los valores de densidad óptica menores a 0,020 se consideran negativos y corresponden a una hembra no gestante. Se pueden necesitar dos resultados negativos con una semana de intervalo para confirmar con certeza el estado de no gestación de una hembra, especialmente cuando no se sabe con exactitud el día de la monta.

Es posible encontrar falsos negativos en perras con un número pequeño de cachorros (<3 por camada). Por otra

parte el valor de la relaxina no está correlacionado con el número de cachorros por camada.

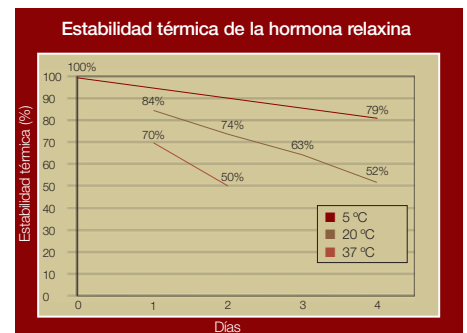
Como conclusión, la relaxina es un buen instrumento para un diagnóstico fiable de preñez, siempre y cuando se haga la toma de muestras alrededor de los 21 días tras la monta y los sueros o plasmas sean analizados en las 24 horas tras la extracción, a temperaturas máximas de 20 °C, o a 5 °C (± 2 °C) durante las 48 horas siguientes.

Karmele Aguirre

Microvet Laboratorio

C/ Alangobarni 2, 48990 Getxo (Bizkaia)

Tel.: 944 913 912. E-mail: microvet@teleline.es



Asistencia a la reproducción

Monta natural e inseminación artificial con semen fresco

El veterinario clínico es quien debe tomar las riendas desde el inicio en la asistencia a la reproducción. Si bien en un principio es muy importante conocer y dominar tanto el manejo de la monta natural como las técnicas de inseminación artificial, no cabe duda que la determinación del momento óptimo de la fecundación es fundamental para el éxito final, que es conseguir la gestación de la perra.

El clínico debe tomar las riendas del proceso reproductivo y decidir, incluso, cuáles son los reproductores más adecuados, basándose en criterios de consanguinidad o de carácter, como sería el evitar el cruce entre dos reproductores agresivos o con miedos. Debe basarse también en criterios físicos como sería recomendar el cruce de reproductores sin taras físicas, libres de displasia de cadera, de codos y de cualquier otro proceso hereditario.

Determinación del momento óptimo para realizar la fecundación

Determinar el momento óptimo no sólo nos permitirá obtener un alto número de éxitos (gestaciones) sino que también conseguiremos un aumento en la prolificidad (más cachorros por camada). El periodo óptimo de fecundidad lo podemos detectar mediante la combinación de:

- Signos clínicos.
- Citología vaginal.
- Valoración de los niveles hormonales, progesteronemia y LH.

Signos clínicos

Si bien el ciclo estral de la perra está dividido en cuatro fases que son: proestro, estro, diestro y anestro, el propietario o el criador deberá estar atento al inicio del proestro.

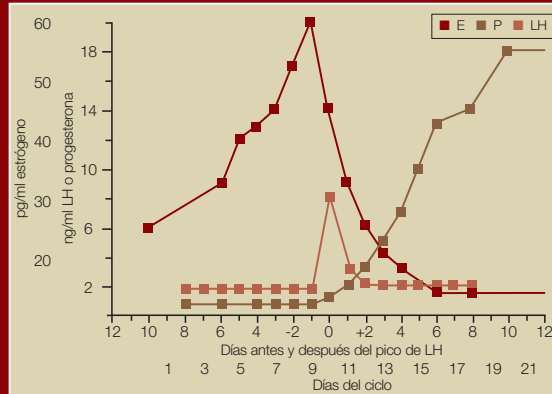
- El **proestro**, también llamado fase folicular, comienza con descargas vaginales sanguinolentas y tumefacción vulvar (*figura 1*). Se caracteriza también porque la hembra durante este periodo no permite la monta y termina, generalmente, con la aptitud receptiva a dejarse montar por el macho. Este periodo dura unos nueve días de media y puede variar entre los tres y los siete días. Durante el proestro hay un aumento de tamaño de los folículos ováricos que segregan estradiol en grandes cantidades a oleadas pulsátiles.

Momento idóneo para realizar la monta natural o la inseminación con semen fresco

El momento idóneo para realizar la monta natural o la inseminación con semen fresco sería:

- Estro clínico y citológico.
- A los 4 o 5 días del pico de LH e inicio de la elevación de la progesteronemia.
- A las 48-72 horas de la eclosión folicular.
- Con una progesteronemia entre 12 y 16 ng/ml.

Cambios hormonales durante el ciclo estral (Shille y Stabenfeldt 1980).



- El **estro** es la fase que se caracteriza por la receptividad de la perra a dejarse montar. Este periodo, que dura unos nueve días por término medio, puede variar entre los 3 y los 21 días en algunas perras.

Todos los signos clínicos que parecen caracterizar el momento ideal para la monta en la perra (pérdidas vulvares, conducta de la perra, etc.) están ligados exclusivamente a las variaciones de los niveles de estrógenos en sangre y no tienen, por lo tanto, ninguna representatividad respecto a la ovulación, que es el

hecho que nos interesa identificar y que sólo se manifiesta a través de la progesteronemia. Estos signos son, pues, simplemente orientativos.

Citología vaginal

Nos va a resultar una ayuda significativa, aunque no determinante, para conocer el momento óptimo para la fecundación. Las variaciones de la citología vaginal están también en relación directa con el nivel de estrógenos en sangre, por lo que nos van a informar de si la perra está o no en fase

de estro, pero no nos van a permitir saber si se ha producido o no la ovulación.

Para que la citología vaginal nos aporte datos precisos sobre la evolución del ciclo debemos realizar varios frotis separados uno o dos días entre sí, ya que la valoración de un frotis aislado nos puede inducir a error. Incluso el seguimiento citológico de un ciclo siempre debe ser valorado por la misma persona, ya que las interpretaciones de una determinada citología por dos personas diferentes son, así mismo, distintas entre sí.

Es muy importante la valoración citológica del paso de proestro a estro en el que veremos, en primer lugar, cómo van desapareciendo progresivamente los hematíes del frotis. Al final del proestro la mayoría de las células son superficiales pero nucleadas y están poco agrupadas. Además, el fondo del frotis cada vez es más limpio porque van desapareciendo los restos celulares y la mucina. En el estro, las células superficiales son queratinizadas anucleadas y se presentan bastante agrupadas. Las tinciones más adecuadas son aquellas que denominamos policromáticas, como el Diagnóstico de Ral, en las que las células se tiñen de rojo (acidofilia) por la acción de los estrógenos (*figura 2*).

Pruebas hormonales

Hoy en día podemos decir que no es correcto realizar la monta natural o la inseminación artificial sin realizar antes la valoración de la progesteronemia en sangre.

La elevación de la progesterona que pasa de valores de 0,3 ng/ml a valores de 3 ng/ml nos indica el pico de LH, al cual llamaremos día 0. Este pico de LH va a corresponder, de media, a valores de progesterona muy próximos a 2,5 ng/ml. Dos días después del pico de LH se produce la ovulación, y los ovocitos van a necesitar aproximadamente dos días más para madurar, por lo que el periodo más adecuado para realizar la monta natural o la inseminación artificial con semen fresco va a ser el comprendido entre los días 4 y 6 después del pico de LH.

Monta natural

En muchos de los casos la monta natural es sin duda el procedimiento de elección y el que debemos intentar primero. Una vez que hayamos determinado que la perra está en el momento óptimo, la juntaremos con el macho previamente seleccionado para la monta.

La monta en el perro se puede dividir en dos fases: en la primera se produce la penetración del pene en la vagina de la hembra, la erección y el acople; la segunda consiste en que, durante el acople, el macho se desmonta de la hembra pasando una de sus extremidades por encima de la zona lumbar de esta, de forma que ambos permanecen mirando en direcciones opuestas durante un espacio largo de tiempo, que puede durar hasta una hora. ▶



Figura 1. Hembra de Labrador en fase de proestro clínico.

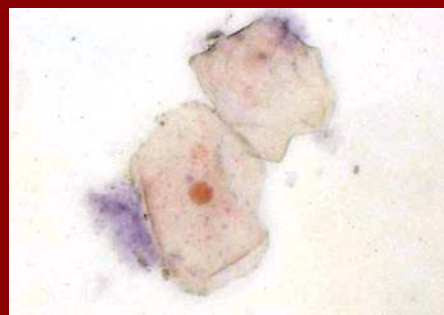


Figura 2. Citología vaginal. Estro en perra.



Figura 3. Monta natural.

NUEVO

PRAC-TIC CON PIRIPROL.

**NUEVA LIBERTAD
FRENTE A PULGAS
Y GARRAPATAS**



Prac-tic es un nuevo tratamiento tópico de Novartis contra pulgas y garrapatas. Contiene piriprol, un innovador principio activo desarrollado específicamente para proporcionar la máxima eficacia contra pulgas y garrapatas.

Cuando usted prescribe Prac-tic, está prescribiendo un tratamiento que mata el **100% de las pulgas** en 24 horas*, el **99% de las garrapatas** en 48 horas*†, y que ofrece a los perros un **mes entero de protección**, lo que les deja libres para disfrutar de una vida activa y despreocupada.

Prac-tic con piriprol. Es nuevo para los veterinarios, es nuevo para los perros, pero lo mejor de todo es que es nuevo para las pulgas y garrapatas.



Prac-tic[®]
encuentra tu libertad

Prac-tic 56.25 mg-Spot-on para perros muy pequeños, Prac-tic 137.5 mg-Spot-on para perros pequeños, Prac-tic 275 mg-Spot-on para perros medianos, Prac-tic 625 mg-Spot-on para perros grandes. Contiene: piriprol. Indicaciones: Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas y garrapatas en perros. Se puede usar como parte de una estrategia de control de tratamiento para controlar la DAPP. Dosis mínima: 12,5 mg piriprol/kg peso. Contraindicaciones: No se debe usar en perros de menos de 8 semanas de edad o de peso inferior a 2 kg. No usar en caso de hipersensibilidad conocida a los productos del grupo del fenilpirazol, o alguno de los excipientes. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Reg. no: EU/2/06/066/001, EU/2/06/066/002, EU/2/06/066/004, EU/2/06/066/005, EU/2/06/066/007, EU/2/06/066/008, EU/2/06/066/010, EU/2/06/066/011. Titular de la Autorización de Comercialización: Novartis Sanidad Animal S.L., c/ Marina, 206 08013 Barcelona (España). Tel. 933064848. © Marca registrada de Novartis AG., Basilea, Suiza. © 2006 Novartis Animal Health Inc., Basilea, Suiza.

*Data on file, Novartis Animal Health Inc., Basel, Switzerland. † Disponible previa petición a Novartis Sanidad Animal S.L.

† Probado con *R. sanguineus*



Figura 4. Valoración al microscopio del espermatozoide previo a la inseminación artificial.



Figura 5. Valoración al microscopio del espermatozoide previo a la inseminación artificial. Cola enrollada.

► El macho, una vez que localiza la entrada de la vagina, introduce el pene todavía no erecto en el aparato genital de la hembra, gracias a la ayuda del hueso peneano. Después se produce la erección pasiva debida a la constricción de los músculos de la vulva de la hembra, que ocluyen la vena dorsal del pene e impiden el reflujo de sangre en los bulbos cavernosos.

Vulva y pene se quedan totalmente pegados lo que impide el reflujo del espermatozoide. El perro eyacula en tres fracciones, la primera cuando el pene aún no ha completado su erección, la segunda coincide con los movimientos pélvicos, es la fracción espermática, y la tercera una vez el macho se desmonta de la hembra y permanece mirando en dirección contraria, es la fracción prostática.

Inseminación artificial con semen fresco

Hay muchos factores que impiden que se realice con éxito la monta natural, y es en estos casos cuando estaría indicado realizar la inseminación artificial con semen fresco. Estos factores los podemos dividir en aquellos que dependen de la hembra, aquellos que dependen del macho y los que dependen de ambos (ver cuadro inferior).

Protocolo de trabajo

Obtención y estudio del espermatozoide

Antes de seleccionar un macho éste debe ser contrastado como reproductor. En el caso de que el macho elegido no esté debidamente contrastado o lleve mucho tiempo sin montar, es necesario tener una cita previa para ver su aptitud al

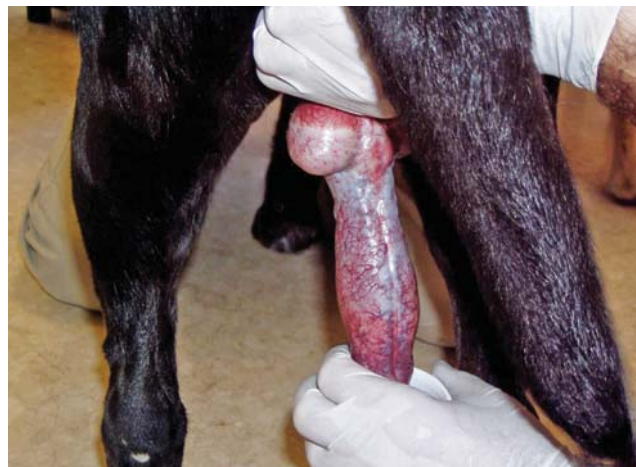


Figura 6. Obtención del espermatozoide.

manipularlo y obtener además una muestra de espermatozoide para su análisis. Así valoraremos la velocidad, la motilidad, si el movimiento es lineal y la presencia o no de formas anormales y en qué proporción las encontramos. En resumen, para hacer una valoración de la calidad del semen (figuras 4 y 5).

La obtención del espermatozoide se puede realizar mediante vagina artificial o mediante un recipiente estéril, con preferencia de plástico no transparente (figura 6).

Todos los recipientes que vayamos a utilizar deberán estar limpios, los lavaremos con agua desionizada y si es necesario podremos usar desinfectantes, pero una vez utilizados siempre deberemos lavarlos después con agua desionizada para arrastrar los restos que puedan haber quedado. Antes de recoger el espermatozoide, el recipiente de recogida deberá estar al baño María a temperatura de 33 °C, pero sin que entre agua en su interior para que no se produzca un choque térmico en el momento de la recogida.

El veterinario se debe situar junto al macho. Al mismo tiempo que se le acerca la vulva de la hembra al hocico (en algunos casos permitimos que el macho monte a la hembra), se le manipula con una mano mientras en la otra sostenemos el recipiente de recolección del espermatozoide. Cuando se inicia la erección se retira el prepucio hacia atrás, lo máximo posible por detrás de los bulbos cavernosos, y se ejerce una presión suficiente con los dedos índice y pulgar por detrás de éstos simulando la presión que ejercería la

vagina de la perra en la monta natural. Durante o inmediatamente después de producirse la erección completa del pene, el macho realiza fuertes movimientos pélvicos que duran entre 10 y 30 segundos. Es al finalizar estos movimientos cuando se produce la emisión de la fracción espermática.

Una vez que los movimientos pélvicos remiten totalmente el macho se relaja y poco a poco intenta pasar la pata trasera por encima del técnico que realiza la recogida. Permitiremos que el perro realice este movimiento y le ayudaremos con cuidado, con lo que el pene gira 180 grados y se dirige hacia atrás, quedando situado de la misma manera que en la monta natural cuando el macho descabalgaba a la hembra y ambos quedan mirando hacia lados opuestos. Es en esta posición cuando el macho emite la fracción prostática. Es conveniente mantener el mayor tiempo posible la vulva de la hembra en contacto con la trufa del macho para poder mantener la excitación de este.

Normalmente se recoge la totalidad de la fracción espermática y una parte de la fracción prostática para dar volumen. Una vez hayamos terminado debemos supervisar la pérdida de tumefacción del pene para evitar daños.

Es posible que en la recogida se rompa algún vaso del pene y se tiña de rojo el espermatozoide recolectado (figura 7). Esto no va a afectar al semen que vamos a utilizar en la inseminación con semen fresco, pero no serviría, por ejemplo, para su posterior congelación.

Asistencia profesional al veterinario
90110 8848
Servicio de asesoramiento y asistencia técnica.

EVEREST
tecnología veterinaria

alpes atlas
VETERINARY SURGICAL TABLES

- Mesas con elevación-descenso hidráulico ó eléctrico e inclinación mecánica.
- Construcción íntegra en acero inoxidable y aluminio.
- Rail perimetral para la sujeción de accesorios.
- Movimientos trendelenburg y antitren, sin necesidad de tocar al paciente.
- Elevación y descenso: pueden graduarse de 75cm a 110cm.
- Superficies: a escoger entre 125x54cm ó 145x56cm.

* También disponemos de mesas con elevación-descenso e inclinación eléctrica. Consulte la serie ALPES.

Consulte nuestro programa de jornadas de formación tecnológica para profesionales.

Tel.: 902 10 8848
info@everest-tecnovet.com • www.everest-tecnovet.com

Factores que impiden la monta natural

Factores que dependen de la hembra

- Rechazo a la monta por problemas físicos:
 - Por estrechez o malformaciones de las vías genitales que impiden la penetración del macho.
 - Por lesiones en la columna vertebral, como la artrosis lumbar, o en tercio posterior que producen dolor.
- Por problemas psicológicos:
 - En caso de perras muy agresivas o dominantes que no permiten la monta bajo ningún concepto.
 - En caso de perras que relacionen la monta con dolor.
- Por realizar la monta en un momento inadecuado:
 - Cuando se realiza la monta en un momento alejado de la ovulación, o si la perra no es receptiva cuando debiera serlo.

Factores que dependen del macho

- Inexperiencia.
- Falta de libido.
- Anomalías o defectos del pene que impidan la penetración.
- Enfermedades genitales o prostáticas que ocasionan molestia o dolor.
- Problemas físicos lumbares o de tercio posterior que dificulten el cabalgamiento o los movimientos pélvicos de la monta.
- Problemas de comportamiento, como sucede en los casos de hembras dominantes o cuando los machos son inexpertos.



Figura 7. Recipiente donde recogemos el esperma, en él están la fase espermática y prostática.



Figura 8. Sonda Osiris.

Figura 9. Sonda Osiris: detalle del globo.



Inseminación artificial propiamente dicha

Recogeremos el esperma mediante una jeringa y lo introduciremos en la vagina de la hembra mediante sondas específicas (figura 10). Una de las recomendadas por más autores es la denominada sonda Osiris (figura 8) cuya estructura, un poco similar a una sonda de Foley, simula la función del pene y especialmente la de los bulbos porque tiene un globo inflable en el extremo (figura 9) que estimula las contracciones vaginales e impide el reflujo del esperma.

El éxito de la inseminación artificial con semen fresco es simular la monta natural, teniendo en cuenta, por supuesto, que hayamos detectado el momento óptimo de fecundidad de la hembra y que el semen sea de buena calidad. Los resultados que se obtienen con este método son de entre el 70 y 85% de gestaciones, sin disminución del número de cachorros por camada. □

Bibliografía

Dumon C. (2001) Infertilidad en la especie canina e inseminación artificial. XVIII Congreso AMVAC. Libro de Ponencias pp 37-53. Madrid 23-24-25 de febrero 2001.

Linde-Forsberg C. (1998) Artificial insemination with fresh, chilled extended and frozen thawed semen in the dog. I EVSSAR Congress Proceedings Book pp 213-218 Barcelona 1-3 Mayo 1998.

Prats A. (1996) Determinación de la fase del ciclo para la fecundación: exploración, citología vaginal, niveles hormonales. Primeras jornadas sobre manejo de la reproducción canina pp. 15-23. Madrid 23-24 Noviembre 1996.

Prats A. (2001) Citología vaginal y examen del esperma. XVIII Congreso AMVAC. Libro de Ponencias pp 277-288. Madrid 23-24-25 de febrero 2001.

Simón Martí Angulo

Fundación Once del Perro Guía
Universidad Alfonso X EL Sabio
Clínica Veterinaria Plutos
Imágenes cedidas por el autor

Las tres fases del eyaculado del perro

- 1 Una primera, mal denominada uretral pues su origen parece ser también prostático. Es rápida y corta tras el inicio de la erección. Se cree que puede tener una función lubricante.
- 2 Una segunda, más retardada y lenta, coincidiendo con espasmos uretrales detectables en el periné y los gestos de monta del animal. Es la fracción espermática, de un color ambarino. Esta es la única fase que recogeríamos en el caso de inseminación con semen refrigerado o congelado.
- 3 Una tercera, más abundante, que se libera de forma lenta durante varios minutos y a impulsos y que podemos estimular que se produzca masajeando el periné. Es prácticamente transparente y la denominamos fracción prostática.



Figura 10. Introducción por vagina de la sonda de inseminación.



No todos los condroprotectores son iguales

Diferencia 1

Tan fácil de administrar como una golosina

Usted sabe que, a menudo, la facilidad de administración de un producto es un factor clave para el éxito de un tratamiento, sobre todo si éste es a largo plazo.



Glyco-Flex es el único condroprotector presentado en forma de "soft chews", unos premios o golosinas especialmente formulados para maximizar la aceptación del producto por perros y gatos.



Palatabilidad 97%

Para más información sobre Glyco Flex® llamen a: 918 440 273 · 918 410 392

VetNova

C/ Fuente el Toro, 40 · Nave 10
El Molar - 28710 Madrid
Tel.: 918 440 273 · Tel./Fax: 918 410 392

El posparto en la perra

El periparto o posparto es el periodo que discurre desde las últimas semanas de gestación hasta la lactación y destete de los cachorros, incluyendo las alteraciones que puede experimentar la madre durante este tiempo. Es importante como veterinarios informar al propietario de las patologías posibles tanto en la hembra como en los cachorros y dar indicaciones del manejo de los mismos.

A la hora de tratar a un animal en posparto y a su camada hemos de tener en cuenta:

- **El estado general de la madre a término:** condición corporal, correcta alimentación, desparasitación, aptitud reproductora, desarrollo de partos anteriores...

- **Si el parto ha sucedido de forma natural o por cesárea:**

- Parto natural: se recomienda que en días previos se realice una radiografía para saber el número de cachorros y cer-

ciorarnos de que el día del parto no quede retenido ningún feto o placenta. También debe realizarse una ecografía para ver la viabilidad de los fetos (ausencia de malformaciones, frecuencia cardíaca mayor de 200 ppm, fetos muertos...).

Sería conveniente también bañarla cuidadosamente una semana antes de la fecha prevista del parto y eliminar el pelo del abdomen y vulva, sobre todo en razas de pelo largo, con vistas a crear un ambiente lo más limpio posible para el

desarrollo de la lactación. Toda camada, junto a la madre, debe ser explorada dentro de las primeras 36 horas tras el parto.

- Cesárea: habrá que controlar el estado de la sutura y la aceptación de cachorros por parte de la madre.

- **Reanimación de los cachorros:** los primeros pasos fundamentales después del nacimiento del cachorro consisten en asegurar una vía respiratoria limpia, estimular la respiración, calentarlo y animarlo a mamar.

Los animales jóvenes o las primíparas pueden necesitar estimulación con el lamido y limpieza iniciales.

