

## Alergias



SERVICIOS FUNERARIOS PARA MASCOTAS

## ALLERVET Ca<sup>®</sup>

EXTRACTOS ALERGENICOS ADSORBIDOS EN FOSFATO CALCICO

**NUEVA PAUTA DE ADMINISTRACION CLUSTER (AGRUPADA)**

DOSIS MAXIMA EN SOLO 15 DIAS (TRES SESIONES)

MENOS EFECTOS SECUNDARIOS - EFICACIA MAS RAPIDA - FIDELIZACION DEL PROPIETARIO

### ALERGOVET



Luis Cabrera 92, 28002 MADRID TEL.: +34 91 413 44 72 FAX: +34 91 519 33 97 e-mail: info@alergovet.com www.alergovet.com





**3 ALTERNATIVAS**

PARA

**PROBLEMAS**

DE

**PIEL**



DERMATITIS ATÓPICA  
DAPP  
PIODERMA



ALERGIAS  
ALIMENTARIAS  
(proteínas seleccionadas)



ALERGIAS  
ALIMENTARIAS  
(proteínas hidrolizadas)



**ROYAL CANIN**  
VETERINARY DIET

TELÉFONO DE ATENCIÓN AL VETERINARIO 900 32 36 32

WWW.ROYALCANIN.ES

# Sumario

## ARGOS 87

### ACTUALIDAD PROFESIONAL

PÁGINA 4 / El cardiorrespiratorio reúne a más de 2.000 congresistas.....	4
“Se trata sin duda de una maduración de nuestro congreso”. Entrevista a Rafael Mendieta (AVEPA/SEVC).....	8
“Los clínicos son conscientes de los beneficios de un manejo nutricional adecuado”. Entrevista a Mariola Baucells y Marta Hervera (SND-UAB).....	14
El primer dermoesteroide en veterinaria. Entrevista a Pilar Molina (Virbac España).....	16
Servicios funerarios para mascotas.....	24
ECG Veterinaria. Entrevista a Montse Rabanal.....	31
Diagnóstico rápido, fiable y sencillo. Entrevista a Torcuato Matilla (Divasa-Farmavic S.A.).....	34

### EN PORTADA / ALERGIAS

“Los nuevos medicamentos humanos no parecen ser muy efectivos en perros”. Entrevista a William H. Miller.....	36
Cómo abordar los casos de prurito en dermatología de animales de compañía.....	38
Alérgenos implicados en la alergia felina.....	40
Novedades en el uso de la inmunoterapia en perros atópicos.....	42
La alergia alimentaria en el perro y el gato.....	44

### FORMACIÓN CONTINUADA

TÉCNICA VETERINARIA / Revisión del síndrome braquicefálico y su abordaje quirúrgico.....	52
Estudio clínico con factores de crecimiento (I).....	58
PÁGINA EUKANUBA / Cómo tratar los problemas gastrointestinales en cachorros.....	62
FORO EMPRESAS / - Vacunación, su futuro en tus manos..... - Piel artificial canina.....	64 66

### SECCIONES

CASO CLÍNICO / Luxación anterior bilateral del cristalino en un gato Persa.....	48
Novedades comerciales.....	10 y 12
Noticias.....	20, 22, 23 y 30
Agenda.....	32, 33 y 61
Tablón de anuncios.....	47 y 61
Guía de servicios.....	70

### EN PORTADA / PRÓXIMOS NÚMEROS

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

ARGOS 89. En junio, el especial de Argos tratará los medios de que disponen los clínicos para luchar frente a los virus.

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

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

### Cambio de protocolos

La polémica surgida en torno a las nuevas directrices vacunales ha dado que pensar mucho al sector veterinario. Cierto es que no son recomendaciones surgidas del capricho por renovar los protocolos utilizados durante años por los clínicos, sino que se fundamentan en estudios de inmunidad, contrastados por diversos grupos de investigación y consejos de especialistas. Aún así, han provocado inquietud entre los veterinarios dedicados a la clínica de pequeños animales: si ahora resulta que no se va a poder contar con esa visita anual, fuente constante de ingresos y otras consultas, sino que ésta se va a producir cada tres años ¿qué va a ocurrir?, ¿cómo se podrá paliar ese desequilibrio en consultorios y clínicas generalistas, que por otra parte son la inmensa mayoría? Resulta que la situación no es tan grave ni a la vez, y aunque parezca una contradicción, tan simple.

Los ejemplos extrapolados de lo que ocurre en medicina humana siempre van muy bien, lo que directamente nos atañe, siempre se entiende mejor. Existe una gran lista de enfermedades por las que afortunadamente hoy en día ya no tenemos que preocuparnos (y aquí me veo en la obligación moral y dolorosa de añadir, al menos en el primer mundo), ya que la vacunación generalizada ha conseguido mantenerlas a raya e incluso erradicarlas. El riesgo potencial de contagio es uno de los factores más determinantes a la hora de instaurar un plan de vacunaciones y si, afortunadamente, durante muchos años la prevención se ha llevado a cabo de forma eficiente este riesgo disminuye y con él, las dosis necesarias.