Si se requiere nuestra ayuda, consiste en retirar las membranas fetales que lo cubren y limpiar la boca y la nariz de líquido fetal con una toalla seca o con una pipeta pequeña. Una ligera compresión del tórax suele desencadenar el esfuerzo respiratorio. Si éste no se produce pero el corazón late se debe continuar la estimulación respiratoria frotando el tórax y retirando más líquido así como agitando suavemente al cachorro en un pequeño arco (sin embargo esto último se debe evitar, a no ser absolutamente necesario, debido al riesgo de trauma craneal).

produce durante el parto y la primera semana de vida. Influyen en el índice de mortalidad la raza y la endogamia. Las principales causas de muerte son la asfisia fetal, la distocia y las condiciones de la paridera.

Trastornos uterinos

- **Hemorragia:** una pérdida de sangre intensa después del parto puede indicar rotura uterina o vaginal, rotura de algún vaso, o puede ser un signo de defecto de coagulación.

Realizaremos una exploración minuciosa de la vulva y vagina para localizar el origen de la hemorragia. Se puede administrar oxitocina (2-10 UI/perra y 2-5 UI/gata SC o IM) durante las primeras 24 horas posparto puesto que es cuando hay más receptores sensibles para estimular la involución del útero y la contracción de su pared.

En casos más graves puede ser necesario realizar una laparotomía.

- **Retención placentaria y fetal:** los signos clínicos asociados con retención de placenta comprenden una secreción vaginal oscura y espesa. Los fetos retenidos en ocasiones se pueden palpar, aun así se

Preparar la paridera

Este es uno de los pasos más importantes puesto que en ella se va a desarrollar el parto, el posparto y la lactación. Es necesario buscar un lugar tranquilo pero no aislado, en el que no haya corrientes de aire y sea espacioso, que sea familiar para la hembra y cómodo para la persona que estará pendiente de ella.

Es beneficioso para la socialización de los cachorros que escuchen ruidos como la televisión, conversaciones humanas...

Para diseñar la paridera necesitamos tres medidas: la longitud de la madre sin contar la cola, su anchura, medida en la zona más ancha de los hombros, y la altura prevista desde las mamas en lactación al suelo, que puede contarse como la distancia desde el suelo hasta justo por encima de la rodilla.

Lo idóneo es que la caja sea en ángulos rectos para poder colocarla en un rincón. El objetivo de estas medidas es permitir que la perra o gata pueda estirarse holgadamente en los ratos de lactación y recolocarse cómodamente a lo ancho mientras no está dando de mamar.

La "entrada" debe ser lo suficientemente ancha para que la madre entre y salga sin problemas, con una distancia desde el suelo suficientemente alta para que no se escapen los cachorros las primeras semanas, que la hembra no tenga que saltar al entrar en la paridera y que las mamas no rocen cada vez que transite.

El material ideal para su construcción es la madera forrada o preparada de manera que sea fácil mantenerla limpia. Se recomienda hacer un pequeño burlate a modo de pequeño estante que recorra todo el contorno interno de la paridera, situado a una altura aproximada de la mitad de la anchura de la perra y con una salida o amplitud del doble del ancho calculado para los cachorros recién nacidos. El objetivo es evitar que algún cachorro quede atrapado entre la madre y la pared.

Con respecto al material que pondremos dentro de la paridera, justo en el momento del parto se recomienda el uso de material desechable, debido a que se expulsan muchos líquidos, como empapadores o papeles de periódico en piezas enteras de varias hojas de espesor haciendo de fondo y sobre ellas hojas en tiras. A los tres días se podrá emplear cualquier material fácil de cambiar y limpiar. Nunca se debe emplear serrín o paja.

Es conveniente poner los primeros días la comida y la bebida cerca de la madre puesto que hay veces en que si está muy lejos deja de comer por no abandonar a la camada.

Es fundamental que el sitio sea higiénico y que la temperatura ambiental sea de 30-32 °C las primeras 24 horas, pudiendo luego situarse entre los 28-30 °C durante la primera semana, mantenerse en los 26-27 °C la segunda y tercera semanas, y 24-25 °C posteriormente.

Esta temperatura puede resultar insoportable para la madre, por ello debería disponer de zonas menos cálidas en las proximidades por si desea descansar aparte. Una temperatura ambiental demasiado alta podría provocar el abandono de la camada por parte de la progenitora.

Para conseguir la temperatura adecuada se puede actuar de forma general (calefacción) o local (es preferible emplear botellas o bolsas de agua caliente envueltas en toallas que se vayan renovando, que esterilias o luces que tienen más riesgo de producir quemaduras).

Tampoco es conveniente una temperatura demasiado alta, sobre todo si la humedad ambiental también es elevada (lo normal 55-65%) puesto que los cachorros pueden desarrollar cuadros respiratorios graves. No se recomienda que supere los 33 °C.

Se recomienda que en días previos al parto se realice una radiografía para saber el número de cachorros y cerciorarnos de que el día del parto no quede retenido ningún feto o placenta.

Es conveniente la administración de oxígeno para evitar la hipoxia neonatal. Si no se inicia la respiración se puede intentar la respiración artificial. Ésta se debe realizar para producir sólo una ligera expansión pulmonar y no hiperinsuflar los pulmones.

Si el corazón no late se puede intentar un masaje cardíaco externo, con respiración artificial y la administración de adrenalina (0,01-0,2 mg/kg) vía intracardiaca.

Se debe seccionar el cordón umbilical aproximadamente a tres centímetros de distancia del abdomen fetal. Es muy importante la desinfección y ligarlo correctamente.

Una vez que se mantienen los esfuerzos respiratorios regulares se puede colocar al neonato en una caja precalentada o una incubadora hasta que se muestre activo. Momento en el que se le devuelve a la madre y se le anima a mamar.

recomienda realizar radiografías y/o ecografías.

La administración de oxitocina en dosis de 2 a 10 UI/perra y 2-5 UI/gata por vía SC o IM, de 2 a 4 veces al día durante 3 días, puede ayudar a expulsar las placentas retenidas. Es recomendable la administración de antibióticos si el animal muestra signos de enfermedad. Si la perra está en lactación, se recomienda amoxicilina-clavulánico (12,5-25 mg/kg PO cada 8-12 horas) puesto que no se han registrado efectos adversos en el lactante. También se pueden realizar tratamientos con PGF_{2α} a dosis de 0,1-0,25 mg/kg subcutánea, cada 12 horas durante 3-5 días en perra y 0,025 mg/kg subcutánea cada 24 horas en gata durante 5 días.

- **Metritis aguda:** se trata de una infección bacteriana e inflamación ascendente del útero justo después del parto. Son factores predisponentes la distocia, manipulaciones obstétricas, retención de placentas y fetos o partos en lugares con condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas.

Los signos clínicos son: fiebre alta, depresión, deshidratación, descarga vulvar maloliente de color marrón-rojiza, y en la mayoría de los casos, la hembra se desentiende de los cuidados de su camada.

Se recomienda llevar a cabo un cultivo microbiológico vaginal y un hemograma completo, puesto que es habitual que presente leucocitosis con desviación a la izquierda.

Está indicada la realización de radiografías y ecografías para evaluar el tamaño del útero.

El tratamiento consiste en la administración inmediata de fluidoterapia y anti- ▶

Trastornos posparto

Es normal que la temperatura rectal de la perra esté ligeramente elevada, (hasta 39,2 °C), durante un par de días después del parto. Es importante que no supere los 39,5 °C. Durante esta fase, la fiebre suele originarse por trastornos del útero o de las glándulas mamarias.

Muertes perinatales

El periodo perinatal comprende desde el nacimiento hasta 15 días posparto. Según numerosos estudios, las muertes de cachorros hasta la edad del destete parecen variar entre el 10% y el 35%, con una media aproximada del 12%. Más del 65% de la mortalidad de los cachorros se



ARION[®]

premium

La gama premium puppy de ARION consta de tres productos especialmente formulados para las diversas razas y tamaños.

Nuestro principal objetivo es que el potencial genético de cada cachorro se exprese fielmente al llegar a la edad adulta.

Siguiendo las pautas marcadas por las últimas investigaciones en nutrición canina, hemos desarrollado una completa gama de productos:



PUPPY LARGE BREED

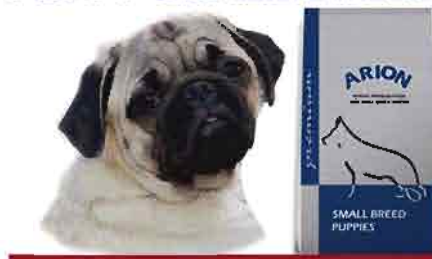
Destinado a razas de gran tamaño, incorpora una croqueta más grande que facilita la masticación y favorece la higiene dental. Además posee una densidad energética reducida y un menor contenido en calcio y fósforo con el fin de conseguir un desarrollo armónico que permita la correcta formación de huesos y articulaciones.

También ha sido suplementado con condroprotectores (glucosamina y condroitina) para minimizar los riesgos de enfermedades del cartilago: displasia de cadera y codo y osteocondritis disecante.

Todos ellos incorporan **extracto de yucca**, que reduce el olor de las heces, **F.O.S. (fructo-oligo-sacáridos)** para promover la presencia de una flora intestinal beneficiosa, una correcta proporción de **ácidos grasos Omega 3 y Omega 6** que aseguran un óptimo estado inmunitario y ayudan a prevenir dermatitis alérgicas y un **completo complejo vitamínico mineral** especialmente diseñado para cada producto.

Destinado a razas de tamaño medio con un aporte concentrado de energía y proteína que permite un desarrollo óptimo de estas razas.

PUPPY SMALL BREED



Para cachorros de razas pequeñas. Tiene una composición especialmente estudiada para conseguir una gran tolerancia digestiva, incorporando el cordero como fuente de proteína animal de alta calidad. El tamaño de la croqueta, muy pequeño, facilita la masticación y favorece la digestión del producto.

► bióticos por vía IV y la evacuación del contenido uterino. Esto se puede realizar administrando oxitocina (2-10 UI/perra; 2-5 UI/gata) en las primeras 24 horas posparto, vía SC o IM, de 2 a 4 veces al día durante 3 días. También se puede emplear aglepristona (10 mg/kg vía subcutánea).

En los casos más graves se debe efectuar una ovariectomía debido a que existe riesgo de perforación uterina y peritonitis.

Más del 65% de la mortalidad de los cachorros se produce durante el parto y la primera semana de vida. Influyen la raza y la endogamia y las principales causas de muerte son la asfixia fetal, la distocia y las condiciones de la paridera.

• **Subinvolución de los puntos de inserción de la placenta:** después de un parto, la involución del útero ocurre en 12 semanas.

Es normal que la perra presente una secreción vaginal serosanguinolenta durante 3 o 6 semanas. En caso de que ésta se prolongue en el tiempo sospecharemos de una subinvolución de sitios placentarios.

Esta patología suele afectar principalmente a perras primíparas jóvenes y se suele resolver espontáneamente con el siguiente celo, siendo bueno el pronóstico para futuras gestaciones. Se puede tratar con metilegometrina, que fomenta la frecuencia y amplitud de las contracciones uterinas.

Debido al riesgo de presentación de problemas asociados como anemia, infección bacteriana secundaria o rotura de los puntos de inserción de la placenta, se debe vigilar a la perra hasta que se resuelva el problema.

• **Rotura del útero:** es poco frecuente, se suele producir como consecuencia de la administración de prostaglandinas u oxitocina por parte de los criadores. El trastorno puede surgir como resultado de una distocia o durante el transcurso de un parto aparentemente normal, o puede producirse como resultado de una lesión en el final de la gestación. Los signos clínicos comprenden dolor y distensión abdominal y rápido empeoramiento del estado general del animal. Hay ocasiones en que el útero se ha roto y la perra no presenta síntomas. El diagnóstico se con-

firma mediante ecografía o laparotomía exploratoria y el tratamiento habitual es una ovariectomía combinada con sueroterapia IV y antibióticos.

• **Prolapso uterino:** es poco habitual, se produce en perras y gatas primíparas y múltiparas. Puede ser completo, con prominencia de ambos cuernos, o se puede limitar a un solo cuerno y cuello del útero. Los tratamientos consisten en la recolocación manual, la recolocación mediante laparotomía, amputación u ovariectomía.

• **Síndrome de la leche tóxica:** se produce como consecuencia de las alteraciones patológicas del útero de la perra que produce toxinas y se transmiten a través de la leche. Se recomienda realizar un cultivo de la leche con el fin de saber de qué agente tóxico se trata y corroborar la ausencia de micoplasma. Los cachorros afectados muestran síntomas típicos del síndrome del cachorro debilitado como son emisión de quejidos, pérdida del reflejo de succión, junto a otros signos como diarrea, salivación, dilatación y enrojecimiento del ano (ano violáceo "en coliflor"). El tratamiento consiste en apartar a los cachorros de la madre empezando la lactación artificial, administrar glucosa PO y sueroterapia para resolver la sintomatología. A la madre se le administrará cabergolina a dosis de 5 µg/kg peso una vez día PO durante 4-6 días consecutivos, según el cuadro clínico, con el fin de frenar la producción de leche.

Si el corazón del neonato no late se puede intentar un masaje cardiaco externo, con respiración artificial y la administración de adrenalina (0,01-0,2 mg/kg) vía intracardiaca.

Trastornos en el neonato

Una vez reanimados los cachorros de la camada deben ser cuidadosamente revisados para detectar posibles anomalías congénitas visibles, tales como: ano imperforado, labio leporino, paladar hendido, ausencia o malformación de algún miembro, *pectus excavatum*, etc.

Un aspecto muy importante es el de asegurarnos de que cada uno de los cachorros ingiera calostro en el transcurso de las primeras 12 horas después de su nacimiento, ya que las inmunoglobulinas presentes en el calostro sólo son absorbidas durante 12 a 24 horas. Un signo importante de salud en los cachorros es la ganancia diaria de peso corporal. Deben

Trastornos de las glándulas mamarias

- **Agalactia:** se define como la ausencia o deficiencia de secreción de leche. Lo primero es poco frecuente, se puede observar después de partos prematuros o cesáreas. El tratamiento es con metoclopramida (1 a 5 mg/kg vía SC cada 6/8 horas durante 5 días). Las hembras primíparas, nerviosas o confusas pueden presentar agalactia transitoria, en estos casos se recomienda el uso prudente de ansiolíticos como el maleato de acepromacina PO (0,125-0,5 mg/kg 2-3 veces/día) en perras, o amitriptilina (0,25-1 mg/kg PO cada 24 horas) en gatas. Otras causas serán el agotamiento físico, desnutrición, *shock*, mastitis, metritis, infecciones sistémicas y desequilibrios endocrinos.
- **Galactostasia:** se define como el cese de la secreción láctea o como una acumulación anormal de leche en las glándulas mamarias. Provoca la presencia de glándulas mamarias de gran tamaño, edematosas y calientes al tacto. La perra muestra signos de malestar y dolor y no logra que baje la leche. Se produce en perras con mucha producción de leche y pocos cachorros, en interrupciones bruscas de la lactación y en hembras con malformaciones en los pezones que impiden mamar a los neonatos. Para aliviar la congestión se pueden masajear las mamas y aplicar paños calientes, y si se va a interrumpir la lactación administrar cabergolina PO 5 µg/kg una vez al día, de 4 a 6 días.
- **Mastitis aguda:** se produce por diseminación hematogénica de infecciones bacterianas o por bacterias que ascienden a través de los orificios de los pezones. Predisponen los traumatismos, las malas condiciones higiénicas de la paridera y la congestión de la glándula mamaria. Existe inflamación, dolor y alteraciones en la consistencia y color de la leche. En general hay fiebre, inapetencia y abatimiento. El tratamiento es con antibióticos adecuados. Si es muy grave hay que apartar a la camada y realizar lactación artificial.
- **Tetania puerperal (eclampsia):** es una disminución brusca del calcio extracelular. Se caracteriza por la presentación de elevada temperatura corporal, nerviosismo, temores, sequedad de la boca, rigidez, espasmos, convulsiones salivación, respiración laboriosa...

Es habitual en perras de razas pequeñas con camadas grandes. El tratamiento consiste en la administración intravenosa lenta de gluconato de calcio al 10% (1-10 ml) y diazepam (0,5 mg/kg), hasta que cesen los signos neurológicos, y sueroterapia inicial con gluco-salino al 5%.

Es importante advertir al dueño de que debe retirar a los cachorros. Además hay que indicar la administración de carbonato cálcico o gluconato cálcico PO 1-3 g/día junto con vitamina D.

En casos graves hay que cortar la producción de leche mediante cabergolina 5 µg/kg PO durante 4-6 días.



Bibliografía

- Stephen J. Ettinger, Edward C. Feldman (2007) Tratado de medicina interna veterinaria 6ª ed. Vol 2. Elsevier Saunders
- Antonio Prats, Christian Dumon, Félix García, Simón Martí, Victoria Coll (2004) Neonatología y pediatría canina y felina. Ed. Intermédica.
- Guía práctica de las enfermedades en la crianza canina, Dominique Grandjean, Fred Beugnet, A.F.P.P., G.F., H.P. (2002) Aniwa publishing.
- Clinica de pequeños animales 4ª ed Rhea V. Morgan, Ronald M. Bright, Margaret S. Swartout. Elsevier (2003).
- La perra. A. Prats Esteve. Colección pequeños animales (1995).
- BSAVA Small Animal Formulary Bryn Tennant (British Small Animal Association) 5ª ed. 2005.
- Recent advances in canine and feline nutrition, vol 2, 1998. Iams Nutrition Symposium Proceedings Edited by Gregory A. Reinhart, PhD; Daniel P. Carey, DVM.
- Josep Arús Martí, DVM, diplomado ECAR**
Paula Blanco Iglesias, DVM
 Arvivet Veterinaria S.L.
 Terrassa (Barcelona)
 www.arvivet.com
 Imágenes archivo Argos



¿Has comido algo que te ha sentado mal?
Ahora corta la diarrea de forma **TRIPLEX**



NOVEDAD

Restituye la barrera de defensa intestinal.

Una flora equilibrada es la principal barrera de defensa intestinal.

Pro-EntericTriplex contiene *Enterococcus faecium* (NCIMB 10415), única cepa bacteriana registrada en Europa para la administración a perros y gatos. La exclusiva combinación con Caolina y Pectina garantiza una acción altamente eficaz en los procesos diarreicos, ya que une la actividad probiótica de *Enterococcus faecium* a las propiedades estabilizadoras de la Caolina y la Pectina, sin efectos secundarios.

Pro-EntericTriplex es otro producto de:

Pro-Enteric

TRIPLEX

PROBIÓTICO + CAOLINA + PECTINA
(*Enterococcus faecium*)



Pasta palatable

b **BIOIBERICA** | **ÁREA SALUD**
VETERINARIA | **DIGESTIVA**

Mejorando la funcionalidad Hepato-Digestiva

Complejo de hiperplasia endometrial quística-piometra

Una de las patologías más frecuentes que se presentan en la clínica veterinaria de perras y gatas de más de seis años de edad es el complejo de hiperplasia endometrial quística (HEQ)-piometra. Mientras que en la HEQ se produce una degeneración crónica del endometrio sin signos clínicos relevantes pero sí infertilidad, al desarrollarse piometra el animal puede llegar a presentar un cuadro clínico importante, por lo que deberemos valorar su estado y su futuro como reproductora.

Por lo general la piometra es un proceso que consta de dos fases. La primera consiste en el desarrollo de una hiperplasia endometrial quística (HEQ) y la segunda en una colonización bacteriana del endometrio.

La HEQ es una modificación de la pared del endometrio que se desarrolla tras repetidos ciclos debidos a la estimulación crónica y repetida por parte de la progesterona. La HEQ predispone a la aparición de piometra, pero no siempre se da. En ocasiones se produce líquido estéril intrauterino (mucometra, hidrómetra).

Una de las principales bacterias implicadas en los procesos de piometra es *Escherichia coli*, pero también pueden intervenir otras como son *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus mirabilis* y *Pseudomonas aeruginosa*.

Para que se desarrolle el proceso de piometra es necesario que se produzca una infección bacteriana secundaria. Esto aparece durante las fases de proestro y estro cuando al abrirse el cérvix, la flora bacteriana de la vagina aprovecha para ascender y colonizar el útero. A continuación, durante la fase de diestro, se produce el cierre funcional del cuello uterino, una disminución de la contractibilidad del miometrio y un incremento de la actividad secretora de las glándulas uterinas, debido todo ello a la presencia de progesterona. Estas circunstancias hacen del útero un caldo de cultivo excelente para las bacterias.

Una de las principales bacterias implicadas en los procesos de piometra es *Escherichia coli*, pero también pueden intervenir otras como son *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus mirabilis* y *Pseudomonas aeruginosa*.

La colonización bacteriana de coliformes es una complicación muy importante a

tener en cuenta puesto que podría producir una endotoxemia y glomerulonefritis secundaria. Este tipo de bacterias contienen en su pared una estructura química denominada endotoxina. El exceso circulante de esta molécula hace que se formen complejos antígeno-anticuerpo que van depositándose en la membrana glomerular, produciendo así la glomerulonefritis. La glomerulonefritis puede dar lugar a fallo renal o a insuficiencia renal crónica.

En el caso de perras y gatas jóvenes, no ha habido tiempo de desarrollar una HEQ, sino que se produce la infección directamente, en ocasiones es debido a la administración exógena de hormonas para inhibir el celo o para evitar una gestación no deseada.

Presentación y anamnesis

La mayoría de casos se producen en animales adultos (más de seis años) tras varios ciclos, a excepción de las hembras jóvenes que han sido tratadas hormonalmente para evitar la presencia del celo y/o gestación.

La aparición de los signos clínicos se suele dar a los dos o tres meses después del último celo en la perra y al mes en la gata.

Cuadro clínico

Desde el punto de vista clínico se puede clasificar en piometra de cuello abierto o



Aspecto de un útero con hiperplasia endometrial quística y piometra.

cerrado, aunque en realidad se sospecha que todas las piometras, en mayor o menor grado, son abiertas.

- **Piometra de cuello abierto:** en la que el cuello del útero es permeable a las secreciones. Se caracteriza por una secreción vulvar.

- **Piometra de cuello cerrado:** en este caso el cuello del útero permanece cerrado, evitando así el drenaje del contenido uterino, esto hace que las hembras presenten unos signos clínicos mucho más acentuados.

Los signos clínicos más frecuentes en hembras con piometra son: dolor y distensión abdominal (5%), anorexia (65-74,10%), letargia (73,1-100%) y signos gastrointestinales como vómito y diarrea (64,6-70%). En caso de enfermedad renal secundaria también podemos observar polidipsia (5-65%) y poliuria (5-33,6%). Sólo un 20 % de los animales presentarán fiebre, a pesar de ser una infección.

El curso de la enfermedad sin tratamiento continúa con septicemia, endotoxemia, choque, hipotermia y muerte.

Fármacos para tratar la piometra

Aglepristona

Uno de los fármacos más recientes utilizados en el tratamiento médico de la piometra es la aglepristona. Esta sustancia es un potente antagonista de la progesterona, su estructura permite unirse a los receptores uterinos de la progesterona sin dar lugar a los efectos biológicos de ésta.

El protocolo de administración, en el caso de perras con piometra, será de:

10 mg/kg de aglepristona por vía subcutánea, los días 1, 2, 8 y 15

En algunos casos se hará necesaria una 5ª dosis el día 29. En el caso de piometras cerradas, las descargas purulentas se observarán a partir de las 36 o 48 horas después de iniciar el tratamiento, generalmente acompañadas de una mejoría del estado general de la perra.

Actualmente, se prefiere el uso combinado de la aglepristona con prostaglandinas (PGF2α).

En caso de usar esta combinación se administrarán tres dosis de 10 mg/kg de aglepristona los días 1, 2 y 8, siendo opcional la inyección del día 15. Las prostaglandinas se administrarán a partir del tercer día del tratamiento, cuando el cuello del útero esté abierto gracias a la acción de la aglepristona.

Encontramos varios protocolos de tratamiento con prostaglandinas, uno de los más cómodos y utilizados es la administración oral de misoprostol a dosis de 10 µg/kg cada 12 horas, del día 3 al 12.

En el caso de las gatas, el protocolo consiste en la administración subcutánea de aglepristona los días 1, 2 y 8 a dosis

de 15 mg/kg, combinadas con inyecciones de PGF2α cuando el cérvix esté abierto.

Prostaglandina F2α natural

Otra alternativa es la administración de la PGF2α natural, que provoca la contracción del miometrio y la expulsión del contenido del útero, así como una menor producción de progesterona por parte del cuerpo lúteo.

La PGF2α natural se administra por vía subcutánea una vez al día. La dosis se irá incrementando en los primeros días del tratamiento para minimizar los posibles efectos secundarios. Se recomienda el siguiente protocolo:

Día 1: 0,1 mg/kg cada 24 horas SC
Día 2: 0,2 mg/kg cada 24 horas SC
Día 3 al 7: 0,25 mg/kg cada 24 horas SC

En la mayoría de casos son necesarios menos de siete días de tratamiento. Una vez finalizado el protocolo, evaluaremos el estado clínico del animal y el tamaño uterino para verificar su disminución. Se hará una reevaluación a los 7 y 14 días postratamiento.

En la gata se recomienda utilizar la dosis mínima (0,1 mg/kg cada 24 horas) durante todos los días del tratamiento.

Algunos de los efectos secundarios que podemos observar son la hipersalivación, vómitos y diarrea, debido a la estimulación del aparato digestivo.

En gatas, puede aparecer un comportamiento de acicalamiento excesivo durante la media hora después de la administración del fármaco.



Diagnóstico

El diagnóstico se completa con la anamnesis, los signos clínicos y la presencia ecográfica o radiográfica de un útero agrandado y lleno de líquido. Debe contar también con un hemograma completo, bioquímica clínica y análisis de orina que permitan detectar alteraciones metabólicas secundarias, particularmente relacionadas con la sepsis y la funcionalidad renal.

Los hallazgos más comunes en la analítica sanguínea son leucocitosis, principalmente debida a una neutrofilia con desviación a la izquierda y monocitosis; anemia leve, no regenerativa normocítica-normocrómica; hiperproteinemia, hiperglobulinemia y azotemia. La orina aparece isostenúrica y, en ocasiones, hay proteinuria e infección de orina.

Tratamiento

El tratamiento debe ser inmediato y agresivo, pues los signos clínicos, sobre todo en el caso de piometra cerrada, evolucionan de forma rápida. Administraremos fluidoterapia adecuada para corregir las deficiencias existentes, manteniendo el riego sanguíneo tisular y mejorando la funcionalidad renal; particularmente la eliminación de la azotemia mejora el pronóstico. En relación con la antibioterapia, deberemos administrar antibióticos de amplio espectro, siendo de elección las quinolonas o amoxicilina-clavulánico.

El tratamiento definitivo y de elección es el quirúrgico, consistente en ovariocistectomía, que deberá realizarse una vez el animal esté lo suficientemente estabilizado de los desequilibrios metabólicos para garantizar la viabilidad de la cirugía. Al realizar la cirugía deberemos ir con cuidado de no desgarrar el útero que se presentará friable.

Después de la intervención es importante que el animal quede ingresado las primeras 12-24 horas en la clínica, continuando con fluidoterapia (suero salino fisiológico o Ringer lactato en función de la cantidad de potasio en sangre), antibioterapia y analgesia posoperatoria (p. ej.: buprenorfina 0,01 mg/kg vía IV, cada 6 horas).

La aparición de los signos clínicos se suele dar a los dos o tres meses después del último celo en la perra y al mes en la gata.

Tratamiento médico

En aquellos casos en los que el propietario quiera conservar el potencial reproductor del animal o en hembras jóvenes se puede intentar un tratamiento médico, aunque sólo se recomienda cuando los síntomas sean leves.

Deberemos advertir al dueño de que el tratamiento médico no es definitivo ya que la hembra tendrá muchas probabilidades de recidiva en el próximo ciclo.

Hay diferentes pautas farmacológicas, pero en todos los casos el tratamiento deberá complementarse con la administración de antibióticos (quinolonas o amoxicilina-ácido clavulánico), durante 8 o 10 días mínimo, y un seguimiento del estado del animal.

Condiciones para proceder con la terapia médica

Antes de cualquier acción deberemos evaluar cuidadosamente el estado general del animal. Nunca se optará por el tratamiento médico en caso de septicemia o peritonitis secundaria a rotura uterina, fallo renal, hepatitis reactiva o coagulación intravascular diseminada.



Imagen ecográfica correspondiente a una hiperplasia endometrial quística con piometra.

Seguimiento

Deberemos controlar el estado general del animal y corregir los desequilibrios hídricos y electrolíticos durante todo el tratamiento.

El control ecográfico es fundamental para asegurarnos de que el útero se va vaciando. Esto lo valoraremos midiendo el diámetro del útero, el cual deberá ir disminuyendo progresivamente.

La recuperación total del animal podrá confirmarse a partir del día 28 con la desaparición de las descargas vaginales y una imagen ecográfica normal del útero.

Después del tratamiento médico es recomendable que la hembra quede gestante en el siguiente celo. □

Bibliografía

Canine and feline endocrinology and reproduction. Edward C. Feldman and Richard W. Nelson.

Tratado en medicina veterinaria. Ettinger and Feldman.

Internacional Expert Meeting on Aglepritone, June 17th-18th 2005, Nice, France.

Josep Arús Martí, DVM,
diplomado ECAR
Mireia Martínez González, DVM
Arivvet Veterinaris S.L.
Terrassa (Barcelona)
www.arivvet.com
Imágenes cedidas por los autores

Metacam®

Más libertad de elección frente al dolor



Metacam
Analgésico para perros y gatos
La elección frente al dolor

Metacam® 1 mg y 2,5 mg comprimidos masticables para perros. Composición: Meloxicam 1 mg/comprimido masticable - Meloxicam 2,5 mg/comprimido masticable. Indicaciones: Perros: Alivio de la inflamación y el dolor en trastornos músculo-esqueléticos agudos y crónicos. Dosificación y administración: El tratamiento inicial es una dosis única de 0,2 mg de meloxicam/kg peso corporal el primer día, que se puede administrar por vía oral o, alternativamente, utilizando Metacam® 5 mg/ml solución inyectable. Se continuará el tratamiento con una dosis de mantenimiento al día por vía oral a los intervalos de 24 horas de 0,1 mg de meloxicam/kg peso corporal. Cada comprimido masticable contiene 1 mg ó 2,5 mg de meloxicam, que corresponde a la dosis de mantenimiento diaria para un perro de 10 kg de peso corporal o para un perro de 25 kg de peso corporal, respectivamente. Contraindicaciones: No usar en animales en gestación o lactancia. No administrar a animales que presenten trastornos gastrointestinales como irritación y hemorragia, deterioro de la función hepática, cardíaca o renal y trastornos hemorrágicos. No administrar a perros de edad inferior a 6 semanas o de peso corporal inferior a 4 kg. No usar en caso de hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. Reacciones adversas: Ocasionalmente se han registrado reacciones adversas típicas de los AINEs. Advertencias especiales: No se debe administrar junto con otros AINEs o glucocorticoides. Cajas con 100 comprimidos en blísters. Reg. nº: EU/2/97/004/018 (1 mg) - EU/2/97/004/022 (2,5 mg). **Metacam® 1,5 mg/ml suspensión oral para perros.** Composición: Meloxicam 1,5 mg/ml. Indicaciones: AINE para uso en perros, indicado para el alivio de la inflamación y el dolor en trastornos músculo-esqueléticos agudos y crónicos. Dosificación y administración: Agitar bien antes de su uso. Para administrarlo mezclado con el alimento. El tratamiento inicial es una dosis única de 0,2 mg de meloxicam/kg peso corporal el primer día. Se continuará el tratamiento con una dosis de mantenimiento al día por vía oral de 0,1 mg de meloxicam/kg peso corporal. Contraindicaciones: No usar en animales en gestación o lactancia. No administrar en animales que presenten trastornos gastrointestinales, deterioro de la función hepática, cardíaca o renal y trastornos hemorrágicos. No administrar a perros con edad inferior a 6 semanas. No usar en caso de hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. Reacciones adversas: Ocasionalmente se han registrado reacciones adversas típicas de los AINEs. Advertencias especiales: No se debe administrar junto con otros AINEs o glucocorticoides. Frascos de 10, 32 y 100 ml. Reg. nº: EU/2/97/004/003 (10 ml) - 004 (32 ml) - 005 (100 ml). **Metacam® 5 mg/ml solución inyectable para perros y gatos.** Composición: Meloxicam 5 mg/ml. Indicaciones: Perros: alivio de la inflamación y el dolor en trastornos músculo-esqueléticos agudos y crónicos. Reducción de la inflamación y del dolor post-operatorio tras cirugía ortopédica y de tejidos blandos. Gatos: reducción del dolor post-operatorio después de ovariocistectomía o cirugía menor de tejidos blandos. Dosificación y administración: Perros: administración única de 0,2 mg de meloxicam/kg p.v. (0,04 ml/10 kg). Trastornos músculo-esqueléticos, inyección subcutánea única. Reducción del dolor post-operatorio: inyección intravenosa y subcutánea única antes de la cirugía. Gatos: administración única de 0,3 mg de meloxicam/kg p.v. (0,06 ml/kg). Dolor post-operatorio, inyección subcutánea única antes de la cirugía. Contraindicaciones: No usar en animales en gestación o lactancia. No administrar a animales que presenten trastornos gastrointestinales como irritación y hemorragia, deterioro de la función hepática, cardíaca o renal y trastornos hemorrágicos o cuando exista evidencia de hipersensibilidad individual al producto. No administrar a animales de edad inferior a las 6 semanas ni a gatos de menos de 2 kg. Reacciones adversas: Ocasionalmente se han registrado reacciones adversas típicas de los AINEs. Advertencias especiales: No se debe administrar junto con otros AINEs o glucocorticoides. Vial para inyección de 20 ml. Reg. nº: EU/2/97/004/011.

**Boehringer
Ingelheim**

Displasia mitral congénita avanzada, fallo sistólico e infarto miocárdico regional en un Maine Coon

Se describe el caso clínico de un gato macho adulto de raza Main Coon, referido a la consulta especializada de cardiología, con un claro ejemplo de fallo cardíaco de salida, combinado con shock hipovolémico debido a exceso de terapia diurética. El tratamiento consistió en terapia médica con inotrópicos positivos, IECA y prevención de la enfermedad tromboembólica, junto a una exhaustiva monitorización de todos los parámetros implicados.

Un gato de raza Maine Coon, macho castrado de seis años de edad, fue referido al Servicio Cardiopulmonar del Hospital de Pequeños Animales para la investigación y tratamiento de signos de letargia, anorexia, disnea y colapso de 24 horas de duración.

El paciente presentaba historia de soplo desde los tres meses de edad. En la presentación inicial al veterinario de referencia, el gato se mostraba claramente disneico y se le detectó un edema pulmonar tras proceder a la radiografía torácica (figura 2).

Tabla 1. Resultados de la hematología sanguínea, bioquímica sérica, electrolitos y troponina I.

Parametro	Resultado	Valores de referencia
Proteínas totales	71 g/l	69-79
Albumina	28 g/l	28-39
Globulina	43 g/l	23-50
Ácidos biliares	1,6 µmol/l	0-7
Bilirrubina total	2,4 µmol/l	0-6,8
Cloro	112 mmol/l	117-140
Creatinina	176 µmol/l	40-177
Glucosa	12,64 mmol/l	3,3-5
Urea	34,3 mmol/l	2,8-9,8
Fosfatasa alcalina	20 UI/l	10-100
ALT	43 UI/l	6-83
Calcio	2,13 mmol/l	2,1-2,9
Fosfato inorgánico	3,32 mmol/l	1,4-2,5
Sodio	141 mmol/l	145-156
Potasio	3,2 mmol/l	4-5
Troponina I	24,7 ng/l	< 0,16
RBC	10,10x10 ¹² /l	5,5-10
Hto	46%	24-45
Hb	14,3 g/dl	8-14
MCV	45 fl	39-55
MCHC	31,6%	30-36
WBC	12,4x10 ⁹ /l	7-20
Neutrófilos	10,04x10 ⁹ /l	2,5-12,8
Linfocitos	0,74x10 ⁹ /l	1,5-7
Monocitos	0,62x10 ⁹ /l	0,07-0,85
Eosinófilos	0,5x10 ⁹ /l	0,0-1,0
Plaquetas	375x10 ⁹ /l	300-600



Figura 1. Presencia de complejos prematuros ventriculares de aparición ocasional, solitaria o en forma de dobletes (con fenómeno de R en T) y monomórfica. El eje axial y los complejos PQRS se encuentran dentro de la normalidad.

El veterinario de referencia le administró furosemida intravenosa (dosis total 18 mg/kg IV en 24 horas), pomada de trinitrato de gliceril por vía tópica (Percutol, Dominion Pharma Ltd.) y oxigenoterapia. El paciente fue finalmente referido a nuestro centro 12 horas más tarde, una vez la disnea fue estabilizada.

Presentación clínica

En el momento de la presentación el paciente se mostraba extremadamente letárgico, con mucosas pálidas y secas. El tiempo de relleno capilar estaba incrementado y la elasticidad cutánea estaba disminuida. Los pulsos femorales eran débiles, con presencia de déficit de pulso. El paciente presentaba hipotermia. En la auscultación torácica se detectó un soplo holosistólico de grado II/VI con punto de máxima intensidad sobre el ápex izquierdo. La frecuencia cardíaca era normal, 152 lpm, con presencia de arritmia. Los sonidos broncovesiculares y la frecuencia respiratoria eran normales. La compresibilidad y percusión torácicas se encontraban dentro de la normalidad, así como la palpación abdominal.

- Análisis electrocardiográfico.
- Radiografía torácica.
- Ecocardiografía.

El paciente presentaba hipotensión severa (presión sistólica de 58 mmHg) y un cuadro de deshidratación importante (estimación: 10%). Los resultados sanguíneos están representados en la tabla 1.

En el análisis electrocardiográfico se detectaron complejos prematuros ventriculares ocasionales, monomórficos, solitarios y en dobletes (figura 1).

En la radiografía torácica, los campos pulmonares se encontraban libres de edema pulmonar y se observó cardiomegalia leve. Los vasos pulmonares lobares craneales eran prominentes, pero no se encontraban engrosados (figura 3).

En el análisis ecocardiográfico se observó dilatación severa del atrio izquierdo (figura 4), presencia de regurgitación mitral moderada (figura 5), función sistólica del ventrículo izquierdo reducida y presencia de un área hipokinética a nivel subvalvular de la pared libre del ventrículo izquierdo (figura 6), presuntamente debida a infarto miocárdico regional. Los valores incrementados de troponina I (tabla 1) confirmaron esta observación.

Hay que recordar que los pacientes cardiopatas felinos suelen mostrar cuadros de disfunción diastólica, siendo los cuadros de disfunción sistólica primaria mucho menos frecuentes.

El paciente fue admitido en la Unidad de Cuidados Intensivos, donde se procedió al siguiente protocolo diagnóstico:

- Medición de la presión sanguínea sistólica mediante el método Doppler indirecto (Parks, manguito nº 2).
- Hematología sanguínea.
- Bioquímica sérica.
- Electrolitos.
- Nivel sérico de troponina I (inhibitoria) (Beaufort Cottage Laboratories, Newmarket).

En esta zona se observó una masa hipercoica asociada al segmento parietal de la válvula mitral, presuntamente debida a la formación de un trombo (figura 7). El espesor de las paredes del ventrículo izquierdo se encontraba dentro de los valores normales.

En función de la historia clínica y los hallazgos ecocardiográficos, se obtuvo el diagnóstico presuntivo de displasia mitral congénita avanzada, complicada con fallo sistólico e infarto miocárdico regional. ▶

NOROCLAV

Comprimidos para perros y gatos

Amoxicilina Trihidrato
+ Ácido clavulánico

50 mg / 250 mg / 500 mg



¡ cómo hemos
¡ crecido!

NUEVA PRESENTACIÓN

NOROCLAV

5  **mg**



AHORA TAMBIÉN PARA GATOS

NOROCLAV

5  **mg**

Norbrook[®]
Pharmaceuticals Worldwide



Fabricado por:
Norbrook Laboratories Ltd., Newry, Co. Down, N. Ireland

laboratorios
Karizoo

K

Distribuido por: Laboratorios Karizoo s.a.
PI La Borda, Mas Pujades 11-12, 08140 Caldes de Montbui (Barcelona)
Tel. 93 865 41 48, Fax 93 865 46 48
e-mail: karizoo@karizoo.com - web: www.karizoo.com

► Protocolo terapéutico

Debido a la severidad del cuadro clínico, se decidió instaurar el siguiente protocolo terapéutico:

- Oxigenoterapia mediante cámara de oxígeno, con regulador de temperatura.
- Fluidoterapia intravenosa, inicialmente a una velocidad de 2 ml/kg/hora (dosis de mantenimiento).
- Dobutamina (infusión continua IV) a 2,5 µg/kg/minuto. Esta fue posteriormente incrementada a 5 µg/kg/minuto.

introdujo el pimobendan (Vetmedin, Boehringer Ingelheim) a dosis de 1,25 mg por vía oral cada 12 horas. El inhibidor del enzima convertidor de la angiotensina, benazeprilo (Fortekor, Novartis), fue administrado a dosis de 2,5 mg cada 24 horas, una vez el paciente comenzó a alimentarse por sí mismo. La terapia con furosemida no fue necesaria hasta el tercer día de ingreso, cuando se detectó un incremento de la frecuencia respiratoria. Se recomendó una dosis inicial de 1 mg/kg por vía oral cada 24 horas. El propietario fue instruido

Debido al alto riesgo de arritmias, se mantuvo una monitorización electrocardiográfica constante durante el tratamiento con el inotrópico dobutamina.

- Monitorización de la presión sanguínea sistólica (mediante método Doppler indirecto).
- Monitorización de la frecuencia respiratoria.
- Monitorización continua del ECG (utilizando electrodos adhesivos en las almohadillas plantares y palmares).

El paciente respondió a la terapia incrementando la presión sistólica.

La infusión continua de dobutamina se mantuvo durante 24 horas, a la vez que se

para contar la frecuencia respiratoria y ajustar la dosis de furosemida dependiendo de la respuesta terapéutica.

Pronóstico

En este caso se ofreció un pronóstico de reservado a grave al propietario. Éste fue informado del riesgo de muerte súbita, así como del alto riesgo de tromboembolismo y recurrencia del edema pulmonar. Como tratamiento preventivo para la enfermedad

Resultados del estudio ecocardiográfico

Los valores de referencia del modo M son específicos para la raza Maine Coon. Estos resultados reflejan disminución de la función sistólica (LVDs incrementada, FS disminuida) y dilatación severa del atrio izquierdo. El adelgazamiento de la pared ventricular izquierda posterior corresponde al área supuestamente infartada.

Tabla 2. Parámetros y valores del estudio ecocardiográfico.

Parámetro	Resultado	Valores de referencia
LVDd	1,97 cm	1,85 ± 0,21
LVDs	1,14 cm	0,89 ± 0,2
IVSd	0,36 cm	0,4 ± 0,07
IVSs	0,5 cm	0,75 ± 0,13
LVPWd	0,37 cm	0,43 ± 0,06
LVPWs	0,40 cm	0,8 ± 0,11
Ao	0,84 cm	0,72-1,19
LA	2,43 cm	0,93-1,51
LA:Ao	2,89	0,95-1,65
FS	35%	51,85 ± 7,74
Velocidad Ao	0,28 m/s	1,04-0,38
Velocidad P	0,33 m/s	0,76-1,22
EPSS	0,11 cm	0,00-0,21

LVD: diámetro del ventrículo izquierdo; IVS: septo interventricular; LVPW: pared posterior del ventrículo izquierdo; d: diástole; s: sístole; Ao: aorta; LA: aurícula izquierda; FS: función sistólica; P: arteria pulmonar; EPSS: distancia del punto E al septo interventricular (el punto E es la abertura inicial máxima de la válvula mitral).



Figura 2. Radiografía torácica lateral derecha tomada 24 horas previas a la presentación inicial. Se observa cardiomegalia marcada y un patrón mixto intersticial-alveolar que oculta la visualización de la vena cava caudal y la parte posterior de la aorta descendente. El diagnóstico fue de edema pulmonar cardiogénico.



Figura 3. Proyección lateral derecha tomada en la presentación inicial. La silueta cardíaca se encuentra aumentada de tamaño. El cálculo del VHS (vertebral heart size) resultó 8,1 (ref. < 8). Las venas pulmonares lobares se encuentran engrosadas al compararse con las arterias, debido a congestión pulmonar secundaria a fallo cardíaco congestivo izquierdo. Nótese la mejoría del edema pulmonar al comparar con la radiografía inicial.



Figura 4. Imagen paraesternal derecha de eje corto a la altura de la base cardíaca. El atrio izquierdo se encuentra severamente dilatado, así como la aurícula izquierda. La relación atrio izquierdo:base aórtica se encuentra anormalmente incrementada (ref < 1,5).



Figura 5. Imagen paraesternal derecha de eje largo donde se observa la regurgitación mitral. Nótese la dilatación severa del atrio izquierdo.

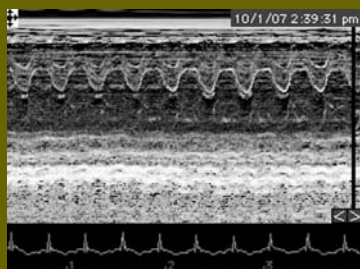


Figura 6. Imagen del modo M del ventrículo izquierdo a nivel de los músculos papilares. Nótese la falta de movimiento de la pared libre del ventrículo izquierdo.

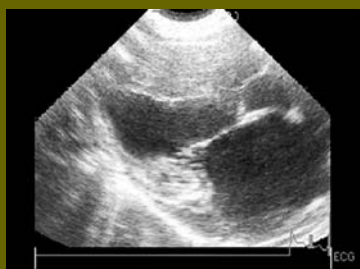


Figura 7. Imagen paraesternal derecha de eje largo donde se observa una masa hiperecótica ventral al segmento parietal de la válvula mitral, presuntamente debida a la formación de un trombo intracardiaco.

tromboembólica se recomendó: aspirina, 18 mg/72 horas por vía oral en combinación con clopidogrel (Plavix, Sanofi Pharma), 18 mg por vía oral/24 horas.

El paciente fue dado de alta a los cinco días de su ingreso. Finalmente fue eutanasiado dos semanas más tarde debido a la recurrencia del edema pulmonar. El propietario declinó el análisis post mortem.