Por supuesto la repercusión alcanza de lleno a las empresas y laboratorios que ofrecen productos inmunológicos. En sus manos está, en parte, el rumbo que tome la prevención vacunal de las patologías de perros y gatos en un futuro inmediato.

No se trata de que a partir de ahora se les diga a los propietarios: “mire, es que resulta que este preparado que inoculamos a su mascota ahora no dura sólo un año, sino tres” no, esto realmente puede dar muy mala imagen y además no es cierto; ni en todos los casos, ni con todos los productos. Hay que pensar muy bien lo que se les va a explicar a los clientes ante los cambios en los planes vacunales que cada cual decida adoptar según las circunstancias. Y si puede producirse un consenso entre toda la profesión clínica, pues muchísimo mejor. En este aspecto, lo mejor es la coherencia en el discurso, transmitir una imagen de cohesión y acuerdo. Si el cliente ha confiado en nuestro criterio y consejos durante todo este tiempo, ¿por qué no va a seguir haciéndolo?



4  
XXIV Congreso  
Anual de AMVAC



24  
Servicios funerarios  
para mascotas



36  
EN PORTADA  
Alergias



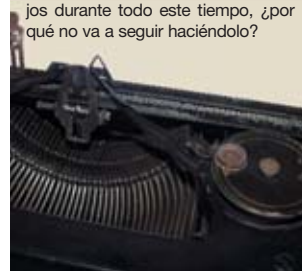
48  
Luxación anterior  
bilateral del  
cristalino en un  
gato Persa



52  
Revisión del  
síndrome  
braquicefálico y su  
abordaje quirúrgico



58  
Estudio clínico  
con factores de  
crecimiento (I)



# El cardiorrespiratorio reúne a más de 2.000 congresistas

El Centro de Convenciones Norte de IFEMA, en el Parque Ferial Juan Carlos I de Madrid, acogió la vigésimocuarta edición del Congreso Anual de AMVAC, VetMadrid 2007. En esta ocasión las ponencias giraron en torno al sistema cardiorrespiratorio, especialidad que, a juzgar por la asistencia de veterinarios y empresas, despierta un gran interés en el sector dedicado a los animales de compañía.



Imagen de la entrada sur del Centro de Convenciones de IFEMA, en la que se puede observar el homenaje realizado al oso, animal emblema de la ciudad de Madrid.



En la exposición comercial este año han participado 58 empresas.



En esta cuarta edición de la Ginkana han participado 1.237 congresistas, entre los que se sortearon libros, maletines, jaramones... y un coche Mini, que fue a parar a Torreldones, a María del Mar Miguel Cruces.



En la zona habilitada para el descanso y almuerzo de los congresistas se instaló una tabla de surf, patrocinada por Prac-tic de Novartis.

Durante tres días, 23, 24 y 25 de febrero, veterinarios, auxiliares técnicos, prensa especializada y empresas del sector se dieron cita en IFEMA (Madrid) para compartir las novedades científico-técnicas y terapéuticas en la especialidad centrada en el sistema cardiorrespiratorio, así como las novedades de las empresas y laboratorios.

Como en anteriores ocasiones Carlos Llanos ha sido la persona encargada de coordinar la organización del evento, que en esta ocasión ha visto desbordadas las previsiones de asistencia, como se hizo patente en el limitado número de libros de ponencias, entre otras cosas.

Las charlas, al estar todas centradas en el mismo campo, permitieron a los ponentes la presentación de las materias de forma muy detallada e indicar los aspectos más punteros en cada una de las líneas de acción de la disciplina cardiorrespiratoria. Los representantes nacionales fueron: Elena Martínez de Merlo, Josefa Fernández del Palacio, Miguel Ángel Cabezas y Jordi Jiménez Santamaría; y de fuera de nuestras fronteras: Amy Declue, Roberto Bussadori, Daniel D. Smeak, Mark A. Oyama y Mike Martin.

Carlos Llanos ha sido la persona encargada de coordinar la organización del evento, que en esta ocasión ha visto desbordadas las previsiones de asistencia.

Las mesas redondas estuvieron dedicadas a "El veterinario y la cualificación profesional en la protección animal" con la participación de Manuel Lázaro, M<sup>a</sup> José Montes, Juan M<sup>a</sup> Josa y Matilde Cubillo; y a "Como veterinarios, ¿debemos apoyar la introducción de nuevas especies como animales de compañía?" con Carlos Rodríguez, Pilar González-Iglesia, José Vicente González y Beatriz Álvarez (ver cuadro de la derecha).

De los dos seminarios incluidos en el programa se hicieron cargo Josefa Fernández del Palacio, que trató la interpretación de electrocardiogramas y expuso diferentes casos clínicos de ecocardiografía, y Elena M. de Merlo, que evaluó la citología de los derrames pleurales y de los lavados transtraqueales.