Discusión

Este caso es un claro ejemplo de un fallo cardíaco de salida, combinado con shock hipovolémico debido a exceso de terapia diurética. Hay que recordar que los pacientes cardiopatas felinos suelen mostrar cuadros de disfunción diastólica (por ejemplo debido a cardiomiopatía hipertrofica o restrictiva), siendo los cuadros de disfunción sistólica primaria mucho menos frecuentes (por ejemplo debido a cardiomiopatía dilatada). Esta es una de las razones por las que la sobrecarga de volumen no es tan marcada como en los pacientes caninos. Por lo tanto, dosis inferiores de furosemida son necesarias cuando estos pacientes se presentan en fallo cardíaco congestivo.

El uso de vasodilatadores sistémicos, como la pomada de nitroglicerina, está indicado en casos de edema pulmonar cardiogénico, aunque no existen estudios que demuestren su eficacia real. En teoría, la monitorización de la presión sistólica es de gran ayuda para evitar cuadros de hipotensión, aunque a nivel práctico esto no es siempre posible.

Una buena exploración física y control constante del paciente son vitales cuando otros sistemas de monitorización no están al alcance: color e hidratación de las mucosas, calidad del pulso femoral y periférico, estado mental del paciente, frecuencia cardíaca y respiratoria, etc.

El uso de inotrópicos positivos es necesario en caso de fallo cardíaco de salida. En nuestro paciente, la dobutamina intravenosa fue utilizada como tratamiento de urgencia. Debido al alto riesgo de arritmias, se mantuvo una monitorización electrocardiográfica constante durante el tratamiento con este fármaco. Tras la estabilización inicial, se administró pimobendan como terapia de mantenimiento. Este tratamiento fue iniciado tras la estabilización de los valores de presión sanguínea, debido al efecto potencial de hipotensión asociado a los inhibidores de la fosfodiesterasa III. □

Bibliografía

- Small Animal Cardiovascular Medicine. Kittelson M. D. & Kienle R. D. (1998). 1ª Edición. St Louis, Mosby, Inc.
- Textbook of Canine and Feline Cardiology: Principles and Clinical Practice. Fox P. R., Sisson D. & Moise N. S. (1999). Philadelphia, WB Saunders Company.
- Manual of Veterinary Echocardiography. Boon J. A. (1998). 1ª Ed., Philadelphia, Lippincott, Williams & Wilkins.
- Moise S. (2007). Presentation and management of thromboembolism in cats. In *Pract* 29(1):2-8.
- Drouot L., Lefebvre B. K., Rosenthal S. L., Tyrrell W. D. (2005). Measurements of M-mode echocardiographic parameters in healthy adult Maine Coon cats. *JAVMA*, 226(5):734-737.
- Notes on Cardiorespiratory Diseases of the Dog and Cat. (2006). Martin M., Corcoran B. 2ª Edición. Blackwell Publishing.

Yolanda Martínez Pereira
LdaVet, CertVC, MRCVS
Senior Clinical Scholar
in Cardiopulmonary Medicine
Hospital for Small Animals
Easter Bush Veterinary Centre
Roslin, EH25 9RG
Royal (Dick) School of Veterinary Studies
University of Edinburgh,
Midlothian (Scotland)
E-mail: yperreira@staffmail.ed.ac.uk
Imágenes cedidas por la autora

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



Los perros no tienen que perder su vitalidad a medida que envejecen, j/d consigue que los perros con problemas de movilidad salten otra vez de alegría.

Y ahora incluso los perros con sobrepeso podrán volver a moverse en sólo 21 días.

El nuevo Prescription Diet Canine j/d Reduced Calorie ha probado clínicamente aliviar el dolor y la rigidez articular, y mantener el cartílago sano. Y con 25% menos calorías que Canine j/d, ayuda a los perros a perder peso al mismo tiempo que mejora su movilidad.



vets' no.1 choice™



Estética y ética

Otoplastia correctiva en perros

Con el presente trabajo vamos a revisar la anatomía de la oreja y una técnica quirúrgica alternativa a la ototomía que nos permite devolver la morfología normal al pabellón auricular. En cualquier caso, es recomendable reflejar esta intervención en la cartilla sanitaria/historial del animal, como garantía de calidad ante las futuras camadas procedentes de estos animales.

La técnica paso a paso



1. La cirugía consistió en la eliminación de una porción de cartilago. Con el animal bajo anestesia general, se procede a marcar la zona de incisión por la cara interna del pabellón auricular. La delimitación de la zona vendrá determinada por la raza del perro y la experiencia del veterinario. En el Schnauzer miniatura, representa una línea imaginaria entre el primer tercio del borde medial del hélix y el pliegue marginal lateral.

2. Desde el borde medial y por la cara interna del pabellón, se incidirá la piel hasta alcanzar la distancia media de la línea imaginaria. A continuación, se procederá a la disección roma de la piel.

3. Una vez hecho esto -teniendo en cuenta el grosor del cartilago, la piel subyacente y las características vasculares de la región- se incidirá el cartilago, con una tijera de córnea, hasta alcanzar la distancia deseada. Posteriormente volveremos a realizar disección roma de la capa inferior del cartilago y de la piel externa.

4, 5 y 6. Seccionaremos una banda de 1 mm de anchura de cartilago en toda su longitud, la cual será eliminada.

7. Se procederá a cerrar la incisión con un patrón de sutura simple con polipropileno monofilamento del 3/0 (Premilene, B. Braun).

8. Las orejas se mantendrán en posición fisiológica mediante el empleo de un vendaje de contención, durante un periodo de 5 días. El resto del tratamiento es similar al empleado en cirugía menor, con la particularidad de emplear dosis medias de analgesia, preferiblemente con opiáceos como buprenorfina (Buprex, Schering-Plough) a dosis de 0,015 mg/kg vía SC, cada 8 horas durante 3 días y luego cada 12 horas durante otros 3 días más, para evitar el dolor/malestar posquirúrgico, tal y como reflejan los pacientes de medicina humana.

Sedados con medetomidina



Sedados con medetomidina Virbac

Medetor[®]

La nueva medetomidina de Virbac

La única diferencia está en la marca



Genéricos Virbac
(100%)
Calidad Virbac

Servicio de información al profesional
Tel. 934 735 842 · infocliente@virbac.es

Medetor 1 mg/ml solución inyectable para perros y gatos. Hidrocloruro de medetomidina 1,0 mg/ml. **Indicaciones y especies de destino:** Perros y gatos. Sedación. Medicación previa a una anestesia general. **Gatos:** En combinación con ketamina para anestesia general en intervenciones quirúrgicas menores de corta duración. **Contraindicaciones:** Afecciones cardiovasculares o respiratorias severas o disfunciones renal y hepática. Trastorno mecánico del tracto gastrointestinal. En ausencia de datos, gestación y lactancia. Diabetes mellitus. **Estado de choque, emaciación o debilidad** seria. No utilizar concomitantemente con aminas simpaticomiméticas. **Hipersensibilidad conocida** al principio activo o los excipientes. Problemas oculares en los que un aumento de presión intraocular sería perjudicial. **Precauciones:** Proporcionar una analgesia adicional en intervenciones dolorosas. Evitar dosis altas en perros de razas grandes. Prestar atención cuando se combine con otros anestésicos o sedantes debido a sus marcados efectos de ahorro anestésico. Prestar atención en animales viejos o con salud deficiente. Debe administrarse 30-40 min. después de la ketamina. Puede causar depresión respiratoria, en cuyo caso, puede procederse a ventilación manual y administrarse oxígeno. Precauciones especiales que deberá adoptar la persona que administre el medicamento a los animales. En caso de ingestión accidental o autoinyección, consulte con un médico y muéstrelle el prospecto. No deberá conducir. Evitar el contacto con piel, ojos o mucosas. En caso de contacto accidental con ojos o piel, lavar con abundante agua fría. Si aparecen síntomas, consulte con un médico. Si una mujer embarazada manipula el producto, debe observar precauciones especiales para evitar la autoinyección, pues puede producir contracciones uterinas y disminución de la presión sanguínea fetal. **Reacciones adversas:** Bradicardia con bloqueo atrioventricular (1^o y 2^o grado) y ocasionalmente estasisistolia. Vasoconstricción de la arteria coronaria. Disminución del rendimiento cardíaco. Poco después de la administración, aumenta la presión sanguínea, y luego, vuelve al nivel normal o ligeramente inferior al nivel normal. Algunos animales vomitarán en los 5-10 minutos después de la inyección. Los gatos también pueden vomitar durante la recuperación. Se ha observado una sensibilidad a ruidos fuertes en algunos animales. Aumento de diuresis. **Hipotermia.** Pueden observarse depresión respiratoria, cianosis, dolor en el punto de inyección y temblores musculares. En casos individuales, hiperglucemia reversible debida a la reducción de la secreción de insulina. Los perros con un peso inferior a 10 kg pueden presentar los efectos secundarios con más frecuencia. **Incompatibilidades:** En ausencia de estudios, no debe mezclarse con otros medicamentos en la misma jeringa. **Interacciones:** El uso concomitante con otros triazolobenzodiazepínicos puede potenciar el efecto. No utilizar con aminas simpaticomiméticas. Los efectos de la medetomidina pueden verse antagonizados por la administración de alprazolol o yohimbina. **Presentación y forma de administración:** Perros: inyección intramuscular o intravenosa. Gatos: inyección intramuscular. **Perros:** Sedación: 750 µg por vía intravenosa ó 1000 µg por vía intramuscular de hidrocóloro de medetomidina por m² de superficie corporal. El efecto máximo se obtiene a los 15-20 minutos. El efecto clínico depende de la dosis, y dura entre 30-180 minutos. **Gatos:** Sedación moderada: 50-150 µg/kg (0,05-0,15 ml/kg). Anestesia: 80 µg por kg de peso vivo (0,08 ml/kg) y 2,5 a 7,5 mg de ketamina/kg. La anestesia se produce en los 3-4 minutos y permanece durante 20-50 minutos. Para procesos más largos, se debe repetir la administración utilizando la mitad de la dosis inicial. Puede prolongarse la anestesia con agentes inhalantes como isoflurano o halotano, con oxígeno u óxido nítrico/oxígeno. **Sobredosis/Intoxicación:** Los signos principales son anestesia o sedación prolongada. Puede producirse algún efecto cardiorrespiratorio. Para tratar estos efectos se recomendará administrar antagonistas alfa-2 como atipamezol o yohimbina. **Propiedades farmacológicas:** grupo farmacoterapéutico: Hipnóticos y sedantes. **Código ATCvet:** QN03CA01. Período de validez: 3 años. Después de abierto: 28 días. Precauciones especiales de conservación: No congelar. Precauciones al eliminar el medicamento o sus residuos: Deberán ser eliminados de conformidad con las normativas locales. **Presentación:** 1 vial de vidrio con 10 ml. Titular de la autorización de comercialización: CP Pharma Handelsges. mbH. Nº de registro 1778 ESP. **CON PRESCRIPCIÓN VETERINARIA**

Virbac España, S.A. Ángel Guimerà, 179-181
08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Tel. 934 707 940 Fax 933 719 111

Virbac
SALUD ANIMAL



Figura 9. Existen ciertas razas como el Schnauzer, con predisposición a padecer las orejas "de soplillo" u orejas "de burro".



Figura 10. El paciente después de la intervención.

► Vivimos en una sociedad dominada por el culto a la imagen. Según las estadísticas sobre medicina humana, en España casi 900 personas al día se someten a intervenciones quirúrgicas relacionadas con la estética; el 85% corresponde a las mujeres y el 15% a los hombres. Somos el primer país de la Unión Europea y el 4º del mundo donde más cirugías de este tipo se realizan. Se estima que el crecimiento anual es próximo al 15%. Desde este punto de vista la cirugía estética se ha convertido en un sector muy importante en nuestro país.

Si todo esto es posible en medicina humana, ¿cuál será la repercusión en medicina veterinaria?

Durante muchos años ha sido práctica habitual la otomotía estética (amputación o corte de orejas) en ciertas razas con predisposición a padecer las orejas "de soplillo" u orejas "de burro" (figura 9), por ejemplo: Schnauzer, Gran Danés, Doberman, etc. Para muchos veterinarios esto

supone un desafío moral y ético; por un lado, se trata de una cirugía innecesaria para la salud del animal y por otro un fraude, puesto que enmascaramos la morfología de los reproductores.

La cirugía de las orejas separadas, también llamadas en "abanico" o "soplillo", es muy sencilla aunque delicada y precisa. Se denomina otoplastia y puede modificar tanto posición, como forma y tamaño.

Técnica preoperatoria

El paciente fue sometido a un examen preoperatorio rutinario: análisis de sangre, suero, orina y electrocardiograma, con unos resultados que se ajustaban a los valores fisiológicos.

Fue premedicado con acepromacina (0,05 mg/kg; Calmo Neosan, Pfizer) y butorfanol (0,3 mg/kg; Torbugesic, Fort Dodge). La anestesia se indujo con propofol (4 mg/kg; Propovet, Abbot Animal Health) y fue mantenida con halotano

0,9% (Fluothane, AstraZeneca). Como tratamiento profiláctico y durante la cirugía se administró, vía intravenosa, cloruro sódico 0,9% (10 ml/kg/hora; Fisiológico Braun, B. Braun Medical) y enrofloxacin (2,5 mg/kg; Syvaquinol, Syva).

Se procedió a realizar una anestesia regional de los nervios occipital mayor y auricular mayor en la base de la oreja con bupivacaína (Svedocain 0,5%, Inibsa), tras lo cual se llevó a cabo la intervención descrita en la página anterior. □

Bibliografía

Bojrab M, Joseph, ed. lit. "Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales". Buenos Aires: Inter-Médica, 2001. 4ª ed.

Budras, Klaus-Dieter. "Atlas de anatomía del perro: libro-atlas para veterinarios y estudiantes de anatomía veterinaria". Klaus-Dieter Budras, Wolfgang Fricke, Ignacio Salazar, con la participación de E. Henschel. (1ª. ed.) Madrid: Interamericana: McGraw-Hill, 1989.

Comité Internacional de Nomenclatura Anatómica Veterinaria "Nómina anatómica veterinaria", con inclusión de las revisiones aprobadas por la Asamblea General de la Asociación Mundial de Anatómicos Veterinarios. México, 1971. Barcelona: Aedos, 1975.

Fossum, Theresa Welch. "Cirugía en pequeños animales". Theresa Welch Fossum; Laura Pardi Duprey, ilustradora médica. Buenos Aires: Inter-Médica, 2004. 2ª ed.

Gonzalo J. M. "Cirugía veterinaria". Nueva York; Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1996 imp. 1ª ed./1ª reimp.

Miller, Malcom E. "Miller's anatomy of the dog". Malcom E. Miller. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993. 3ª ed. Howard E. Evans.

Rodríguez García, Manuel-Isidro. "Técnica del recorte de orejas en el perro: técnica original de los veterinarios de la clínica de San Vicente". Manuel-Isidro Rodríguez García, Juan-José Tabar Barrios, María-Dolores Rodríguez García. San Vicente del Raspeig, Alicante: Ediciones C.V., 1974.

Seminars in veterinary medicine and surgery: Small animal. Philadelphia: W.B. Saunders Comp., 1986-1997. 1986-1997

Slatter, Douglas H. Tratado de cirugía en pequeños animales. Douglas H. Slatter Publicac. Buenos Aires: Inter-médica, 2006.

Soft tissue surgery. Bruce L. Hull y D. Michael Rings, guest editors Philadelphia: W.B. Saunders, 1995.

Update in soft tissue surgery. André Desrochers, guest editor Philadelphia: W.B. Saunders, 2005.

S. Miguélez Fernández¹, R. Elices Minguéz², M. Morán Cuesta² y M. López Robledo²

¹Facultad de Veterinaria de la UCM

²Clinica Veterinaria Mimos

Pozuelo de Alarcón (Madrid)

E-mail: elices@vet.ucm.es

Imágenes cedidas por los autores

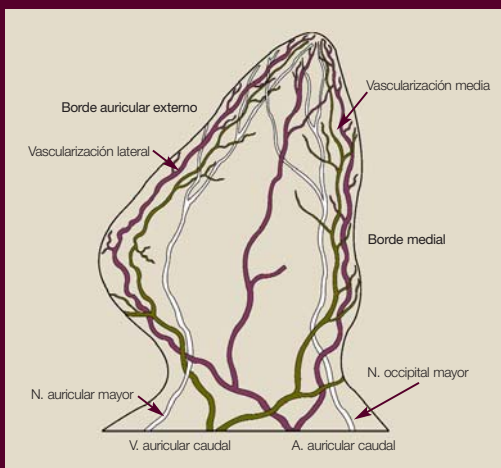
Anatomía de la oreja

El oído externo está constituido por el pabellón auricular y el meato acústico externo. El pabellón auricular lo forman el cartilago auricular y dos capas de piel que lo recubren: la externa, con abundante pelo y la interna, con menos pelo y más fino. Desde el punto de vista quirúrgico nos interesa conocer la vascularización, inervación y la musculatura de la zona.

El músculo responsable de mantener erecta la oreja, así como de su longitud, es el m. cervicoauricular superficial. Debajo de éste se encuentran los músculos cervicoauricular medio y profundo, que dirigen la oreja hacia fuera.

En cuanto a la vascularización, las principales arterias que irrigan la oreja son los ramos auricular lateral, intermedio y medial, procedentes de la arteria auricular caudal, que a su vez procede de la arteria carótida interna. La sangre venosa es recogida por las venas auriculares lateral, intermedia y profunda, que van a drenar a la vena auricular caudal, rama de la vena maxilar (parte final de la vena yugular externa).

La inervación viene dada por el segundo nervio cervical (C2), más en concreto por sus dos ramos auriculares, el nervio occipital mayor y el nervio auricular mayor.



Manejo y Gestión de Animales Silvestres, Exóticos y Peligrosos

- Fecha: 21-24 de noviembre
- Lugar: Facultad de Veterinaria de Madrid
- Organiza: Asociación Española de Veterinarios Municipales (AVEM)
- Dirigido a: veterinarios y estudiantes de quinto curso
- Características: curso teórico-práctico de 22 horas. Tenencia y comercio de animales exóticos y peligrosos, características generales de cada grupo, manejo, peligrosidad, alojamiento, alimentación, reproducción, etc. Prácticas de manejo y contención en el zoo.
- Cuota de inscripción: estudiantes 100 €; asociados de AVEM 150 €; otros veterinarios 240 €
- Para más información: Juan Carlos Ortiz. Tel.: 629 714 774 E-mail: ortiznone@terra.es Olga Gracia E-mail: graciano@munimadrid.es Javier Gavela. Tel.: 609 432 641

III Curso de Técnicas de Cirugía Toraco-Abdominal en Animales de Compañía

- Fecha: febrero de 2008
- Lugar: Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Veterinario UCM
- Organiza: Curso Formación Posgrado UCM
- Dirige: Mercedes Sánchez de la Muela
- Características: 10 días/sesiones, 100 horas teórico-prácticas. Doce alumnos
- Cuota de inscripción: 2.200 €
- Para más información: Mercedes Sánchez de la Muela Paloma García Fernández Tel./fax: 913 943 792/913 943 808 E-mail: sldmuela@vet.ucm.es/garciap@vet.ucm.es

Cursos UCM

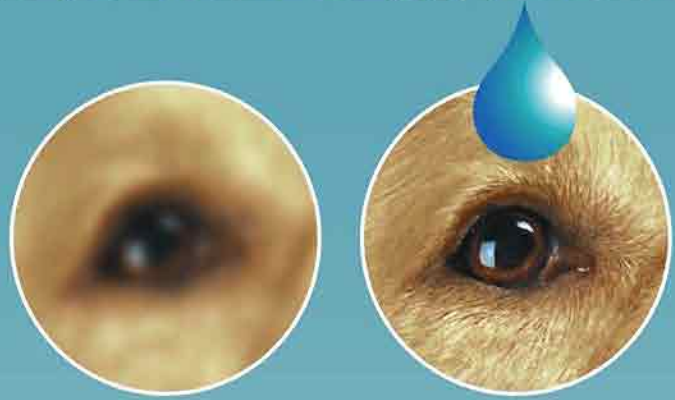
- Fecha: Curso 2007-2008
- Lugar: Facultad de Veterinaria de la UCM
- Diplomado en educación y adiestramiento canino
Características: 233 horas (23 créditos), 158 corresponden a prácticas (noviembre-marzo)
■ Cuota de inscripción: 2.120 €
- Diplomado como auxiliar técnico en parques zoológicos y acuarios
■ Características: 418 horas (41 créditos), 337 corresponden a prácticas (noviembre-marzo)
Cuota de inscripción: 2.800 €

- Magister de especialización en etología clínica y bienestar animal
- Dirigido a: licenciados en veterinaria, medicina, psicología y biología
- Características: 580 horas (58 créditos), 415 corresponden a clases prácticas (octubre-junio)
Cuota de inscripción: 4.025 €
- Para más información: Tel.: 913 943 760 E-mail: mastetol@vet.ucm.es

lacristal[®]

visión cristalina

N-ACETIL-CARNOSINA



En la reducción
de la opacidad del cristalino

- N-Acetil-Carnosina (NAC)
- Agua de Hammamelis
- Carboximetilcelulosa Sódica
- Cloruro de Benzalconio

Presentación:

Estuche con 3 envases de 25 ml.



Solución ocular
para perros y gatos

FDG

FARMADIET GROUP

Farmadiet S.L., es una empresa del grupo:

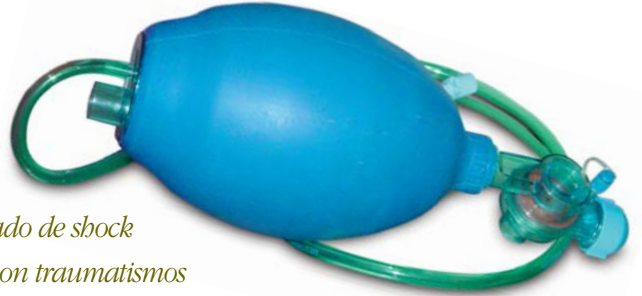
Conchita Supervia, 15
08028 Barcelona - Tel.: 93 409 90 40
info@fdg-farmadiet.com
www.fdg-farmadiet.com/farmadiet



farmadiet
VETERINARIA

Trauma torácico

Los traumas torácicos son frecuentes en perros y gatos, y rara vez se presentan como una lesión aislada. Los pacientes a menudo están en estado de shock y pueden mostrar otros daños de gravedad. La mayoría de los pacientes con traumatismos torácicos pueden tratarse mediante terapia médica sin que sea necesario un abordaje quirúrgico.



El daño en un traumatismo torácico se produce en la pared torácica, pulmones, pleura, grandes vasos torácicos, diafragma, corazón, tráquea, bronquios y esófago. La magnitud de estos problemas y la significación de los daños asociados sirven para subrayar la importancia de una evaluación exhaustiva y una intervención oportuna en el manejo de este tipo de lesiones. Muchos pacientes se pueden tratar de forma satisfactoria mediante la aplicación de una sonda por toracotomía, respiración asistida y, menos frecuentemente, mediante una toracotomía de urgencia. Aunque en algunos casos por la complejidad y peor pronóstico de los daños torácicos es necesaria una intervención quirúrgica de urgencia, la mayoría de las veces pueden tratarse con terapia médica mediante la aplicación adecuada de ciertos principios fundamentales del manejo inicial de traumatismos.

El tratamiento óptimo requiere un conocimiento profundo de la anatomía y patofisiología del tórax y habilidad en las intervenciones terapéuticas.

el caso del tórax flotante o batiente) y el resultado es una insuficiencia respiratoria.

Las heridas perforantes en el tórax pueden provocar fracturas conminutas en las costillas, con fragmentos de hueso que pueden introducirse en el tejido pulmonar. La manifestación más común de los traumas perforantes en la pleura visceral o parietal es la pérdida de la presión intrapleural negativa normal, lo que conduce a un neumotórax. La repercusión que pueden alcanzar las heridas internas no puede juzgarse por la apariencia de las heridas en la piel.

El impacto de un golpe seco sobre la pared torácica puede causar heridas por tres mecanismos: deceleración rápida, impacto directo y compresión. La deceleración rápida es la fuerza habitualmente implicada en los accidentes de tráfico y caídas desde gran altura. El grado de trauma externo no puede predecir por completo la gravedad de las heridas internas, y debe tenerse en cuenta la sospecha clínica de traumatismo cardíaco y vascular.

El impacto directo de un objeto romo puede provocar fracturas localizadas de

bién de forma peligrosa la capacidad vital al comprimir el pulmón del lado afectado.

Manejo clínico

Atención primaria

El primer paso del tratamiento de urgencia consiste en la evaluación del acrónimo inglés "ABC's": *airway*, *breathing* y *circulation*, es decir, vías aéreas, respiración y circulación. En muchas ocasiones, un animal presenta una insuficiencia respiratoria aguda y el proceso para obtener radiografías o llevar a cabo cualquier otra actividad diagnóstica puede comprometer su vida. Puede ser necesario sedarlo o aplicarle una anestesia ligera para asegurar la funcionalidad de las vías respiratorias y una adecuada oxigenación y ventilación durante el examen y el tratamiento.

En el trauma torácico es importante evaluar las yugulares: están contraídas con hipovolemia y distendidas cuando hay taponamiento cardíaco.

• Sistema neurológico: considerando tanto el daño central como periférico.

Con heridas romas o penetrantes, los principios básicos de reanimación son:

- Rápido restablecimiento de las vías aéreas.
- Suplementación de oxígeno.
- Descompresión mediante trócar ante la sospecha de neumotórax de tensión.
- Cobertura de las heridas causantes de neumotórax abierto.

Atención secundaria

Una vez se ha completado el examen inicial y el animal está estabilizado, pasamos a la atención secundaria. Ésta comienza por una evaluación de las heridas torácicas que ponen en peligro la vida del paciente. La suerte de muchos animales heridos depende de la habilidad del

El examen del traumatismo torácico del paciente es sólo una parte de la evaluación global. Es más, debido a que los daños son graves y potencialmente letales, el diagnóstico y el tratamiento deben ser casi simultáneos. En pacientes en estado crítico e inestable es fundamental la toma de decisiones rápida basada en los siguientes signos:

- Obstrucción de las vías aéreas
 - Neumotórax de tensión
 - Neumotórax abierto
 - Hemotórax masivo
 - Taponamiento pericárdico
- Los sistemas importantes en una selección (*triage*) por trauma son los siguientes:
- Hemorragia arterial: se observa a menudo en fracturas abiertas de huesos largos, hemotórax o roturas de bazo e hígado.
 - Sistema respiratorio: considerando tanto la oxigenación como la ventilación.
 - Sistema cardiovascular: teniendo en cuenta tanto el bombeo como el volumen.

vetinario para reconocer los signos clínicos de los problemas asociados a este tipo de traumas.

Análisis de sangre arterial

El muestreo de los gases en sangre arterial es fácil de dominar con la práctica. Si el animal parece tener tensión neumotórax o daños graves en el parénquima, la colocación de un catéter arterial percutáneo puede ser lo más indicado para realizar el análisis. El lugar más habitual es la arteria metatarsiana dorsal. Una segunda opción sería la arteria podal dorsal.

La constricción de los vasos periféricos y la hipotermia secundaria al *shock* pueden dar la falsa impresión de que el pH está elevado, así como la existencia de unas presiones arteriales de oxígeno y dióxido de carbono engañosamente reducidas. En casos de hipoperfusión grave e hipercapnia tisular, estos signos se detectan mejor en sangre venosa central que en la arterial, sin embargo, la segunda refleja mejor el estado respiratorio. El objetivo de analizar la sangre arterial del animal es determinar su eficiencia para oxigenarse y su capacidad de ventilación.

Los tres intervalos críticos

En medicina de urgencias existen tres intervalos en los cuales se puede producir la muerte a causa del trauma y, por lo tanto, tres momentos en los que la intervención del clínico será crucial para la supervivencia del animal:

- La primera hora tras el traumatismo se conoce tradicionalmente en medicina humana como "survival hour". Es durante este período cuando se producen la mayoría de las muertes como resultado de los graves daños provocados en los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Las siguientes 2-4 horas son las que los clínicos denominan como el "golden period" (período dorado). Este es el momento más frecuente de presentación en el hospital veterinario. Un tratamiento rápido y "agresivo" es crucial para la supervivencia del paciente. La mayoría de los daños respiratorios y cardiovasculares que pueden tratarse se ven durante este período.
- El tercer intervalo tiene lugar en los 3-5 días tras el traumatismo. Debe prestarse especial atención a los posibles daños internos, efectuar una adecuada monitorización, vigilar el empeoramiento del animal, el fallo de los órganos y la sepsis inminente de los pacientes traumatizados, ya que pueden evitarse.

Patofisiología

Un traumatismo torácico puede inducir diversos trastornos graves:

- Insuficiencia respiratoria debida a:
 - Neumotórax
 - Neumotórax de tensión
 - Neumotórax abierto
 - Tórax "flotante"
 - Contusión pulmonar
 - Aspiración
- Shock hemorrágico debido a:
 - Hemotórax
 - Hemomediastino

La cavidad torácica está formada por dos estructuras: los componentes óseos rígidos, como costillas, esternón y escápulas y los músculos respiratorios dinámicos. Una adecuada ventilación y oxigenación dependerá de que la pared torácica esté intacta.

Un daño considerable con fractura y pérdida de la continuidad muscular puede conducir a una lesión directa de los pulmones subyacentes, del corazón, grandes vasos y diafragma. Además, la respiración puede alterarse de forma seria por un movimiento paradójico o ineficaz de una porción de la caja torácica (como en

costillas o esternón con el consiguiente daño del parénquima pulmonar subyacente, contusión cardíaca o neumotórax. Además de insuficiencia respiratoria, un trauma torácico puede provocar un *shock* hemorrágico debido a un hemotórax.

El hemotórax es común tanto en heridas penetrantes como no penetrantes. Si la hemorragia es grave, no sólo puede causar *shock* hipovolémico sino que reduce tam-

Principios de actuación

El examen del traumatismo torácico del paciente es sólo una parte de la evaluación global. Es más, debido a que los daños son graves y potencialmente letales, el diagnóstico y el tratamiento deben ser casi simultáneos. En pacientes en estado crítico e inestable es fundamental la toma de decisiones rápida basada en los siguientes signos:

- Mantenimiento de la permeabilidad de las vías aéreas: en la atención primaria es vital mantener libres las vías aéreas. Éstas pueden ocluirse por cuerpos extraños presentes en la boca o por la propia lengua.
- Respiración: con la finalidad de saber si el paciente respira correctamente, es necesario comprobar los movimientos del tórax y su frecuencia. Cabe recordar que la cianosis aparece muy tarde en casos de hipoxia debidos a

trauma torácico, ya que en pacientes en *shock* el flujo sanguíneo cutáneo se ve afectado por una redistribución de la sangre de todo el cuerpo.

• Circulación: el estado circulatorio general se puede evaluar comprobando el pulso del paciente. La presión sanguínea se evalúa junto con la medida de la presión del pulso. En casos de *shock* hipovolémico, el pulso femoral está disminuido e incluso puede estar ausente cuando la presión arterial baja de los 60 mmHg.

En el trauma torácico es importante evaluar las yugulares: están contraídas con hipovolemia y distendidas cuando hay taponamiento cardíaco. A pesar de ello, si el taponamiento cardíaco es debido a un *shock* hipovolémico las yugulares no estarán distendidas.

Oxigenación

La oxigenación se determina calculando el gradiente de presión gaseosa alveolo-arterial (gradiente A-a). El gradiente normalmente está entre 0 y 10. Valores de 11 a 20 indican una oxigenación deficiente. La hipoxia respiratoria sobreviene cuando el gradiente es mayor de 21, a menudo con valores de 30-35. Este parámetro se emplea en lugar de la presión arterial de oxígeno porque tanto la hipoventilación como el intercambio anómalo de gases pueden provocar hipoxemia y, cuanto mayor sea el gradiente, más extensos serán los daños en el parénquima.

En general, aquellos pacientes con presión de O_2 por debajo de 80 mmHg requieren el suministro de oxígeno. Si el paciente tiene menos de 60 mmHg mientras se le suministra oxígeno (contenido superior al 50%), necesita ventilación mecánica.

Presión de CO_2

La capacidad del animal para ventilar puede determinarse examinando la presión arterial de dióxido de carbono. La hipoventilación es la incapacidad para limpiar el organismo de dióxido de carbono y está indicada por una elevada $PaCO_2$. La hipoventilación en un animal sin trauma craneal significativo es indicativa de contusión severa. Los pacientes con $PaCO_2$ de más de 50 mmHg requieren ventilación mecánica.

Pulsioximetría

La pulsioximetría mide la saturación de oxígeno pero no proporciona una medida del equilibrio ácido-base o del estado de ventilación. Esta técnica permite la inmediata estimación de la oxihemoglobina arterial mediante la transmisión de una luz de longitud de onda determinada a través de un pliegue de la piel. Aunque la saturación de la oxihemoglobina arterial (SaO_2) no está relacionada de forma lineal con el oxígeno arterial, proporciona información sobre la distribución del oxígeno, más eficazmente si se lleva a cabo una monitorización continua y en tiempo real.

Si la oxigenación o la ventilación están alteradas, hay ciertas posibilidades a tener en cuenta. Entre otras:

- Obstrucción de las vías aéreas.
- Neumotórax.
- Tórax batiente.
- Hemotórax.
- Contusiones pulmonares.
- Hernia diafrágica.

En algunos casos, por la complejidad y mal pronóstico de los daños torácicos, es necesaria una intervención quirúrgica de urgencia.

Presión positiva de ventilación

La principal señal que indica la necesidad de aplicación de presión positiva de ventilación es el fallo de la propia ventilación. Una $PaCO_2 > 55$ mmHg o una ventilación por minuto < 100 ml/kg son señales de que es necesario aplicarla. La presión positiva de ventilación se usa también cuando la administración de oxígeno no consigue corregir la hipoxia y cuando la hipertensión intracraneal se complica con hipercapnia. Se puede efectuar con métodos manuales o mecánicos.

Los métodos manuales incluyen las bolsas respiradoras de las máquinas de anestesia y los balones de resucitación autoinflables o ambú. Los respiradores mecánicos se usan para controlar o asistir la respiración de los pacientes durante periodos prolongados. Estos dispositivos con-

trolan la respiración del paciente fijando la tasa respiratoria y el volumen corriente (tidal). Puede ser necesario un bloqueo neuromuscular para permitir este procedimiento. Con la respiración asistida, el paciente es capaz de determinar su tasa y patrón respiratorio, pero el volumen corriente lo determina el respirador.

La ventilación obligatoria intermitente sincronizada (SIMV, *Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation*) es un método en el cual la máquina permite un determinado número de respiraciones por minuto, pero no deja hacer ninguna adicional hasta que la tasa respiratoria del paciente cae por debajo de la impuesta por el respirador. Los respiradores mecánicos se pueden progra-

mar tanto por presión como por volumen. Con los respiradores que controlan la presión, el final de la inspiración lo dicta un límite de presión predeterminado, mientras que un volumen tidal dado marca el final de la inspiración en los respiradores ajustados al volumen. Algunos de estos aparatos presentan un mecanismo de seguridad con límite de presión para evitar el riesgo de distensión excesiva.

Cuando se utiliza un respirador para mejorar la oxigenación, se aplica PEEP (*Positive End Expiratory Pressure*, Presión Espiratoria Positiva Final) o CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*, Presión Positiva Continua, normalmente 5 o 10 cmH_2O) para evitar el colapso alveolar y

reducir el trabajo respiratorio. Los respiradores más sofisticados cuentan con ajustes de PEEP y CPAP. En respiradores que no cuenten con estos mecanismos de control se pueden acoplar válvulas de PEEP a la parte del circuito que controla la espiración.

Con un respirador de alta frecuencia se puede practicar una terapia de respiración especializada. La ventilación de alta frecuencia emplea una elevada tasa respiratoria y un bajo volumen corriente (tidal) para permitir la difusión de gases a lo largo de un gradiente de concentraciones y, por tanto, es útil para la ventilación en caso de obstrucción traqueal o cualquier otra circunstancia que implique bajas presiones en las vías respiratorias. Deben emplear- ▶

Innovación Tecnológica para la Salud Animal



SEDECAL
Healthcare

La aplicación del ozono al organismo animal con técnicas especiales y fines terapéuticos constituye la ozonoterapia.

El ozono es utilizado como elemento base en diferentes tipos de tratamientos por su efecto oxigenante, antiálgico y antiinflamatorio, germicida, fungicida, revitalizante e inmunomodulador.

Por lo anterior, la ozonoterapia es considerada un tratamiento completo o complementario para numerosas patologías: aumenta el flujo sanguíneo, estimula el sistema inmunológico, regula las alteraciones metabólicas y el equilibrio energético del cuerpo. Es coadyuvante en tratamientos orientados a mejorar la circulación sanguínea periférica en distintas patologías.



GENERADORES DE OZONO

OM 200B



OM 201B



OM 202B

SEDECAL
C/ Pelaya, 9 - 13
28110 - Algete (MADRID)
healthcare@sedecal.com
www.sedecal.com





Figura 1. Paciente con traumatismo torácico grave. Requiere ventilación asistida y transfusión sanguínea.

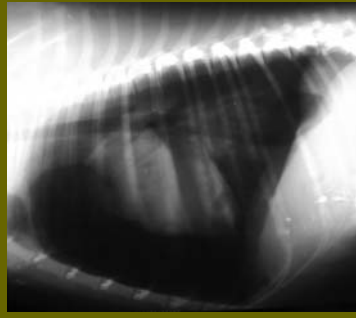


Figura 2. Imagen radiográfica en la que se observa la presencia de aire en la cavidad pleural por neumotórax.



Figura 3. A este gato ha sido necesario efectuarle una traqueostomía para instaurar una correcta ventilación.



Figura 4. Oxigenoterapia mediante sonda nasal.



Figura 5. Método manual de respiración asistida mediante balón ambú.



Figura 6. Imagen de las graves consecuencias que puede conllevar un traumatismo torácico.

► se volúmenes corrientes de 10 a 15 ml/kg y una tasa de ventilación ajustada para mantener la PaCO₂ dentro del rango deseado. La demanda de oxígeno es mayor, por lo que la PaO₂ debe mantenerse alta (de 80 a 100 mmHg como mínimo).

La toxicidad del oxígeno suele aparecer a las seis horas de respirar una concentración

del 100%, por lo tanto, ésta debe situarse por debajo del 60% tan pronto como sea posible, pero con cuidado para no provocar una hipoxia de consecuencias fatales.

Los pacientes conectados a respiradores pueden desarrollar neumotórax debido a que la presión añadida de la ventilación puede romper el tejido pulmonar dañado.

Ambos pulmones deberían ser auscultados al menos cada hora. Cualquier reducción de los sonidos respiratorios durante la auscultación torácica, descensos inexplicables en la PaO₂, incrementos en la PaCO₂ o hipotensión pueden ser indicativos de un neumotórax. En este caso, conviene practicar una toracocentesis.

Neumotórax

Un neumotórax es un acúmulo de aire en la cavidad pleural debido a una vía de comunicación entre la atmósfera y dicho espacio. El aire entra como resultado de un traumatismo, penetrante o no, la ruptura de una bulla pulmonar o de forma espontánea, sin causa aparente.

Tensión del neumotórax

Se define como la presión del aire dentro de la cavidad pleural. Se debe a que el aire entra en la cavidad pleural durante la inspiración pero no sale durante la espiración. La tensión del neumotórax puede tener muchas causas pero, a menudo, es resultado de un traumatismo no penetrante en el pecho. Esto provoca un aumento de la presión intratorácica y reduce el retorno venoso central, lo que conduce a:

- Disnea.
- Distensión de las yugulares.
- Hipotensión.
- Taquicardia.
- Reducción del gasto cardíaco.
- Cianosis.
- Reducción de los sonidos respiratorios.
- Mayor resonancia a la percusión.

El tratamiento del neumotórax debe ser instantáneo. Estos pacientes requieren descompresión inmediata, ya sea por toracotomía con aguja o inserción de una sonda torácica. En caso de inconsciencia, hay que practicar una "minitoracotomía", intubar y ventilar.

Neumotórax abierto

Es el libre movimiento de aire dentro y fuera de la cavidad pleural durante la respiración. Esto puede ocurrir en un paciente con traumatismo torácico, penetrante o no. Cuando el diámetro de la abertura del neumotórax es dos tercios del de la tráquea, el aire circulará tanto por una como por otra. Esta ruta ofrece una resistencia mínima. Podemos encontrar:

- Hipotensión.
- Hipoxemia.
- Hipercapnia.
- Ventilación y perfusión desajustadas.
- Cianosis.
- Dolor respiratorio.

El tratamiento inicial está encaminado a cerrar la herida del pecho. La inserción de una sonda torácica también es recomendable, así como intubar y aplicar presión positiva de ventilación. Si el neumotórax persiste, puede ser necesario recurrir a la cirugía.

Hemotórax

Es el acúmulo de sangre en el espacio pleural. Las manifestaciones clínicas del hemotórax están causadas por:

- Pérdida de volumen intravascular y reducción del retorno venoso central.

- Presión torácica aumentada.
- Compresión pulmonar aumentada.
- Dolor respiratorio.
- Taquicardia.

Una toracocentesis nos confirmará que el fluido es sangre. Se aconseja colocar una sonda torácica para eliminar el acúmulo de sangre (debería bastar si la hemorragia ha cesado). Si el sangrado continúa, puede ser necesario recurrir a la cirugía. También para eliminar los coágulos una vez se haya estabilizado al paciente.

Tórax flotante

Se trata de una inestabilidad de la parte rígida de la pared torácica que pone en peligro la vida del paciente. Es resultado de un impacto directo o compresión del tórax y está estrechamente relacionado con las contusiones pulmonares. El tórax flotante se describe tradicionalmente como el movimiento paradójico de un segmento de la pared torácica causado por la rotura de tres o más costillas, tanto dorsal como ventralmente. El fragmento de la pared torácica que carece de soporte se denomina segmento flotante. Este segmento no se mueve con el resto del tórax como una única pieza sino que depende de los cambios de la presión intrapleural. Los fragmentos flotantes se mueven al revés que el resto del pecho, hacia dentro durante la inspiración y hacia fuera durante la espiración. Esto es lo que se conoce como movimiento paradójico de la pared torácica.

El tórax flotante a menudo provoca una reducción tanto de la capacidad residual como de la vital. Además, existirá una mayor probabilidad de descenso en la elasticidad, un aumento de la resistencia al paso del aire y un desajuste de la ventilación/perfusión. El análisis sanguíneo mostrará evidencias de hipoxemia con hipercapnia. El paciente también presentará una disminución de la tos y respiración irregular debido al dolor. Estos cambios pueden provocar hipoventilación, respiración superficial y, en algunos casos, atelectasia.

Contusión pulmonar

Es una afección muy común y habitualmente asociada al tórax flotante. Ocurre cuando una porción del pulmón golpea enérgicamente contra la pared torácica. El daño en los alveolos, el tejido pulmonar y las vías respiratorias pueden conducir a:

- Edema pulmonar.
- Hemorragia intersticial.
- Atelectasia.
- Obstrucción de las vías respiratorias.
- Resistencia vascular pulmonar incrementada.

• Hemorragia intraalveolar.
La contusión pulmonar puede afectar a un pequeño fragmento del pulmón, una zona grande del parénquima, todo un pulmón o incluso ambos. La mortalidad debida a contusión depende de la magnitud del daño. La presentación clínica incluye:

- Hemoptisis o presencia de sangre o fluido sanguinolento en la orofaringe y la tráquea, indicando graves heridas torácicas.
- La auscultación torácica puede mostrar crepitación y/o sonidos bronquiales.
- Cianosis.

FUNDAS DE PLÁSTICO PARA CARTILLAS DE VACUNACIÓN

VIC CAS
Fundas de plástico



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.

Modelo	Cantidad	Descripción	Precio/U	Nombre o razón social:
6064		Funda 17 x 12 Doble con 2 bolsillos	0'25€	Dirección:
6065		Funda 17 x 12	0'20€	C. Postal: Población:
6062		Funda 14 x 10 Doble con 2 bolsillos	0'24€	NIF/CIF:
6063		Funda 14 x 11	0'20€	Tel: Fax:
CLICHÉ: Se necesita para la impresión. Solo hay que pagarlo en el primer pedido.			23€	Forma de pago (marque X) <input type="checkbox"/> Contra reembolso <input type="checkbox"/> Recibo Bancario <input type="checkbox"/>
Color plástico	PORTES: Gastos de Envío		8'70€	Entidad Agencia D.C. Nº de Cuenta
Color impresión	PRECIOS NETOS SIN I.V.A.		16%	

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

Cuándo realizar una intubación endotraqueal

Estos son los casos en los que es conveniente practicar una intubación endotraqueal:

- Protección de las vías respiratorias.
- Sospecha de obstrucción.
- Proporcionar ventilación manual o mecánica y oxígeno.

- Fallo respiratorio.
- Shock.
- Hiperventilación para hipertensión intracraneal.
- Reducción de las dificultades respiratorias.
- Facilitar el vaciado pulmonar.

Tratamiento de un tórax flotante

El tratamiento de un tórax flotante depende de la gravedad de las manifestaciones clínicas, siendo las más importantes las complicaciones pulmonares. A todos los pacientes con tórax flotante debería suministrárseles oxígeno. Si el animal muestra síntomas de compromiso pulmonar, el tratamiento avanzado incluirá:

- Intubación.
- Respiración asistida.
- Inserción de una sonda torácica en el lado afectado.

La intubación y la respiración asistida sólo deberían aplicarse a aquellos individuos que no puedan respirar correctamente por sí solos. Las indicaciones son:

- Heridas graves en la cabeza.

- Shock.
 - Fallo respiratorio.
 - Problemas pulmonares previos.
 - Incapacidad para mantener el ritmo de ventilación.
- Un adecuado control del dolor y de la hidratación es esencial. Algunas posibilidades son:

- Narcóticos parenterales.
- Bloqueos de nervios intercostales.