## Técnicas quirúrgicas

Daniel Smeak, tras iniciar su participación en el programa científico con una charla sobre los abordajes torácicos, pasó a describir las técnicas de traqueotomía temporal, traqueostomía permanente y anastomosis traqueal. Indicó una serie de factores a tener en cuenta en este tipo de

intervenciones como son el minimizar la existencia de huecos, la perfecta posición de mucosa y submucosa, mantener el aporte sanguíneo y evitar tensiones. Él efectúa unas 10-15 traqueotomías al año, y casi siempre por colapso laríngeo (habitualmente en Boston Terrier). Comentó que los sistemas específicos que existen para mantener la vía abierta "no merecen el dinero que valen". En su centro no emplean tubos de doble luz, sino que utilizan los simples con la precaución de mantenerlos siempre limpios de mucosidades que podrían obstruir el flujo de aire. En este punto recomendó disponer de dos tubos, uno de ellos siempre limpio para poder ir renovándolos continua-

mente. El Dr. Smeak comentó no ser muy partidario de los sistemas de succión o aspiración, afirmando que es preferible que el animal esté bien hidratado para que no se densifique el moco. Durante la explicación de la técnica, remarcó en numerosas ocasiones el realizar cortes "generosos" para evitar la necrosis por presión sobre el cartilago.

Respecto a las traqueostomías permanentes afirmó que aunque son sencillas de realizar, presentan el inconveniente de tener que concienciar al propietario de que debe limpiar la zona varias veces al día durante 4-6 semanas. Recordando también que la circunferencia de la apertura debe ser un poco más amplia de lo ▶

## ¿Debemos apoyar la introducción de nuevas especies como animales de compañía?

En la mesa redonda celebrada el sábado 24 de febrero, actuaron como ponentes Beatriz Álvarez (C.V. Camaleón), Pilar González (C.V. Exovet) y José Vicente González (C.V. Exóticos), moderados por Carlos Rodríguez... un servidor de ustedes...

Todos los ponentes dedican su actividad profesional a la clínica de animales exóticos y pusieron sobre la mesa interesantes reflexiones, entre las más destacadas:

- La entrada de nuevas especies es debida a los cambios sociales de todos los países.
- La entrada de nuevas especies responde a una mayor demanda de la tenencia de estas especies y a la llegada a nuestro país de personas de diversas culturas.
- Se propuso la promoción de los criadores de dichas especies en cautividad.
- Se comentó, por parte de todos los ponentes, que si estos animales conviven con nosotros, es nuestra obligación como colectivo su atención.
- Se propuso definir claramente el concepto "animal exótico", algo que en demasiadas ocasiones se mantenía en un "concepto difuso".

Por parte de los asistentes se lanzaron propuestas, ideas... entre las más destacadas:

- Debemos tener muy en cuenta a aquellos animales que, aunque disfruten de unas perfectas condiciones de manejo, nunca deberían convivir con el hombre.
- Se lanzó la propuesta de trabajar en un listado de animales que indicara a todos los profesionales cuáles de ellos deberían, y cuáles no, convivir en el entorno del hogar.

En las conclusiones ninguno de los ponentes defendió la entrada de nuevas especies "a cualquier precio"; se abogó por la educación del propietario, por la necesidad de una amplia y correcta legislación, aún inexistente, que regule los puntos negros de este emergente sector.

En respuesta, por tanto, a la pregunta principal de la mesa redonda, podríamos concluir que se optó por la no promoción de la entrada de nuevas especies y sí por la necesidad urgente de regular todas las fases que incluyen el proceso: importación, crianza, venta...

Entre los asistentes figuraban profesionales del Ayuntamiento de Madrid y de la Comunidad de Madrid que, además de aportar sus opiniones, tendieron la mano para la consecución de todas las propuestas.

Es indudable que estos animales forman parte de nuestros hogares, es indudable que los veterinarios debemos darles atención sanitaria, es indudable que debemos avanzar en la legislación...

A partir de este momento queda lo más difícil: coordinarnos en el necesario trabajo para evitar los puntos negros...

En un año veremos los resultados... ¿o quizás no?