La sobrehidratación debe evitarse en individuos que muestren un compromiso pulmonar. Puede ser necesaria una monitorización hemodinámica del paciente. La fijación o estabilización quirúrgica del segmento flotante todavía es una cuestión controvertida, aunque se utiliza en ocasiones.

mente importante en caso de fistulas bronco-pleurales traumáticas o posoperatorias. Se pueden emplear para ello muchos modelos de respiradores. Si existen cambios bruscos en la capacidad respiratoria del paciente con traumatismo torácico, siempre debe sospecharse de un neumotórax que requiera drenaje o de un exceso de mucosidad que requiera succión. □

Nuno Paixão

Cert. FOCs, ACLS, ATLS, ACVECCRes
Hospital Veterinario Central (Portugal)
Ontario Veterinary College (Canadá)
Imágenes cedidas por el autor
Traducido por Gabriel Ciprés

- Taquicardia.
- Hipoxemia.
- Disnea.

Las contusiones se confirman mediante radiografías torácicas como infiltrados alveolares o intersticiales. Pueden no aparecer o no ser evidentes hasta 6-12 horas después del traumatismo. La monitorización de los gases arteriales y los signos clínicos son las formas más eficaces de detectar el problema respiratorio.

El tratamiento de la contusión pulmonar es, fundamentalmente, de apoyo. Se trata de mantener una ventilación adecuada y prevenir complicaciones. Los pacientes sin problemas respiratorios pueden tratarse simplemente con terapia de oxígeno. Las indicaciones para la intubación y respiración asistida son:

- PaO₂ < 60 mmHg en 50% oxígeno.
- Tasa respiratoria > 30 respiraciones por minuto.

- Manifestación de fallo respiratorio.

El mantenimiento de las vías respiratorias es de capital importancia, y debe incluir intubación y respiración asistida ante la presencia de dolor fuerte. Otros aspectos del tratamiento médico son:

- Fluidoterapia.
- Terapia de oxígeno.
- Higiene pulmonar.
- Control del dolor.
- Antibióticos.

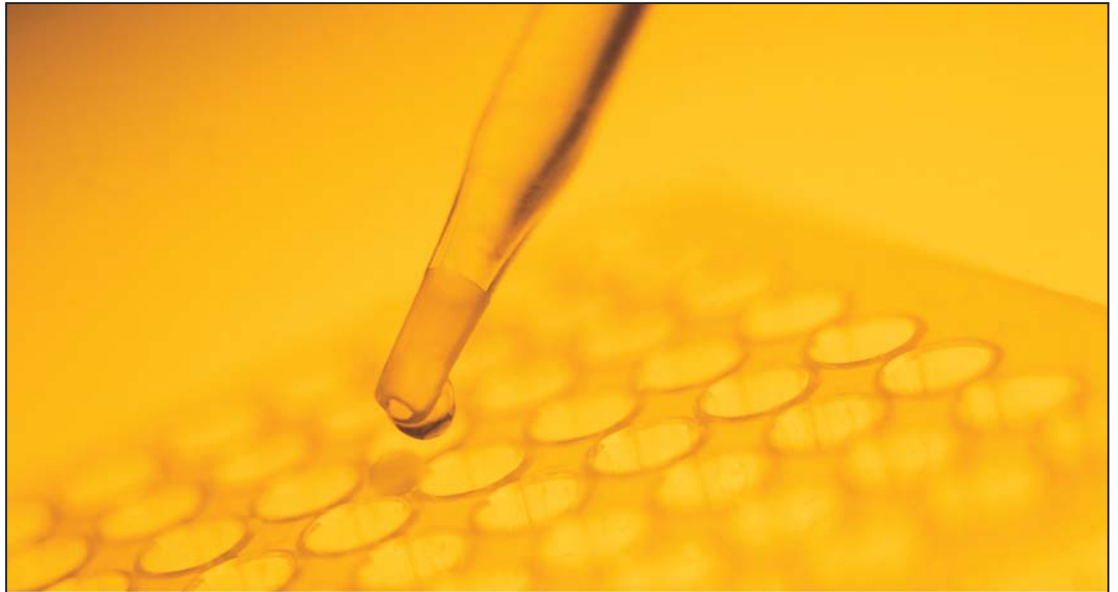
Complicaciones pulmonares después de un trauma torácico

Después de un trauma torácico grave, tanto la contusión pulmonar como el síndrome de dolor respiratorio agudo (ARDS, *Acute Respiratory Distress Syndrome*) pueden provocar que el parénquima pulmonar no sea completamente funcional. La rigidez pulmonar a menudo requiere altas presiones de ventilación para mantener el volumen tidal "normal" de 10 a 15 ml/kg. Las presiones elevadas, sin embargo, pueden provocar daño pulmonar, por lo que el uso de volúmenes de corriente más bajos puede mejorar el pronóstico.

No es necesario mantener una PaCO₂ "normal", ya que una cierta hipercapnia es, a menudo, útil en un trauma torácico.

La acidosis puede controlarse empleando tampones si el pH baja de 7,25 pero rara vez es necesario. Debe evitarse la carga ácida que puede conllevar un exceso de cloruro en las soluciones de NaCl. Todos los pacientes tratados de esta manera requieren inmovilización y sedación a causa de la gran necesidad de ventilación asociada a la acidosis respiratoria, con el fin de disminuir su consumo de oxígeno y su producción de dióxido de carbono. Igualmente, el exceso de CO₂ debido a un excesivo aporte calórico y otras fuentes metabólicas debe prevenirse.

En algunos pacientes, la disminución de la tasa de flujo inspiratorio también ayudará a disminuir la presión de las vías aéreas. Limitar la presión puede ser especial-



NUEVO PANEL DE ALERGENOS

UNITEST[®]

Todas las ventajas en un único test de alergia

Innovación



- Incorpora Malassezia
- Nuevos Pólenes y Ácaros
- Hongos ambientales

Exclusividad



- Tecnología diferencial
- Panel de alergenitos desarrollado por UNIVET

Calidad



- ISO 9001:2000



Servicio



- Asesoría dermatológica
- Precio

Rapidez



- Resultados en 4 días

Edificio M • Parque Científico UAB • Universitat Autònoma de Barcelona 08193 Bellaterra
Teléfono 935 813 361 • Fax 935 814 640 • E-mail: univet@uab.es • Web: www.univet.es

UNIVET
Especialistas en Dermatología Veterinaria

Introducción a la inmunopatología canina

Bases de la inmunología básica y clínica respiratoria



El aparato respiratorio, al igual que el gastrointestinal, está expuesto a una amplia variedad de agresiones externas. Durante los últimos 20 años se ha hecho evidente que el aparato respiratorio posee un sofisticado sistema de respuesta defensiva local y que multitud de procesos patológicos que afectan a este aparato están mediados, al menos en parte, por los propios mecanismos inmunológicos que se desarrollan localmente.

El aire inhalado transporta partículas inorgánicas consistentes en polvo, vapores y materiales orgánicos como mohos, bacterias, virus, etc. Las vías aéreas conductoras reciben el impacto de la mayor parte de estos factores agresores y en ellas se van a localizar las enfermedades resultantes cuando se saturan o estimulan en exceso los mecanismos de defensa.

Las superficies mucosas son la principal vía de entrada para los patógenos, y dentro de este sistema inmune de mucosas existe una compleja red de tejidos linfoides (MALT: *mucosal associated lymphoid tissue*) que contienen células y moléculas efectoras, que protegen al huésped de la infección de estas superficies. Dentro de este MALT se incluyen los tejidos del tracto gastrointestinal (GALT), tracto respiratorio (BALT en bronquios y NALT a nivel nasal), tracto reproductivo y glándulas mamarias. Estas mucosas contienen una elevadísima cantidad de células inmunitarias que proporcionan una defensa humoral y celular del sistema. Mientras que la utilización de vacunas sistémicas no genera inmunización efectiva de las mucosas y resuelve la infección antes de que se desarrolle la enfermedad, la inmunización y activación defensiva de las mucosas genera una inmunidad sistémica y de mucosas y previene la infección.

enfermedad respiratoria. Dentro de estos mecanismos nos encontramos:

Defensa bronquial

El principal mecanismo defensivo del aparato bronquial lo constituye el moco y el aclaramiento mucociliar. Éstos se complementan con mecanismos inmunológicos humorales y celulares, entre los cuales se encuentran moléculas tales como la lisozima, auténtica "pesadilla molecular" para las bacterias, la lactoferrina o proteína captadora de hierro libre, las defensas respiratorias (auténticas moléculas antibióticas) y las inmunoglobulinas entre las que se encuentran principalmente la IgA y la IgG.

Defensa alveolar

La actividad inmunológica del alveolo está fundamentalmente ejercida por mecanismos defensivos celulares, siendo el macrófago alveolar la principal célula encargada de defender y eliminar pequeñas cantidades de microorganismos mediante la fagocitosis.

Uno de los aspectos más intrigantes de la inmunología pulmonar es el hecho de que existen sólo unas cuantas células y un número limitado de mediadores (las citoquinas son, quizás, las mejor descritas), disponibles para el desarrollo de una res-

• Ingeren los neumocitos tipo I y II "viejos", hematíes y surfactante.

• Reaccionan con otras células inmunológicas en el parénquima pulmonar. También se comportan como células secretoras y reguladoras que pueden iniciar y prolongar las respuestas inflamatorias y estimular la producción de proteínas de la matriz.

Estas células, además, pueden interactuar con otras a través de una serie de productos de secreción, siendo los más importantes la interleucina-1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral (TNF), interleucina-6 (IL-6), interleucina-8 (IL-8), interleucina-4 (IL-4) e interleucina 10 (IL-10).

colagenasa en el pulmón reduce significativamente la lesión pulmonar.

• Fibronectina. Producida por los macrófagos alveolares. Estimula el reclutamiento y crecimiento de los fibroblastos (reparación y cicatrización).

• Componentes del complemento. Forman parte de las defensas del aparato respiratorio inferior. Estimulan la fagocitosis y son quimiotácticos para los neutrófilos.

• Antioxidantes: transforman los radicales libres liberados en el proceso inflamatorio (intermediarios reactivos del oxígeno -ROI-) en moléculas menos reactivas, limitando su toxicidad. Se han descrito algunos antioxidantes en el líquido

Uno de los aspectos más intrigantes de la inmunología pulmonar es el hecho de que existen sólo unas cuantas células y un número limitado de mediadores (las citoquinas son, quizás, las mejor descritas), disponibles para el desarrollo de una respuesta inmune eficaz.

Los macrófagos tienen capacidad para secretar más de 100 moléculas distintas, entre las que se incluyen citoquinas, enzimas e inhibidores enzimáticos y otras moléculas.

Enzimas

• Lisozima: componente no mucínico de recubrimiento de la vía aérea. Cataboliza y destruye los componentes de la pared celular de numerosas bacterias y forma parte de la inmunidad inespecífica de la vía aérea. Liza la mayoría de las bacterias y es tóxica para los hongos.

• Elastasas macrofágicas y neutrofilicas. Desempeñan un papel importante en el desarrollo de las lesiones pulmonares. El pulmón está protegido de la actividad elastolítica por la alfalfa-1-antitripsina y la alfa-2-macroglobulina. Las vías aéreas están protegidas por la capa mucosa. La elastasa procede principalmente de los neutrófilos.

• Colagenasa e inhibidor de la colagenasa (activo sobre el colágeno del tejido conectivo intersticial). Producidas por los macrófagos.

Lípidos biológicamente activos

• Metabolitos de la ciclooxigenasa y lipooxigenasa. Son metabolitos del ácido araquidónico. Se dividen en prostaglandinas y leucotrienos. Estos son secretados también por los macrófagos. Entre los productos de la lipooxigenasa hay cuatro leucotrienos principales, siendo el leucotrieno B₄ (LTB₄) un importante factor quimiotáctico (atrayente) para los neutrófilos.

Proteínas

• Antiproteasas. Protegen el tejido pulmonar. La instilación de un inhibidor de

alveolar como catalasa, superóxido-dismutasa, albúmina, ceruloplasmina y glutatión reducido. De éstos el más importante es superóxido-dismutasa.

Inmunopatología de la lesión pulmonar

Multitud de investigaciones evidencian la importancia que las proteasas y los radicales oxidantes tienen en la patogenia de la lesión pulmonar. Los mecanismos de lesión pulmonar se han estudiado a fondo. Macrófagos y neutrófilos son ricos en una amplia gama de proteinasas y, aunque éstas son importantes para la inactivación y degradación de los microorganismos y partículas ingeridas en el interior de los fagosomas macrofágicos, son potentes agentes de lesión tisular cuando se liberan al microambiente externo. Para prevenir esto, existe una gran variedad de inhibidores de las proteinasas en las secreciones bronquiales y alveolares. Habitualmente, los inhibidores de las proteinasas se encuentran disponibles en exceso, evitando así la lesión proteolítica, sin embargo, un exceso local de proteinasas es capaz de afectar al equilibrio proteínasa-antiproteínasa a favor de la destrucción tisular.

Igualmente los ROI producidos por macrófagos y neutrófilos tienen importantes funciones microbicidas, y al igual que la proteinasas, pueden inducir daño tisular. Así pues, una actividad antioxidante no inhibida promueve la lesión tisular grave.

Hoy sabemos que en la enfermedad inflamatoria respiratoria intervienen, de forma activa, células y moléculas cuya actividad o falta de ella predispone a la lesión pulmonar. Así, los macrófagos ▶

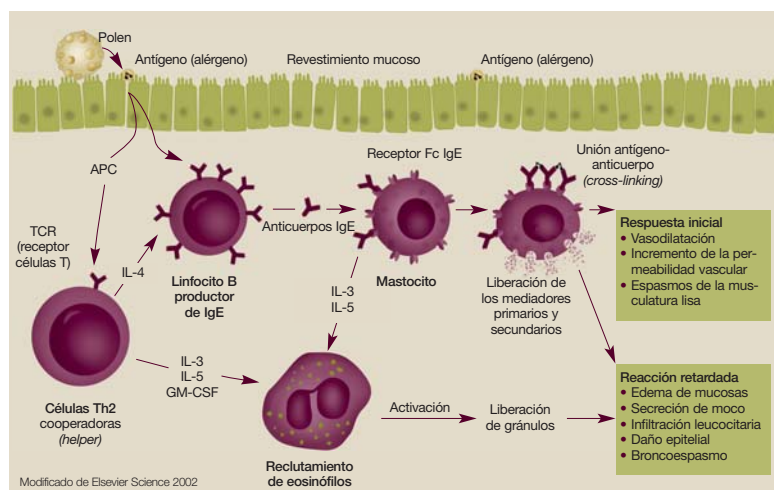


Figura 1. Mecanismo de hipersensibilidad de tipo I (Gell y Coombs).

Mecanismos de defensa respiratorios

Durante el día pasan por los pulmones de un perro miles de litros de aire rico en multitud de partículas orgánicas e inorgánicas. Tales partículas pueden ser eliminadas gracias a los mecanismos de defensa respiratorios. Si tales mecanismos fallan o se desequilibran, aparece entonces la

puesta inmune eficaz. Los macrófagos alveolares son fundamentales en la defensa del pulmón frente a las partículas y gérmenes del aire inspirado. Presentan múltiples funciones en el pulmón entre las que se encuentran:

- Fagocitan y poseen capacidad microbicida para mantener el pulmón estéril.
- Elaboran y presentan antígenos a linfocitos.



Especialistas en diagnóstico

- ▶ Virología
- ▶ Microbiología
- ▶ Anatomía Patológica
- ▶ Epidemiología
- ▶ Patología Clínica
- ▶ Serología
- ▶ Inmunología



► son capaces de generar grandes cantidades de TNF (factor de necrosis tumoral), que son capaces de activar la producción, por parte de la enzima ciclooxigenasa 2, de grandes cantidades de moléculas como los leucotrienos (principalmente B₄) y las prostaglandinas como la E₂. Ambas moléculas promueven la inflamación tisular y su oxidación, por lo que la limitación en su producción puede ser de vital importancia.

Hoy conocemos sustancias que son capaces de inhibir selectivamente la COX-2. Estas sustancias farmacológicas son los antiinflamatorios no esteroideos selectivos de COX-2, cuyos efectos hoy en día no sólo se sitúan en la esfera de la antiinflamación, sino también en la antioxidación e incluso inmunostimulación.

Macrófagos y neutrófilos son ricos en una amplia gama de proteinasas y, aunque éstas son importantes para la inactivación y degradación de los microorganismos, son potentes agentes de lesión tisular cuando se liberan al microambiente externo.

Otros estudios interesantes demuestran la capacidad "procatarizante" de la vitamina A en la lesión pulmonar, y la capacidad de los antibióticos macrólidos para actuar como moléculas inmunomoduladoras en el pulmón enfermo.

Inmunopatía respiratoria en el perro

Dentro de las llamadas enfermedades inmunomediadas respiratorias del perro, cabe destacar aquellas caracterizadas por el desarrollo de fenómenos de hipersensibilidad de tipo I de Gell y Coombs (*figura 1*), es decir las enfermedades alérgicas respiratorias. Destacan las siguientes:

Rinitis alérgica

Al contrario que en la especie humana, esta patología es muy infrecuente en el perro. Los alérgenos inhalados en perros están más asociados a dermatitis atópica que a rinitis. Este hecho refleja una diferente distribución de los mastocitos sensibilizados en las dos especies.

La mucosidad nasal y el estornudo son los signos clínicos más característicos de esta enfermedad, siendo su aparición habitualmente estacional y con una duración de varias semanas. Mientras el cuadro se desarrolla, los signos clínicos suelen ser intermitentes más que persistentes. La conjuntivitis con descarga serosa ocular suele ser muy infrecuente.

Antes de efectuar un diagnóstico de rinitis alérgica en un perro, hay que llevar a cabo un diagnóstico diferencial con patologías de tipo parasitario, infecciones fúngicas (*Aspergillus*), neoplasia nasal (común en perros viejos), y presencia de cuerpos extraños.

El recuento de leucocitos y otros parámetros analíticos suelen ser normales, y los test de alérgenos (intradermorreacción), presentan un beneficio variable en la determinación del tipo de alérgeno responsable del proceso.

El diagnóstico, por lo tanto, suele hacerse por "descarte" de otras patologías, citología de lavados nasales con abundantes eosinófilos, cambios en el ambiente, o terapia con corticoides efectiva.

Bronquitis alérgica

Es la más común de las patologías inmunológicas en el perro. Se debe presumiblemente a la inhalación del mismo tipo de sustancias que producen la rinitis alérgica y la dermatitis atópica. Los signos clínicos son normalmente crónicos y el

síntoma cardinal es la tos crónica. Esta tos es fácilmente inducida por compresión traqueal, ejercicio, toma de agua, etc. Es normalmente no productiva y puede hacerse paroxística. La mucosidad producida, aunque no muy abundante, es espesa y persistente, lo que dificulta mucho su aclaramiento.

Es fundamental diferenciar esta etiología de otras causas de bronquitis crónica. En algunas razas, especialmente los Poodle, el síndrome del colapso de la tráquea puede producir los mismos signos clínicos. Para complicar más el tema, no es infrecuente que coexistan estas dos patologías, es decir, la bronquitis alérgica y el síndrome de colapso traqueal.

La bronquitis crónica de etiología bacteriana es relativamente frecuente en perros

viejos, especialmente en razas grandes deportivas. El diagnóstico diferencial hay que hacerlo con parasitosis por vermes pulmonares, cuerpos extraños, tumores pulmonares primarios, cardiopatía, desórdenes causados por compresión del cuerpo traqueal e infecciones crónicas por *Bordetella bronchiseptica*. Este diagnóstico diferencial es sencillo de realizar y debe ser confirmado por el análisis de lavados traqueales, en cuyo estudio citológico observaremos innumerables eosinófilos con un fondo bacteriano escaso o inexistente. El recuento sanguíneo de leucocitos se muestra normal o con una ligera eosinofilia. La radiografía de tórax puede ser normal, o presentar cambios mínimos en el árbol bronquial.

Neumonitis eosinofílica

Es relativamente común en perros y recuerda a la enfermedad humana conocida como neumonía eosinofílica aguda, eosinofilia pulmonar o "infiltrados pulmonares con eosinofilia". Esta patología en la especie humana la forman un grupo diverso de desórdenes caracterizados por infiltrados pulmonares difusos, ricos en eosinófilos, con eosinofilia periférica. Las causas conocidas incluyen hongos (especialmente *Aspergillus fumigatus*), parásitos, toxinas y fármacos. Las causas en perros son similares (hongos, parásitos migratorios, etc.).

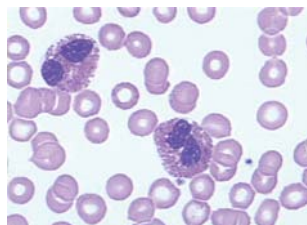


Figura 2. Eosinofilia periférica.

Las formas idiopáticas de eosinofilia pulmonar en humanos incluyen el síndrome de Löffler, la neumonía eosinofílica aguda y crónica, el síndrome hipereosinofílico, la granulomatosis broncocéntrica y la eosinofilia pulmonar asociada a vasculitis. La mayoría de estas formas idiopáticas también ocurren en el perro, aunque son poco comunes.

Los signos clínicos de la neumonitis eosinofílica en el perro incluyen la fatiga, intolerancia al ejercicio, tos suave, disnea y pérdida de peso. La radiografía de tórax muestra infiltrados intersticiales difusos alveolares y bronquiales, y la citología

Enfermedades inmunológicas que afectan secundariamente al aparato respiratorio

Las patologías descritas a lo largo del texto afectan directamente al aparato respiratorio. Sin embargo, otra serie de enfermedades inmunológicas pueden afectar de forma secundaria a este sistema. Entre éstas se encuentran:

Defectos anatómicos

Las alteraciones de la anatomía normal del tracto respiratorio se encuentran asociadas a deficiencias de la inmunidad innata. Entre éstas destaca la disquinesia ciliar primaria o síndrome del cilio inmóvil, que se manifiesta clínicamente por infecciones respiratorias recurrentes. Otro defecto anatómico que se manifiesta por el desarrollo de un cuadro inmunodeficiente local es el paladar hendido, alteración anatómica que facilita la contaminación por cuerpos extraños de la cavidad nasal, con sobrecrecimiento microbiano e infección de ésta. Malformaciones anatómicas y funcionales de la laringe predisponen igualmente a la aspiración de material extraño en los pulmones y sobreinfección secundaria.

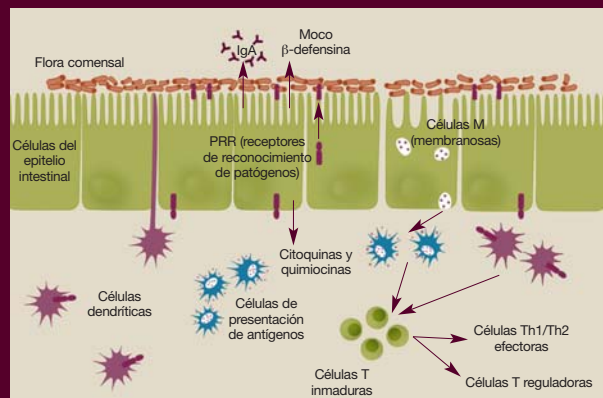


Figura 3. Producción de IgA en mucosas.

Inmunodeficiencias sistémicas

Aunque casi todos los tipos de inmunodeficiencia van a disponer al perro al padecimiento de enfermedad respiratoria, existen algunas que presentan una manifestación respiratoria muy importante. Entre ellas destaca la deficiencia de IgA (inmunoglobulina A) (*figura 3*). Este tipo de deficiencia es común en el Pekinés y el Pastor Alemán, habiéndose descrito también en perros de raza Beagle. La deficiencia de IgA se manifiesta especialmente por un incremento espectacular de enfermedades dermatológicas y respiratorias. Estos animales, además, suelen presentar de forma concomitante algún tipo de enfermedad alérgica que complica aún más el cuadro.