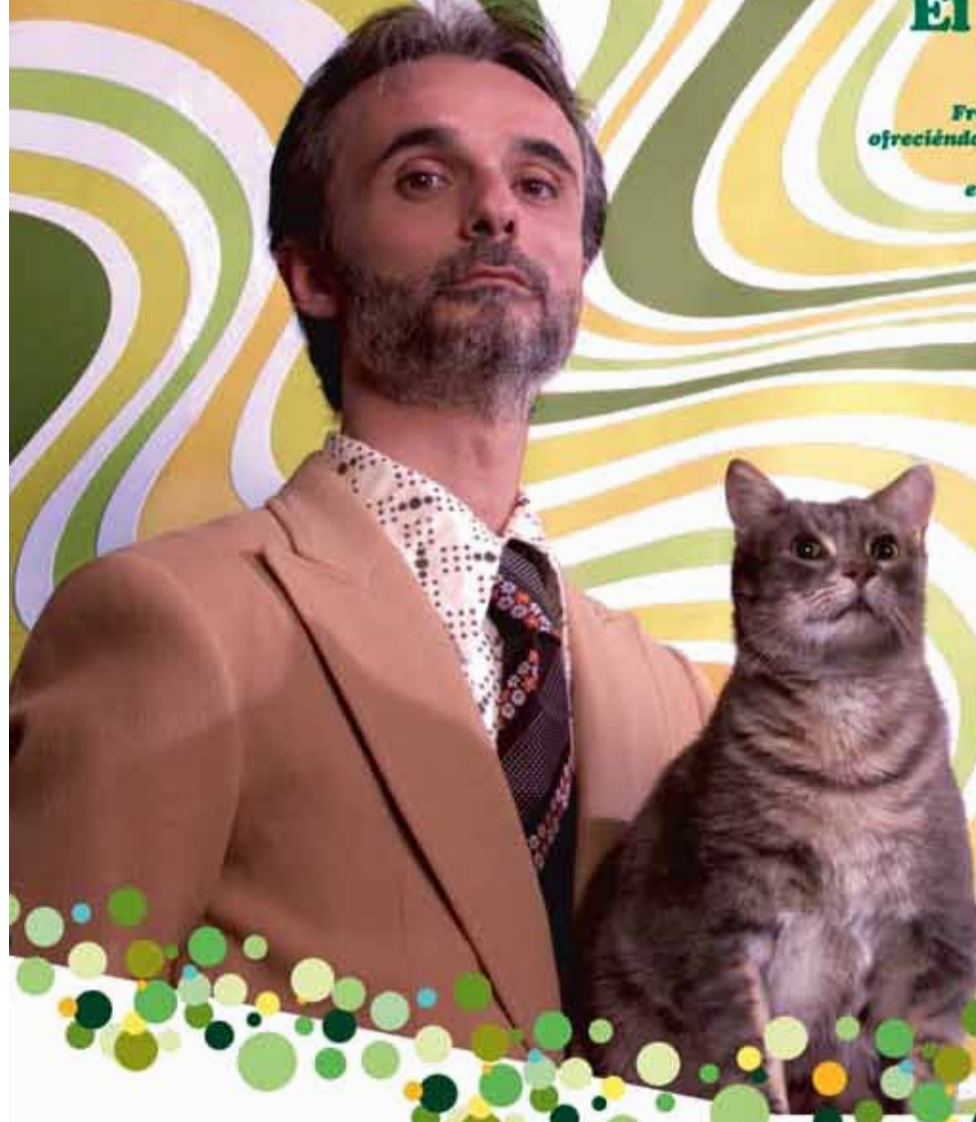
Carlos Rodríguez  
Veterinario



# Florentino & Tigre. El combo perfecto.

Un compromiso digno de él.

**Frontline® Combo se compromete con los gatos,  
ofreciéndoles una solución integral contra las pulgas y  
proporcionándoles la máxima seguridad  
en una sola presentación para todos los pesos.**