Otras enfermedades como la inmunodeficiencia severa combinada, defectos de fagocitosis e inmunodeficiencia ligada al cromosoma X, también pueden manifestarse con procesos respiratorios recurrentes de difícil tratamiento.

Patología respiratoria iatrogénica

El uso y abuso de corticoides y otros tratamientos inmunosupresores (ciclosporina, tacrolimus, sirolimus, mofetil micofenolato, leflunomida, etc.), pueden predisponer a la infección en general y a la infección respiratoria en particular, por lo que una dosificación adecuada y un tiempo adecuado de tratamiento son de particular importancia en la prevención de estas complicaciones y otras.

Estrés

El estrés es un factor que predispone y complica la patología respiratoria. Se ha demostrado que un ambiente estresante o un estrés de larga duración induce una baja inmunidad humoral y celular a nivel respiratorio, con escasa producción de IgA e IgG, así como un descenso de la funcionalidad inmunocelular (disminución de la fagocitosis, quimiotaxis, proliferación linfocitaria, etc.).

de lavados traqueales así como la sangre muestran abundantes eosinófilos (*figura 2*). Es importante descartar la existencia de formas parasitarias.

Granulomatosis pulmonar con eosinofilia

Condición poco común en el perro. Su causa es multifactorial y probablemente esconde un fenómeno de hiperreactividad a formas parasitarias muertas, especialmente *Dirofilaria*, o a una angéitis hipersensible idiopática. Los signos clínicos incluyen tos suave, disnea, fatiga e intolerancia al ejercicio. Radiológicamente se advierten masas pequeñas o grandes bien delimitadas, y la citología traqueal muestra multitud de eosinófilos, con eosinofilia periférica. El diagnóstico asertivo se realiza mediante biopsia.

En definitiva, muchos son los factores asociados a deficiencias o alteraciones defensivas del tracto respiratorio. En los últimos años se ha producido un "boom" en la investigación de la patología inflamatoria e inmunológica respiratoria. Estos conocimientos han abierto la posibilidad de establecer nuevas estrategias terapéuticas, que sin duda dibujan un futuro esperanzador en el tratamiento de estas patologías. □

Fernando Fariñas Guerrero

Director del Instituto de Patología y Enfermedades Infecciosas (IAMA)
Director de Cytoferon Consulting
E-mail: iamalab@hotmail.com/
patologia@iamalab.com
Artículo cortesía de Schering-Plough

Quantum® Perro

DA₂PPI CvL

UNA NUEVA DIMENSIÓN EN VACUNACIÓN

Quantum® Perro DA₂PPI/CvL. Vacuna con virus vivo de moquillo canino (CDV), adenovirus canino (CAV), parvovirus canino (CPV), parainfluenza canina (CPI), coronavirus inactivado, *Leptospira icterohaemorrhagiae* y *Leptospira canicola*. Liofilizado y disolvente para suspensión inyectable. Via i.m. o s.c.

COMPOSICIÓN: DA₂PPI-Fracción liofilizada: Principios activos (virus atenuados): Virus de moquillo canino (cepa Distemperoid), Adenovirus-2 canino (cepa Ditchfield), Parvovirus canino (cepa SAH 2b), Virus de parainfluenza canina (cepa Philips Roxane). CvL -Fracción diluyente líquida: Principios activos (inactivados) Coronavirus (cepa FEC-SAH), *Leptospira interrogans* serovar icterohaemorrhagiae (cepa 117), *Leptospira interrogans* serovar canicola (cepa 115). **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Perros: Para la inmunización activa de perros a partir de 6 semanas de edad. Para prevenir la mortalidad y reducir los signos clínicos de enfermedad causada por virus del moquillo canino, parvovirus canino y hepatitis infecciosa canina; Para reducir la mortalidad y reducir los signos clínicos de enfermedad causada por *Leptospira interrogans* serovariedades canicola e icterohaemorrhagiae; Para reducir signos clínicos y propagación viral del adenovirus canino tipo 2; Para reducir la difusión viral del virus de parainfluenza canina y parvovirus canino; Para reducir la infección intestinal causada por coronavirus canino. **CONTRAINDICACIONES:** No utilizar en perros que hayan sido tratados con fármacos inmunosupresores o suero hiperimmune en el último mes. Pueden ocurrir reacciones de hipersensibilidad ocasionalmente. En tales casos, se debe administrar sin retraso un tratamiento adecuado con adrenalina o antihistamina. **PRECAUCIONES:** Tras la pauta de vacunación primaria, los perros deben permanecer aislados de posibles fuentes de infección durante al menos 7 días para reducir el riesgo de interferencia con la respuesta inmune. La presencia de anticuerpos derivados de la madre (ADM) en cachorros puede interferir con el desarrollo de una respuesta inmune protectora tras la vacunación. No obstante, se ha demostrado que la vacuna es eficaz en cachorros con niveles moderados de ADM frente a moquillo, parvovirus y adenovirus. Los cachorros en los que se esperan elevados niveles de ADM frente a parvovirus deben ser vacunados como muy pronto a la edad de 7 semanas. La vacunación intramuscular proporciona una respuesta serológica ligeramente más elevada y ha demostrado ser más eficaz con niveles altos a ADM frente a moquillo. Por tanto, si se sospecha o se miden niveles particularmente elevados de estos anticuerpos (por ej. >30 Unidades SN en la primera vacunación) se recomienda la vacunación por vía intramuscular y/o retrasar la vacunación adecuadamente. Algunos cachorros pueden ser seropositivos a coronavirus (debido a una exposición de campo o a ADM) a la edad de 6 semanas. No habrá ningún beneficio al vacunar animales seropositivos. Evitar la vacunación intradérmica. No usar en perras gestantes o en lactación. Las perras gestantes no deben entrar en contacto con animales vacunados recientemente. En caso de auto-inyección accidental o ingestión busque consejo médico inmediatamente y muestre el prospecto o etiqueta al médico. No mezclar con ningún otro producto inmunológico Avacura excepto el diluyente suministrado con el producto. Almacenar y transportar refrigerado entre +2°C a +8°C. Proteger de la luz. No congelar. Utilizar la vacuna inmediatamente tras reconstrucción. Uso Veterinario. Instrucciones completas en el prospecto. Prescripción veterinaria. Manténgase fuera del alcance de los niños. Presentación: Viales conteniendo 1 ml de cada fracción en cajas con 25 viales de DA₂PPI y 25 viales de CvL. Reg N°:1661ESP. SCHERING-PLOUGH, S.A. Rn 36 Carretera Nacional 1, 28750 San Agustín de Guadalix, MADRID.

Castración del petauro del azúcar



Dado que los petauros del azúcar son animales sociales que pueden vivir en pareja o en pequeñas comunidades, la castración de los machos puede resultar muy útil a la hora de regular la reproducción de estos mamíferos.

El petauro del azúcar (*Petaurus breviceps*), denominado *sugar glider* por los angloparlantes, es un pequeño marsupial originario de Australia y Nueva Guinea. En cautividad, este animal social puede vivir en pareja o en grupos reducidos; de ahí el interés de la castración para gestionar la reproducción.

Los ejemplares de género masculino no poseen la bolsa ventral característica de las hembras marsupiales.

Técnica quirúrgica

El petauro del azúcar se anestesia con isoflurano (inducción con oxígeno bajo

pués, se eliminan los testículos rodeados por el escroto.

Debe aplicarse un punto de sutura subcutáneo para limitar los riesgos de dehiscencia de la herida en el caso de que el petauro rasgue los puntos cutáneos. Finalmente, se sutura la piel con uno o dos puntos simples con el mismo material de sutura (figura 6).

Es necesario instaurar una analgesia (flunixin meglumine 0,1 mg/kg, vía intramuscular) y una antibioterapia (enrofloxacina 5 mg/kg/12 horas, vía oral, durante seis días) durante y después de la operación.

Se puede volver a dar alimento al petauro la noche siguiente a la realización de la operación quirúrgica (ya que es una especie nocturna).

un escroto que corre el riesgo de engancharse más adelante en los elementos del entorno. □

Bibliografía

Booth, R.J., General husbandry and medical care of sugar gliders. In: Bonagura J.D. et al., Kirk's Current veterinary therapy XIII, small animal practice. Ed W.B. Saunders Company, 2000.

Johnson-Delaney C.A., Exotic companion medicine handbook. Ed Wingers Publishing INC, 1996.

Lightfoot T. and Bartlett L., Sugar glider orchietomy. *Exotic DVM*, vol 1.4, 11-13, 1999.

Lightfoot T. and Bartlett L., Sugar glider orchietomy. In: Exotic companion animal surgeries, cd-rom, 1999. BSAVA manual of exotic pets. Ed BSAVA, 4th Edition, 2002.

Ness R., Sugar gliders. In: Quesenberry K. and Carpenter J., ferrets, rabbits and rodents clinical medicine and surgery. Ed Saunders, 2004, 330-338.

Newbury S., Hanley C. and Paul-Murphy J. Sugar glider castration and scrotal ablation. *Exotic DVM*, vol 7.1, 27-30, 2005.

Al eliminar a la vez que los testículos la bolsa escrotal, se evitan los posibles desgarros de esta última estructura.

Este artículo tiene por objeto presentar al veterinario clínico una técnica quirúrgica para la castración de este paciente no habitual en la clínica, pero que poco a poco va ganando adeptos y seguidores entre el público.

Recuerdo anatómico

El petauro del azúcar macho posee un pene bifido y testículos externos que se visualizan fácilmente, ya que se hallan "separados" del abdomen por un cordón testicular (figura 1). Así mismo, presenta glándulas odoríferas que emplea para marcar su territorio (a la altura de la frente y el pecho).

una mascarilla para perros, o bien en una cámara de inducción (figura 2) y mantenimiento mediante mascarilla) y se coloca en decúbito dorsal.

Los testículos, el cordón testicular y la región frontal del abdomen deben ser rasurados y preparados para la cirugía.

Se efectúa una incisión cutánea circular alrededor del cordón testicular a algunos milímetros de la base (esto evitará cualquier tensión sobre la herida), para posteriormente llevar a cabo una disección roma con el objetivo de separar los dos cordones espermáticos (figuras 3 y 4).

Se colocan ligaduras (vicryl 2/0) en los cordones espermáticos (figura 5), que han de seccionarse a continuación. Des-

Discusión

La técnica de castración descrita en este artículo se basa en una ablación del escroto. También se ha descrito en la bibliografía otro método basado en la realización de una incisión escrotal, de modo que se deja en su lugar la bolsa escrotal. Esta última alternativa no es técnicamente más simple o más rápida de llevar a cabo que la primera. En opinión del autor, presenta el inconveniente de que se deja en su sitio

Christophe Bulliot

Veterinario
Clínica Veterinaria, 9 rue Philisbourg
91800 Brunoy (Francia)

Artículo previamente publicado en *Pratique des Animaux Sauvages et Exotiques* (volumen 7.1); marzo, abril y mayo 2007.
Traducido por Ana Hernández
Imágenes cedidas por el autor



Figura 1. Observación de los testículos; se hallan unidos al abdomen mediante el cordón espermático.



Figura 2. Inducción de anestesia gaseosa.



Figura 3. Incisión cutánea del cordón testicular.



Figura 4. Disección roma y separación de los cordones espermáticos.



Figura 5. Colocación de ligaduras en cada cordón espermático.



Figura 6. *Petaurus breviceps* después de la intervención quirúrgica.



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

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

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

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

El óptimo nivel nutricional para el óptimo nivel de salud.

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

NUEVO



VENTA EXCLUSIVA EN CLÍNICAS VETERINARIAS Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

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

La fibra en la nutrición del perro activo

Los estudios realizados en los últimos años han demostrado que la cantidad y tipo de fibra que proporciona la dieta del perro puede afectar de forma notable al funcionamiento y salud del intestino, además de ser relevante para el tratamiento de determinados trastornos intestinales. El tipo y cantidad de fibra contenida en la dieta puede tener un impacto directo sobre la ingestión del alimento, digestión de los nutrientes, consistencia y tamaño de las heces, producción excesiva de gas y calidad del pelo.

Es fundamental proporcionar una dieta completa y equilibrada a los perros de deporte para mantener la vitalidad, la salud, y proporcionar los nutrientes que requiere el organismo durante las pruebas de rendimiento. Los nutrientes de la dieta, además de ser importantes para el mantenimiento de la salud global, pueden influir de forma notable en la salud del tracto digestivo.

Uso de la fibra en los alimentos para animales de compañía

La fibra, en mayor o menor grado, siempre ha estado presente en la dieta de los perros. Los caninos domesticados y los salvajes consumen material vegetal de forma ocasional, como hierba, fruta, cereales y, algunas veces, corteza de árbol; todos proporcionan fibra.

La fibra ha sido un componente importante de la dieta desde que se desarrollaron y comercializaron los primeros alimentos procesados para animales de compañía. Los fabricantes están obligados a informar del nivel máximo de fibra de la fórmula en la etiqueta.

La fibra contenida en los alimentos actuales para perro, indicada en la etiqueta como porcentaje de fibra bruta, varía entre el 1% y el 30% de la dieta.

Las fibras pueden clasificarse en función de su origen, solubilidad y viscosidad, o de hasta qué grado puedan ser degradadas (fermentadas) por las bacterias intestinales.

Los granos de cereal como el maíz, trigo, arroz, cebada, avena y sorgo, suelen usarse como fuente de hidratos de carbono en los alimentos para perro, pero también contienen una cantidad considerable de fibra. Otras fuentes de suplementación de fibra son: pulpa de remolacha, celulosa, cáscara de cacahuate, fibra de guisante, cáscara de soja, y varios salvados, gomas y pectinas. Las fuentes de oligosacáridos, como los fructooligosacáridos (FOS), inulina y manooligosacáridos (MOS) son tipos adicionales de fibra que suelen utilizarse para favorecer la salud intestinal. La cantidad y tipo de fibra suplementaria puede tener un impacto de gran alcance sobre la salud del perro, sobre todo en la salud de los perros de deporte.

Categorías de fibra alimentaria

La fibra alimentaria es un material vegetal que resiste la digestión por parte de las enzimas presentes en el tubo digestivo pero que puede ser degradada en grado variable por las bacterias que habitan en el

Tabla 1. Fermentación de la fibra alimentaria en perros.

Fuente de fibra	Solubilidad	Fermentabilidad
Pulpa de remolacha	Baja	Moderada
Celulosa	Baja	Baja
Salvado de arroz	Baja	Moderada
Goma arábica	Alta	Moderada
Pectina	Alta	Alta
Carboximetilcelulosa	Alta	Baja
Metilcelulosa	Alta	Baja
Fibra de repollo	Baja	Alta
Goma guar	Alta	Alta
Goma garrofin	Alta	Baja
Goma xantana	Alta	Baja

Tabla 2. Índice de fermentación de varias fuentes de fibra para perros.

Fuente de fibra	Índice canino de fermentación*
Celulosa	0,2
Fibra de avena	0,4
Goma karaya	0,6
Cáscara de cacahuate	0,9
Goma xantana	1,0
Goma arábica	1,0
Goma talha	1,3
Goma de Psyllium	1,4
Cáscara de soja	1,4
Salvado de arroz	1,8
Pulpa de remolacha	2,5
Goma de algarroba	3,4
Pulpa de cítricos	3,4
Goma garrofin	5,3
Fructooligosacáridos (FOS)	5,7
Pectina de cítricos	5,9
Goma guar	7,3
Lactulosa	8,3

*Producción total de AGCC tras 24 horas de fermentación (mmol/g de materia orgánica de sustrato)

Cálculo del contenido en fibra de la dieta

Existen varios métodos disponibles para calcular el contenido en fibra de los alimentos para animales de compañía:

- **FB:** Aunque el porcentaje de fibra bruta (FB) es el que suele emplearse para informar del contenido en casi todos los productos comercializados, tiende a subestimar el contenido real en fibra. El método de cálculo de este parámetro cuenta principalmente con la celulosa.

El porcentaje de FB de un alimento para animales de compañía suele oscilar del 1 al 30%.

- **FAT:** La fibra alimentaria total (FAT) es otro de los sistemas para calcular el contenido de fibra de una dieta. El método FAT tiene en cuenta los distintos componentes denominados fracciones de fibra: celulosa, hemicelulosa, lignina y pectina. La FAT supone del 5 al 45%, y suele indicar mejor la fibra total contenida en los alimentos.



intestino delgado y grueso. Los principales componentes de la dieta alimentaria de este grupo son los hidratos de carbono, celulosa, hemicelulosa, pectina, gomas, mucílagos y lignina.

Las fibras pueden clasificarse en función de su origen, solubilidad y viscosidad, o de hasta qué grado puedan ser degradadas (fermentadas) por las bacterias intestinales. Tradicionalmente, la clasificación de la fibra se ha centrado en la solubilidad, una descripción química, en lugar de la fermentabilidad, que es más importante para el organismo. Las propiedades químicas permiten hacer clasificaciones, pero la fermentabilidad de una fibra nos proporciona evidencias directas de su posible impacto en el tubo digestivo. Normalmente, las fibras insolubles se han clasificado como fermentables y las solubles como fermentables, pero hay excepciones notables a esta generalización (tabla 1).

La fibra no fermentable incrementa la masa indigestible de la dieta y sirve de poco para el tubo digestivo. La fermentabilidad de una fibra proporciona evidencias directas de su efecto sobre el tracto digestivo de un animal, de ahí que este esquema de clasificación (tabla 1) tenga una gran utilidad práctica en la nutrición canina.

Producción de AGCC

Un papel importante de la fibra en el tracto digestivo canino es la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC). Estos productos naturales de la fermentación de las fibras son una fuente de nutrición muy importante para los millones de células que recubren el tracto intestinal. De hecho, el 70% de la nutrición para el recubrimiento del colon proviene de los AGCC. Las células que recubren el colon

son activas y muy trabajadoras. Absorben los nutrientes cruciales para el perro de competición, por lo que es muy importante que estas células estén bien alimentadas. De ahí que la producción adecuada de AGCC sea importante para mantener un tracto digestivo sano.

Las investigaciones generalizadas han identificado tres categorías principales de fibra: las poco fermentables, las moderadamente fermentables, y las muy fermentables. Cuando las fibras poco fermentables se exponen a las bacterias intestinales, éstas producen muy pocos AGCC, mientras que las muy fermentables provocan una producción mayor de AGCC. La producción excesiva o insuficiente de AGCC puede tener efectos negativos sobre la salud del perro. La celulosa, cáscara de cacahuate y fibra de avena son fibras poco fermentables. Las fibras moderadamente fermentables incluyen la pulpa de remolacha, salvado de arroz, pulpa de cítricos, goma arábica, goma talha, y la goma de algarroba. Las fuentes de fibra altamente fermentable son la pectina de cítricos, lactulosa, fructooligosacáridos y la goma de guar (tabla 2).

Para una salud intestinal óptima, una fuente de fibra moderadamente fermentable, como la pulpa de remolacha, ofrece la ventaja de producción del nivel más deseable de AGCC para minimizar el estreñimiento o la producción excesiva de gas, al mismo tiempo que proporciona una nutrición ideal para las células que recubren el intestino. □

R. Jason Vickers, MS
Gregory D. Sunvold, PhD
Gregory A. Reinhart, PhD
División de Investigación y Desarrollo
Procter & Gamble Pet Care
Imagen archivo Argos

¿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

- Se busca **veterinario** para el sur de Tenerife, jornada completa de lunes a viernes. No urgencias. Enviar CV al e-mail: vallesanlorenzo@hotmail.com. Tel.: 922 722 440.
- H. V. de Vic (Barcelona) busca un **veterinario** para consulta y guardias a compartir con cuatro veterinarios más. Se ofrece formación continuada, trabajo en equipo y buen ambiente. Imprescindible entender catalán. Urgente. Tel.: 938 852 264. E-mail: acclinvetosona@yahoo.es.
- Se necesita **veterinaria/o** para cubrir baja maternal a partir de febrero de 2008. Se requieren conocimientos básicos de cirugía y consulta. Posibilidad de prolongar el contrato. Tel.: 675 916 905. E-mail: emilianos@wanadoo.es.
- Clínica en Cartagena (Murcia) ofrece puesto de trabajo a **veterinario** a tiempo completo. Tel.: 968 313 517/677 477 444.
- Se necesita **veterinario** para centro de provincia de Barcelona, combinando consulta de p. a. con saneamiento porcino. Enviar CV al e-mail: cxberen@terra.es. Tel.: 647 450 458.
- Se busca **Ldo.** en Veterinaria para trabajo en clínica de Alcázar de San Juan (Ciudad Real). A tiempo completo más rotación en urgencias. Se valorará experiencia. Tel.: 926 550 113. E-mail: cvasis@cvasis.e.telefonica.net.
- Se necesita **auxiliar-peluquero/a** para media jornada de tardes con posibilidad de ampliar jornada, en Esplugues (Barcelona). Contrato. Tel.: 933 720 572. Enviar CV al e-mail: veterclinic@hotmail.com.
- Seleccionamos **veterinario/a** con experiencia en clínica y cirugía, que busque estabilidad en hospital de referencia en Burgos. Buen ambiente de trabajo, bien remunerado. Enviar CV al e-mail: hospitalvalderrama@yahoo.es. Tel.: 653 130 546.
- H. V. Marina Baixa (Alicante), precisa **veterinario/a**. Se valorará experiencia e idiomas. Contrato con s. s., sueldo fijo e incentivos. Enviar CV al e-mail: jrjal@cvmarinabaixa.e.telefonica.net o por fax: 965 887 265.
- Se necesita **auxiliar o peluquero/a** para trabajar en clínica en la Ribera de Navarra (a 20 km de Tudela). A tiempo parcial, con posibilidad de jornada completa. Enviar CV al e-mail: navascuesvet@retna.net. Tel.: 948 812 819.

Demandas de empleo

- Chica de 25 años, estudiante de auxiliar de veterinaria busca trabajo en Barcelona o alrededores. Tel.: 699 403 766. E-mail: anetapoe@hotmail.com.
- Veterinaria con experiencia en ventas y trato al público, se ofrece para trabajar en Cantabria o Vizcaya. Tel.: 666 265 598. E-mail: marzaragon@hotmail.com.
- Auxiliar de clínica y peluquera canina se ofrece para trabajar en Valencia. Tel.: 677 268 092. E-mail: aux.vet@gmail.com.
- Licenciada Veterinaria con experiencia laboral en p. a., busca trabajo a jornada completa. Muchísimas ganas de trabajar y formarse. Tel.: 607 421 341.