**FRONTLINE Combo**  
Florencio & Tigre

La eficacia es cosa de dos

**FRONTLINE® COMBO SPOT ON Composición cualitativa y cuantitativa:** Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On perro contiene: Fenitrothion 8 g; Sulfohexideno [S202] 0,02 g; Butihidroxiato [S202] 0,01 g; Cloro 7,9 g; Excipientes c/c. Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On gato contiene: Fenitrothion 12 g; Sulfohexideno [S202] 0,02 g; Butihidroxiato [S202] 0,01 g; Cloro 7,9 g; Excipientes c/c. **Forma farmacéutica:** Solución para aplicación tópica. **Indicaciones de uso:** Para el tratamiento de perros y gatos. El producto puede utilizarse contra las infestaciones por pulgas, solas o asociadas con garrapatas y/o piojos pacíficos. Eliminación de pulgas (Diplosyllinae spp). En el perro, la eficacia insecticida frente a nuevas infestaciones por pulgas adultas persiste durante 8 semanas y en los gatos persiste durante 4 semanas. Prevención de la multiplicación de pulgas por infección de huevos (actinidad ovicida) y de larvas y pupas (actinidad larvicida) que se generan de nuevas puestas por pulgas adultas durante 8 semanas en el perro y 5 semanas en el gato, después de la aplicación. Eliminación de garrapatas (Ixodes ricinus, Dermacentor variabilis, Rhipicephalus sanguineus). El producto tiene una eficacia acaricida en el perro que persiste hasta 4 semanas frente a garrapatas. En el gato su eficacia acaricida persiste hasta 2 semanas frente a garrapatas (basado en datos experimentales). Eliminación de piojos pacíficos (Phthirus spp) y Felicola subrostralis. El producto puede utilizarse como parte de la estrategia de tratamiento para el control de la Dermatitis Alérgica por Pulgas (DAP). **Contraindicaciones:** En ausencia de datos disponibles, el producto no debe utilizarse en cachorros de menos de 8 semanas de edad y/o cachorros que pesan menos de 2 kg o gatos que pesan menos de 1 kg. No utilizar en animales sintomáticos (enfermedad sistémica, febre...) o convalecientes. No utilizar en conejos, ya que pueden ocurrir reacciones adversas incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos los presentadores destinados para el perro, ya que está prohibido llevar a acortación. **Efectos indeseables (frecuencia y gravedad):** En caso de uso, puede observarse un breve periodo de hiperestesia debido principalmente a la restauración del equilibrio. Se firma reportado en los siguientes reacciones adversas después de la utilización del producto: reacciones cutáneas transitorias en el punto de aplicación (hinchazón de la piel, aspecto seco, prurito, eritema) así como prurito general o aspecto. Excepcionalmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hiperestesia, síntomas neurológicos reversibles (parálisis, depresión, síntomas nerviosos), vómitos o síntomas respiratorios. Administrar la dosis recomendada. **Precauciones especiales de uso:** Es importante asegurarse de que el producto se aplica en un área en la que el animal no pueda chuparse y de que los animales no se chupen unos a otros después del tratamiento. En el perro, deben evitarse los baños y/o inmersión en agua durante los 2 días siguientes a la aplicación del producto así como baños más frecuentes que una vez por semana, ya que no se han realizado estudios para investigar como afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden utilizarse champúes antisépticos, pero reducir la duración de la aplicación frente a las pulgas a correspondientes 5 semanas cuando se utilizan sistemáticamente después de la aplicación del producto. Un baño semanal con un champú medicado de corticoides al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un estudio de 8 semanas de duración. No se debe permitir que los perros naden en erroyos o estanques durante los 2 días después de la aplicación. Evitar las precauciones especiales para la administración del producto no utilizado). Puede haber una adhesión de garrapatas solas. Por esta razón, no puede excluir completamente la transmisión de enfermedades infecciosas o las condiciones son desfavorables. Las pulgas de los animales a menudo infestan la cama, el suelo y las áreas de descanso de estos, como alfombras y carpetas de habitación que debería ser tratados, en caso de infestación masiva, con un insecticida adecuado, al inicio de las medidas de control y limpiar regularmente con aspiradora. Evitar el contacto del producto con los ojos y la boca. Los animales o las personas con hipersensibilidad conocida a las insecticidas o si el animal deben evitar el contacto con Frontline® Combo Spot On. Evitar el contacto del producto con los ojos. Si esto ocurre, lavar las manos con agua y jabón. Después de exposición ocular accidental, aclarar el ojo abundantemente con agua pura. Lavar los miembros después de su uso. Los animales tratados no deben ser sacrificados hasta que el punto de aplicación del producto está seco, y no se deben administrar a los niños a jugar con los animales tratados hasta que el punto de aplicación está seco. Por lo tanto se recomienda que no brinde a los animales durante el día, sino que se brinde al otro día, y que estos animales recién tratados no duerman con los propietarios, especialmente con los niños. No fumar, comer o beber durante la aplicación. **Posología:** La posología correspondiente a la dosis mínima recomendada es de 0,7 mg/kg de Fenitrothion y 0,02 mg/kg de Sulfohexideno, por aplicación tópica sobre la piel. Así, una pipeta de 0,67 ml Frontline® Combo Spot On perro (2 - 10 kg) por perro de más de 2 kg hasta 10 kg p.v. Una pipeta de 1,34 ml Frontline® Combo Spot On perro (10 - 20 kg) por perro de más de 10 kg hasta 20 kg p.v. Una pipeta de 2,68 ml Frontline® Combo Spot On perro (20 - 40 kg) por perro de más de 20 kg hasta 40 kg p.v. y una pipeta de 4,02 ml Frontline® Combo Spot On perro >40 kg por perro de más de 40 kg p.v. Una pipeta de 0,5 ml Frontline® Combo Spot On gato por gato de más de 1 kg de p.v. En ausencia de estudios de seguridad, el intervalo mínimo de tratamiento es de 4 semanas. **Modo de administración:** Mantener la pipeta derecha. Dar un gotecito en la parte superior de la pipeta para asegurarse de que todo el contenido permanece dentro del cuerpo principal de la pipeta. Romper la punta de la pipeta de un gesto seco en dirección hacia arriba. Separar el pelaje del dorso del animal en la base del cuello, retirar de las ampolletas, hasta que la piel sea visible. Colocar la punta de la pipeta sobre la piel y apretar varias veces la pipeta para vaciar completamente su contenido directamente sobre la piel en una mancha. **Subadministración (gatos, procedimientos de emergencia, anestesia):** No se han observado reacciones adversas en estudios de seguridad realizados en el aspecto de destino, en cachorros y gatos de 8 semanas de edad, perros en crecimiento y perros de 0 kg. Gatos de 1 kg de peso aproximadamente tratados una vez a cinco veces a cinco semanas. El riesgo de presentarse reacciones adversas (véase efectos indeseables) no obstante estudios de seguridad, por lo tanto los animales deben ser tratados siempre con el tamaño correcto de pipeta correspondiente a su peso corporal. Después del tratamiento puede aparecer prurito. La aplicación de una solución del producto puede causar aspecto pegajoso del pelo en el punto de aplicación. No obstante, si ocurre esto, desaparecerá dentro de las 24 horas después del tratamiento. **Precauciones especiales de almacenamiento:** No almacenar por encima de 30°C. Almacenar en su envase original. **Presentaciones comerciales y normas administrativas de identificación:** Frontline® Combo Spot On perro 2 - 10 kg N° de registro 1534 ESP. 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,67 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 10 - 20 kg N° de registro 1535 ESP. 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 1,34 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 kg N° de registro 1536 ESP. 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 2,68 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro >40 kg N° de registro 1537 ESP. 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On gato N° de registro 1538 ESP. 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estrada. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATORIOS S.A./C/Tarragona nº181 Localidad O/E DB014 Barcelona FABRICADO POR MERIAL, 25 Avenue Tony Garnier 93007 Lyon Francia. **PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.** **Biotipología:** 1. Dato 1. Biotipo F. Eficacia comparativa entre la combinación Fenitrothion/Sulfohexideno (FRONTLINE® Combo) y la combinación permethrina/imidacloprid (Advantage®), frente a la garrapata europea del perro, Dermacentor reticulatus. 2. Eficacia comparativa de la combinación Fenitrothion/Sulfohexideno (FRONTLINE® Combo) con la combinación imidacloprid/permetrina (Advantage®) y de imidacloprid (Advantage®) frente a garrapatas (Rhipicephalus sanguineus) tras su administración tópica en perros. **ANEXO 2004-2011-24-77-3.** Franck M. Bougnif, F. Cardeguas, M.C. Bloca comparativa de FRONTLINE® Combo Va Advantage® en una infestación de un felino contaminado por pulgas. **EFPI 7th Congress, 14-18th April 2003, Texas, USA.** A Young GP, Ryan WG. Comparación de la eficacia de FRONTLINE® Spot-on y de Proventor® ante a un combinación de Advantage® en el control de pulgas y garrapatas, en perros albergados en agua. **World Veterinary Congress, Sept. 1999, Lyon, Francia.** 3. Eficacia técnica FRONTLINE® COMBO SPOT ON.

## Los auxiliares construyen su futuro

Paralelamente a las charlas para veterinarios, el Congreso de AMVAC contó con unas jornadas técnicas dirigidas a auxiliares. Estas ponencias, impartidas por veterinarios, trataron diferentes aspectos de la profesión: educación de propietarios; técnica, indicaciones e interpretación de electrocardiograma; manejo y nutrición del paciente con compromiso cardiorrespiratorio; cardioprotección y prevención de riesgos laborales; así como el manejo de gatos en la consulta.

Además, estos profesionales caracterizados por su polivalencia laboral tuvieron la oportunidad de compartir opiniones, deseos y quejas en una mesa redonda moderada por José Ramón Escribano y Benito Pérez. Durante una hora, los asistentes expusieron su situación laboral actual y debatieron las posibles vías para mejorarla. Uno de los aspectos que más preocupa a este colectivo y que, por tanto, debería ser también de gran importancia para los veterinarios, es la falta de regularización de sus estudios de formación. La ausencia de un plan de estudios único obliga a cualquier persona que desee dedicarse a esta función a buscar una academia privada, con las consecuentes diferencias de

precio y materias docentes. En muchas ocasiones ni siquiera es necesario cursar estudios, puesto que es el propio veterinario el encargado de instruir al auxiliar.

No obstante, tal y como hizo público Benito Pérez, AMVAC está trabajando con el Ministerio del Interior para lograr que éste reconozca la titulación y, al mismo tiempo, implante un plan de estudios único que permita normalizar la situación del colectivo. No es la primera vez que somos testigos del nacimiento de una iniciativa de este tipo, aunque en el pasado los esfuerzos fueron infructuosos.

La mesa redonda, que por desgracia no contó con el mismo grado de asistencia que las ponencias, sirvió también para que estos profesionales pusieran la primera piedra para la construcción de una asociación que defienda los intereses de su oficio. La recogida de correos electrónicos entre los auxiliares asistentes es el ejemplo del interés que tienen por movilizarse y trabajar juntos para conseguir la mejora laboral que no sólo necesitan, sino que también se merecen.