Compra-venta de material

- Busco **material de segunda mano** en buen estado, por apertura de nuevo negocio, si es posible enviar fotos y precios. Tel.: 955 699 626. E-mail: packsev@hotmail.com.
- Vendo **analizador bioquímico Ideex Vetttest** de 1997 por 2.400 € (precio actual 8.590 € +IVA). Tel.: 616 893 806.
- Vendo **instrumental de diagnóstico** (Reflotron I, fibroendoscopio Olympus),

- electrobisturi y equipamiento dental (limpiador ultrasonidos, etc.). Tel.: 630 912 607. E-mail: vuelovet@yahoo.es.
- Se vende **microscopio Olympus CH-30**, jaula hospitalización, mobiliario diverso y libros. Tel.: 616 222 840. E-mail: rzamanillo1@wanadoo.es.
- Se vende **analizador de electrolitos Vet-lyte**. Poco uso, en muy buen estado. Tel.: 963 407 759.
- Vendo **analizador bioquímico Ideex Vetttest** de 1997 por 2.400 € (precio actual: 8.590 € +IVA). Tel.: 616 893 806.
- Se vende **vaporizador halotano (BME)** en perfecto estado pero necesita revisión y/o calibración. Precio: 200 €. Tel.: 985 161 602. E-mail: dizgar@gmail.com.

Traspasos y ventas

- Se traspasa centro en el Vallés Oriental (Barcelona), por traslado. Bien situado, zona en expansión. En funcionamiento hace 15 años. Tel.: 627 919 371.
- Se vende o traspasa **clínica veterinaria** en Cuenca capital. Recepción, tienda, dos consultas, quirófano, hospitalización, rayos X, laboratorio y almacén. Más de 25 años de actividad. Fondo de comercio demostrable. Tel.: 679 438 687. E-mail: vet_vet@telefonica.net.

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 Larinaga, 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

¿Cree que no hay nada mejor en SOFTWARE VETERINARIO?

BASTETWIN: Calidad y Compromiso

Calidad y excelencia ahora a su alcance:

- ◆ Diversas modalidades de gestión especialmente diseñadas para aumentar sus ingresos
- ◆ Gestión clínica integral
- ◆ Se adapta a las necesidades de clínicas de todo tamaño
- ◆ Control estadístico, financiero y administrativo desde múltiples perspectivas
- ◆ Sencillo, intuitivo, homogéneo, estético
- ◆ Capacidad de almacenamiento ilimitada
- ◆ Usted es el único dueño de todos sus datos
- ◆ Fluida comunicación en red
- ◆ Velocidad garantizada en conexiones remotas. Trabajo en tiempo real
- ◆ Soporte técnico con los mejores profesionales a su servicio
- ◆ Amplía su alcance a través del más completo sistema de comunicaciones internas y externas
- ◆ Utiliza el poder de internet para fidelizar sus clientes actuales y atraer nuevos
- ◆ Interacción total con su página web
- ◆ Totalmente configurable para adaptarse a sus preferencias más exigentes
- ◆ Traspaso de datos gratuito desde su viejo programa a BastetWin
- ◆ Y mucho más...



Demo gratuita



Llame ahora e infórmese de nuestra oferta especial para este mes

Tel: 671 480 706
 Info@bastetwin.com
www.bastetwin.com



Bastet Windows
 informática de gestión veterinaria

Recomendaciones en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es una endocrinopatía que puede afectar a especies animales tan diversas como cobayas, conejos, hámsteres, chinchillas, hurones, vacas, etc. además de a perros y gatos. Existen diferentes opiniones respecto a la prevalencia real de esta enfermedad, y se cree que está altamente influenciada por factores genéticos, ambientales y dietéticos. La prevalencia en la población canina y felina fue estimada en el pasado entre el 0,002% y el 0,01% (Panciera et al. 1990), sin embargo estudios posteriores elevan significativamente estas cifras a valores entre el 0,25% y el 1%.

El incremento de la diabetes mellitus en la actualidad puede haberse producido por el mejor conocimiento de esta patología y su diagnóstico, el incremento de la población geriátrica y algunos cambios en las costumbres dietéticas, sobre todo en el gato (Margaret Hoening, congreso NAVC, Florida 2007).

Aspectos del diagnóstico de la diabetes mellitus

El diagnóstico normalmente no resulta difícil ya que existen varios puntos que nos pueden hacer sospechar y luego confirmar esta enfermedad:

- Signos clínicos característicos: poliuria (PU), polifagia (PF), polidipsia (PD) y/o pérdida de peso (realizar diagnóstico diferencial con patologías similares).

La forma en la que administramos insulina no tiene nada que ver con la forma en la que se libera en nuestro organismo, por lo tanto, resultaría prácticamente imposible conseguir un tipo de regulación idéntica a la que se produce en un animal sano.

- Presencia de complicaciones crónicas tales como cataratas diabetogénicas en el perro o polineuropatía diabética en el gato.
- Glucemias elevadas persistentes.
- Valores elevados de la fructosamina sérica (proteínas glucosiladas). El uso de la prueba de determinación de la fructosamina tiene una doble utilidad: nos ayudará en el diagnóstico y por otro lado en

el seguimiento de la enfermedad. Un valor elevado es indicativo de que el animal ha estado sometido de forma continua a glucemias elevadas durante un periodo más o menos prolongado de tiempo (1-4 semanas). En el gato, esta prueba nos permite "esquivar" el efecto de las hiperglucemias asociadas al estrés del manejo, donde el valor de la glucosa en sangre puede elevarse de tal forma que incluso puede producirse glucosuria. La otra utilidad, en ambas especies, es la de comprobar el éxito en el control glucémico medio que estamos obteniendo con nuestra dosis de insulina. Esta prueba es barata y en la actualidad casi todos los laboratorios ofrecen este servicio.

Una vez diagnosticada y confirmada la enfermedad podemos comenzar con los primeros pasos del tratamiento.

Abordaje terapéutico

Antes de comenzar habría que puntualizar que la diabetes mellitus es una endocrinopatía que debe tratarse de forma diferente en el gato y en el perro. La famosa frase "un gato no es un perro pequeño" tiene un especial significado cuando hablamos de esta enfermedad. Existen numerosas diferencias entre estas especies tanto metabólica como etiológicamente, por lo que deberemos conocer y dominar por separado sus peculiaridades y la mejor forma de controlar la patología en cada una de ellas.

Objetivo 1: control de síntomas

El objetivo principal del control de la DM en los animales de compañía se basa fundamentalmente en el control de los signos clínicos asociados con la enfermedad (PU, PD, PF), evitando episodios hipoglucémicos durante el proceso. Un buen control glucémico evitará a su vez las complicaciones más comunes asociadas a esta endocrinopatía.

El error más frecuente a la hora de establecer el tratamiento es nuestra "obsesión" por hacer que los niveles glucémicos se encuentren en el rango fisiológico. La forma en la que administramos insulina no tiene nada que ver con la forma en la que se libera en nuestro organismo, por lo tanto, resultaría prácticamente imposible conseguir un tipo de regulación idéntica a la que se produce en un animal sano. De todas formas, los animales bien controlados mediante la ausencia de signos clínicos, un peso ideal y sin anomalías en la



Las nuevas jeringas de 1 ml (40 UI) y de 0,5 ml (20 UI) permiten ajustar la dosis más fácilmente gracias además a su amplificador de imagen.

exploración clínica, poseen calidades de vida similares a los animales sanos.

Objetivo 2: el cliente

Otro objetivo primordial es el cliente. La única forma para tener éxito en nuestro cometido radica en el "convencimiento" que el cliente muestre durante el proceso. Debemos tener mucha paciencia y explicar todas las veces que sea necesario los pasos a seguir en cada administración de insuli-

na, cómo reconocer los signos clínicos y cómo actuar en caso de hipoglucemia.

El dueño del animal será nuestros ojos durante el proceso de ajuste en casa, por lo que será crucial que conozca todos estos elementos para que nos pueda ofrecer una información muy valiosa.

En nuestro caso, deberemos mostrarnos siempre positivos y seguros enseñando cada paso con paciencia y naturalidad. El cliente interpretará cualquier comentario

Efectuar una curva de glucosa

Podemos realizar la curva de glucosa de dos formas: hospitalizar al paciente, lo que nos permitirá un manejo más cómodo en la clínica (aunque con el animal posiblemente estresado), o enviar al paciente a casa para que el propietario (previamente aleccionado en el uso de los glucómetros y en técnicas sencillas de extracción sanguínea) apunte los valores y nos los proporcione para crear la curva deseada. Es necesario considerar que las curvas pueden verse afectadas por muchos factores y que en la experiencia clínica hay variaciones importantes en curvas realizadas de un día para otro. A pesar de este aspecto, la información relativa que nos proporcionan es muy valiosa.

También resulta de vital importancia aclarar al dueño que los valores obtenidos serán enviados al veterinario y nunca serán usados por él para ajustar la dosis por sí mismo (los ajustes por parte del propietario pueden dar lugar a situaciones nefastas).

Las extracciones de sangre se realizarán cada dos horas y cubriendo el tiempo que existe entre dosis, es decir, si administramos Caninsulin dos veces al día, podremos realizar la curva durante 12 horas, en caso de administrarse una vez al día deberemos cubrir las 24 horas correspondientes.

La frecuencia de estas curvas, así como la cantidad, deberá determinarse en función del criterio clínico del veterinario, así como de las condiciones favorables o no que caractericen a cada caso.

Para terminar me gustaría hacer referencia a la página web, www.caninsulin.es donde podréis encontrar gran cantidad de información sobre todos los aspectos relacionados con la diabetes, tanto canina como felina, varios artículos y la posibilidad de realizar una curva de glucosa simplemente introduciendo los valores obtenidos.



Es importante enseñar al dueño cómo administrar la insulina correctamente.



o gesto negativo como un obstáculo en su decisión de tratar al animal.

Pasos en el tratamiento

- Confirmación del diagnóstico (observar que la situación diabética permanece).
- Información al propietario: de forma detallada sobre la DM y la técnica de inyección de la insulina, conservación, detección de los signos clínicos y recopilación de los datos en un cuaderno o diario, manejo de las tiras de orina, etc. (esto puede llevarnos entre media y una hora).
- Planteamiento previo al tratamiento: castración de perras (debido a la interferencia de la progesterona durante el diestro), cese del uso de progestágenos, corticosteroides y otros elementos que puedan interferir con el correcto control de la glucemia. En caso de detectar otras patologías asociadas plantear el tratamiento necesario.
- Establecimiento de una dosis inicial (baja) de insulina (Caninsulin):
 - Perro: 0,3-0,5 UI/kg PV, una o dos veces al día (la dosis es diferente a la referida en el prospecto del producto).
 - Gato: 0,25-0,5 UI/kg PV, dos veces al día.

Necesitamos que el organismo del animal se acostumbre a la presencia de insulina evitando los desagradables episodios hipoglucémicos (es importante tener cuidado con la dosificación cada 24 horas en perros y monitorizar al paciente para evitar incrementar demasiado la dosis). El dueño deberá administrar la insulina en nuestra presencia para poder detectar errores.

El veterinario debe mostrarse siempre positivo y seguro y enseñar cada paso con paciencia y naturalidad. El cliente interpretará cualquier comentario o gesto negativo como un obstáculo en su decisión de tratar al animal.

- Evaluación después de una semana de tratamiento: información sobre los signos clínicos y tiras de orina por parte del propietario además de un examen general del paciente.
- Ajuste del tratamiento en caso necesario: normalmente la dosis se incrementará o reducirá en función del peso total del animal.

- Perro: 1-2 UI totales.
- Gato: 0,5 UI totales.
- Reevaluaciones periódicas semanales hasta que obtengamos la dosis de insulina que mejor controle los signos clínicos evitando cualquier riesgo de hipoglucemia. Podemos usar pruebas para monitorizar el tratamiento como la fructosamina y las curvas de glucosa (que realizaremos en caso de que existan problemas en el control glucémico).

- Fructosamina: por encima de los valores de referencia significa un mal manejo glucémico (importante tener en cuenta que puede verse afectada por otros factores).

- Curva de glucosa: obtención del nadir (punto máximo de acción de la insulina, mínimo de glucemia) y duración de la insulina en el animal.

- A partir de este paso podremos espaciar las visitas al veterinario, que nunca serán inferiores a dos veces al año. No debemos olvidar la importante tasa de remisión en el gato que es tratado con insulina en fases iniciales, especialmente en diabetes asociada a la obesidad, donde deberemos realizar controles de forma más frecuente para evitar situaciones de

hipoglucemia (cuando deja de necesitar insulina). □

Bibliografía

Martin G. J. y Rand J. S. (2007). Control of diabetes mellitus in cats with porcine insulin zinc suspension. *Veterinary Record* 161:88-94.

Davison L. J., Herrtage M. E. y Catchpole B. (2005). Study of 253 dogs in the United Kingdom with diabetes mellitus. *Veterinary Record* 156:467-471.

Monroe W. E., Laxton D. J., Fallin E. A. et al. (2005). Efficacy and Safety of a Purified Porcine Insulin Zinc Suspension for Managing Diabetes Mellitus in Dogs. *J Vet Intern Med* 19:675-682.

Reusch C. E. (2005). Monitoring and treatment of the diabetic cat. ECVIM-CA 15th Annual Congress, 1-3 September 2005, Glasgow, Scotland. pp: 125-127.

Michiels L. on behalf of the European Feline Diabetes Study Group (2002). The efficacy and safety of Caninsulin in cats with uncomplicated diabetes mellitus: Preliminary results. *Journal of Small Animal Practice* 43:xi.

Martin GJ and Rand JS (2000). The efficacy of 40 iu/ml porcine lente insulin for the treatment of feline diabetes mellitus. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 14(2):233.

Ahmed Addali Álvarez

Veterinario responsable del servicio técnico Animales de Compañía Laboratorios Intervet S.A. Imágenes cedidas por Laboratorios Intervet S.A.



KARSIVAN® Renueva su vitalidad

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

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

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

Mejora su vitalidad, proporciónales Karsivan®.

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

Laboratorios Intervet S.A. • Polígono El Montalvo, S/N • Apartado 3006 • 37080 Salamanca
Teléfono: 923 19 03 45 • Fax: 923 19 03 27 • E-mail: informacion@intervet.com • www.intervet.es



Dimavet

EQUIPAMIENTO VETERINARIO
Anestesia, Monitorización, Ecografía, Endoscopia,
RX y Digitalización
INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA
MOBILIARIO INOXIDABLE A MEDIDA
CURSOS DE FORMACIÓN
SERVICIO TÉCNICO GARANTIZADO

DISTRIBUIDOR OFICIAL **Eickemeyer®**

Tel 952 33 92 60 dimavet@dimavet.com
Fax 952 33 10 34 www.dimavet.com

www.fuentemadero.com

ECÓGRAFOS MÁXIMA CALIDAD RENTABILIDAD

OFERTA
con sonda convex
o lineal desde
4.000 €

fuentemadero@gmail.com
España: 653 865 862 - 927 395 405
Portugal: 938 052 020 - 277 927 158



SST2004 ELECTROMEDICINA

www.sst2004.com



EQUIPAMIENTO MEDICO Y VETERINARIO
TEL.F. / FAX : 925.120.385 - TEL.F. MOVIL: 615.07.04.47
E-mail: electromedicina@sst2004.com

is21biomedical

Venta de instrumental clínico veterinario, nuevo y usado

Equipo dental, fibroendoscopios, analizadores hematológicos,
microscopios, centrifugas, ecógrafos, electrocardiógrafos, etc.

OFERTAS DEL MES - Noviembre 07

Equipo	Marca/modelo	Condición	Precio (euros)
Electrobisturí	BONART	Nuevo	650
Fibroendoscopio flexible con luz	is21biomedical	Nuevo	600
Centrifuga microhematocrito	is21biomedical	Nuevo	350
Electrocardiógrafo portátil	is21biomedical	Nuevo	390
Microscopio	is21biomedical	Nuevo	490
Reflotron I	Roche	Usado	1190
Limpiador dental micromotor	BONART	Nuevo	850

is21biomedical: Tel.: 630 912 607 - E-mail: is21biomedical@yahoo.es

Ganavícola EXPRESS

Todo para sus animales

Productos zoonosanitarios, alimentación y accesorios
para animales de compañía y producción

Avda. Ortega y Gasset, 254 - Pol. Ind. El Viso, 29006 Málaga
Tel.: 952 337 300 - Fax: 952 321 762 - e-mail: ganavicola@ganavicola.es

HENRY SCHEIN®

Tenemos **TODO** lo que necesita su Clínica

Alimentación
Farmacológicos
Fungibles
Instrumental
Aparatos
Complementos...

¡Llámenos!
900 50 10 50



Directorio de centros veterinarios de referencia

Provincia	Nombre o razón social	Teléfono	Fax	Especialidad principal	Casos/mes
Alicante	Centro Policlínico Veterinario Raspeig	965 668 582	965 667 568	Traumat., Diag. por imagen y Medic. Interna	380
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
Almería	Centro Veterinario Poniente, S.L.	960 570 901	-	Traumat., Diag. por imagen, Cir. y Cardio.	18
	Clinica Veterinaria Aragón	971 479 354	971 479 737	Cirugía y Traumatología	15-25
Barcelona	Clinica 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	Clinica Veterinaria San Martín	927 237 751	927 237 751	Trauma, Cardiología, Endosc. y Cirugía	20
	Centro Médico Veterinario Benicarló	964 472 610	964 472 610	Dermatología	40
Castellón	Centre Mèdic Veterinari Castelló	964 723 697	-	Traumat.-Ortopedia y Neurol.-Neurocirugía	15-20
	Clinica Ocular Veterinaria	928 696 510	-	Oftalmología	65
Gran Canaria	Centro Quirúrgico Veterinario Tobío	913 881 990	-	Cirugía y Traumatología	8-10
	Clinica Veterinaria Ciudad Ángeles, S.L.	913 175 562	913 177 642	Urgencias	100-150
Madrid	Clinica 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
	Clinica Veterinaria Las Rozas	916 370 277	916 370 277	Homeopatía	40-50
	Clinica Veterinaria Ignacio Trobo	629 111 305	-	Odontología, Cirugía maxilofacial y general	60
Málaga	Clinica Veterinaria El Bosque	916 167 485	916 167 485	Exóticos	40-50
	ADERVET, Atención Dermatológica Veterinaria	915 190 610	914 165 929	Dermatología	30-40
Murcia	Myramar Animal Hospital & Exotic VetMed	952 588 543	952 588 543	Traumatología y Ortopedia/Exóticos	20-30
	Mundo Animal	952 500 682	-	Exóticos: aves, reptiles y peq. mamíferos	30
Valencia	Centro Clínico Veterinario La Flota	968 246 122	968 246 122	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Clinica Veterinaria Ayora	963 303 979	-	Endoscopia flexible y rígida	15-20
	Hospital Veterinario Archiduque Carlos	963 784 440	-	Traumatología	8-10
Zaragoza	Oftalmovet-Clinica Veterinaria Puerto 70	963 625 664	-	Oftalmología	30-40
	Hospital Veterinario Centro de Medicina Animal	963 837 474	963 835 538	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	1.500
Zaragoza	Clinica Veterinaria El Puig	961 472 109	961 479 018	Oftalmología	15-20
	Emergencias Veterinarias de Zaragoza	976 404 513	976 404 514	Urgencias	125

PUBLICACIÓN VETERINARIA INDEPENDIENTE

Editor: Carlos Lacoma (*)
Director editorial: Javier Nuviola (**)
Redactor jefe: Joaquín Ventura (*)
Redacción: Tatiana Blasco (**), Natalia Sagarra (*), Belén González (*), Ana Hernández (*), Sheila Fiera (*), Gabriel Ciprés (*)
Corresponsales: Isabel Algara (*) (Barcelona), Elena Malmierca (*) (Canarias)
Director de publicidad: José Miguel Medel (*)
Dpto. de publicidad: Aram Díez (*), Luis Franco (*), Javier Ponz (*)
Marketing: Julio Allué (*)
Director de arte: Juan Carlos Nuviola
Jefa de maquetación: Ana Belén Mombiela
Maquetación: Marian Izaguerri, Teresa Gimeno, Nieves Marín, Erica García
Jefa de administración: Ainhoa Sanjosé
Administración: Beatriz Sanz, Raül Lacoma, asis@asisvet.com
 (*) Licenciado en Veterinaria (**) Doctor en Veterinaria

Empresa editora: Asis Veterinaria, S.L.
Preimpresión: Calidad Gráfica
Impresión: Calidad Gráfica
Depósito legal: Z-2106/98
 ISSN 1699-7875

Publicación controlada por 

Esta publicación está asociada a la , que a su vez es miembro de **FIPP**, **FAEP** y **CEE**.

ASIS Veterinaria

Andador del Palacio de Larrinaga 2
50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411
Página web: www.argos.asisvet.com

COMITÉ ASESOR

DIRECTOR TÉCNICO: Enrique Ynaraja
ANESTESIA: Antonio González. *HV Raf Codina.*
CARDIOLOGÍA: Joaquín Bernal. *Cardiovet.*
CARDIORRESPIRATORIO: Montserrat Jorro. *HV Molins.*
CIRUGÍA: Joaquín Sopena. *UCH-CEU, Valencia.*
 José Rodríguez. *FV de Zaragoza.*
CIRUGÍA DE 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 Picos. *Centro Médico Veterinario.*
 Maite Verde. *Servicio de Dermatología, FV Zaragoza.*
ENDOCRINOLOGÍA: Carlos Melián. *CV Atlántico.*
ENDOSCOPIA: Vicente Torrent. *IME.*
EXÓTICOS: Albert Martínez. *Centro CFARAC-COMAM.*
 Jordi Grifols y Rafael Molina. *Hospital Zoológico de Badalona.*
 Andreu Piera. *HV Molins.* Beatriz Álvarez Camión. *CV Camaleó.*
GASTROENTEROLOGÍA: Jaume Rodón. *Vet Lab, S.L.*
GERIATRÍA: Manuel Morales. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*
MEDICINA FELINA: 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 Rauriel. *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. *Clinica Veterinaria Ocaña.*
ONCOLOGÍA: Miguel Laporta. *HV Molins.*
PARASITOLOGÍA: Juan Antonio Castillo. *FV de Zaragoza.*
REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA: Pedro García. *FV Lugo.*
TOXICOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA: Arturo Anadón. *FV de Madrid.*
TRAUMATOLOGÍA Y 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 Monná. *Col. de Veterinarios de Barcelona.*
 Luis Javier Yus Cantín. *Gerente del Col. de Veterinarios de Zaragoza.*

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, **Asis 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, **ASIS 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 **ASIS 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 **ASIS VETERINARIA, S.L.**, Andador del Palacio de Larrinaga, 2, 50013, Zaragoza.

Debido a la constante evolución de los conocimientos técnicos veterinarios, se recomienda a los lectores que comprueben los últimos datos aportados por los fabricantes sobre cada fármaco para asegurarse de que las dosis, vías y pautas de administración de productos que se indican en los artículos de esta revista son las correctas actualmente, así como sus contraindicaciones. El veterinario es el responsable directo de los tratamientos de sus pacientes, y debe determinarlos en función de su experiencia y las circunstancias de cada caso concreto. Ni **Asis Veterinaria S.L.** ni los autores de los artículos incluidos en **Argos** se hacen responsables de los daños y/o perjuicios que pudieran generarse a personas, animales o propiedades como consecuencia de la información publicada en esta revista. En cuanto a los artículos de empresa, destacar que están elaborados estrictamente con el material enviado por las compañías correspondientes. En caso de duda, son estas empresas las que pueden aportar más información a los lectores.

SHALIX[®]

MATERIAL

MÉDICO & VETERINARIO



Una forma fácil de comprar

www.shalix.com

Nuevo!

**Gatos diferentes =
Necesidades diferentes =
Un bol de multicat**



TODOS PARA UNO, **MULTI-CAT** PARA TODOS

IAMS