Sheila Riera. Argos

► que dicen los libros (aproximadamente un tercio de la circunferencia traqueal), ya que se estrecha en un 20-30%.

• Roberto Bussadori explicó la preparación, el instrumental y los abordajes al pulmón para efectuar lobectomías parciales y totales, y el uso de la grapadora. En muchas ocasiones los problemas congénitos o adquiridos del pulmón pueden no requerir de intervención, o se pueden solucionar mediante broncoscopia o toracoscopia pero, en otras ocasiones, y Bussadori citó como ejemplos hemorragias mayores a 2 ml/kg/hora o neumotórax, es necesario pasar a cirugía torácica. Las técnicas quirúrgicas pulmo-

nares en perros y gatos se limitan a lobectomías totales o parciales o a neumonectomía (los animales pueden tolerar la pérdida de hasta el 50% de su parénquima pulmonar). Una de las indicaciones que puede requerir una lobectomía es la torsión de un lóbulo pulmonar (más frecuente en perros con tórax estrecho y profundo, como el Galgo Afgano); Roberto Bussadori indicó la importancia de clampar el pedículo antes de reposicionar el órgano para evitar la liberación de toxinas. También hizo hincapié, en el caso de llevar a cabo una lobectomía por la presencia de una neoplasia, en abordar únicamente

los nódulos de apariencia solitaria, es decir aquéllos que sean primarios y siempre tras biopsia para diferenciar de otros procesos como quistes, bullas, etc.

Bussadori recomendó a los veterinarios que cuando llegue un gato a consulta por una cojera no se debe descartar la posibilidad de realizar una radiografía de tórax por posible neoplasia pulmonar, ya que pueden haberse producido metástasis digitales.

Entrando ya a comentar los pasos del proceso quirúrgico, el ponente recomendó que si se duda de la localización exacta de la lesión es mejor ir a un espacio intercostal más caudal, ya que es más fácil desplegar las costillas cranealmente, y que tras la lobectomía completa es básico controlar que no se produzca un neumoma o hemotórax mediante un seguimiento radiográfico.

Bussadori indicó que en la cirugía cardiaca con bloqueo de los flujos sanguíneos lo fundamental es no interrumpirlo durante más de tres minutos.

La mañana del sábado, Roberto Bussadori dedicó sus ponencias a los principios de cirugía cardiaca, a las bases y tumores cardíacos y a la resolución de la hernia diafrágica y pericardio-peritoneo-diafrágica. Su descripción de la cirugía a corazón abierto con bloqueo de los flujos sanguíneos (venas cava) dejó bastante impresionados a los presentes, ya que una intervención a priori tan complicada y laboriosa puede dar unos excelentes resultados. Lo fundamental, indicó Bussadori, es no parar el flujo de sangre durante más de tres minutos (aunque algunos autores indican que puede llegar a los cinco), es mejor detener la intervención, dejar recircular el flujo durante 10 minutos y después retomar la cirugía.

## Anestesia en cardiopatas

• Miguel Ángel Cabezas, en su participación durante la mañana del domingo, habló a los asistentes de los cuidados anestésicos de los animales aquejados de un problema cardíaco. La recomendación principal que hizo a los congresistas fue la de evitar en todo momento el estrés de estos pacientes. Comentó que el protocolo anestésico debe apoyarse en tres pilares básicos: hipnosis adecuada, analgesia adecuada y una buena relajación muscular, y que las dosis de los fármacos, en estos casos, estén disminuidas. Destacó la importancia de trabajar con la mínima concentración alveolar posible de anestésico, para lo que es fundamental mantener un buen plano analgésico intraoperatorio. Cabezas comentó que en lo que se refiere a la analgesia, la "estrella" son los opiáceos y que

su combinación, por ejemplo con ketamina, puede ayudarnos a reducir las dosis y acercarnos a la anestesia equilibrada.

El cuanto al mantenimiento intraoperatorio recomendó tanto la anestesia inhalatoria como intravenosa. En el primer caso comentó que entre isoflurano y sevoflurano no existen diferencias notables en este tipo de pacientes y en el segundo, recomendó el uso de bombas de infusión o perfusores, que aunque incrementan el coste, aseguran el mantenimiento constante de la dosis mínima necesaria. □

### Tatiana Blasco

Argos  
Imágenes archivo Argos



Daniel Smeak, director del departamento de cirugía de pequeños animales de la Universidad de Ohio State (EE. UU.) comentó que en su centro realizan unas 10-15 traqueotomías al año.



Amy Declue comentó en su ponencia sobre enfermedades de vías superiores, que aproximadamente un 70% de los gatos que se presentan en consulta con desgarrado traqueal, tiene un historial previo de tratamiento dental, por lo que el desgarrado puede ser debido a la intubación, hinchado excesivo del manguito, etc. llevados a cabo durante la limpieza.



Roberto Bussadori (dcha.), en su ponencia sobre hernias diafrágicas comentó la importancia de los daños por reperusión sobre los órganos una vez reposicionados, destacando la función del anestésico en el control de la expansión pulmonar.



Mike Martin comentó en su conferencia sobre enfermedades congénitas que el conducto arterial persistente es más habitual en las hembras (relación de 2,5:1 con respecto a los machos) y que no es común en la especie felina.



En su exposición sobre las cardiomiopatías felinas Mark Oyama recomendó la realización de ecocardiografías para detectar una hipertrofia ventricular, ya que es habitual que pasen inadvertidas en las radiografías en esta especie.



Carlos Lacoma (dcha.), editor de Asis Veterinaria, entrega el premio al anuncio más votado por los lectores de Especies (otra de las revistas de la editorial) a Agustín Losada de Eukanuba.

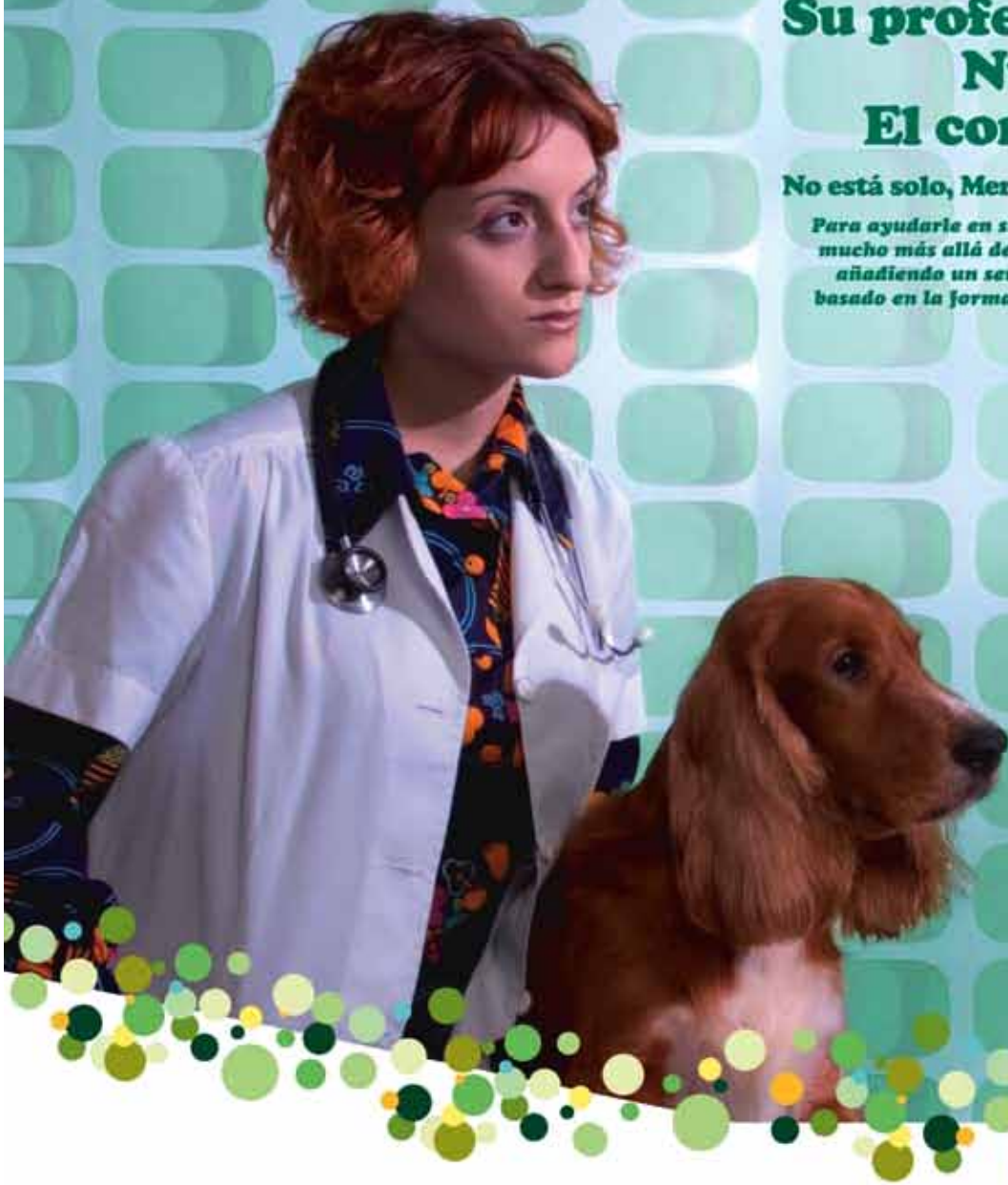


En palabras de Miguel Ángel Cabezas, "la inducción de los animales cardiopatas debe ser suave y sin estrés, buscando que no haya reflejo de tos a la intubación y disminuir la respuesta adrenérgica".

# Su profesionalidad & Nuestro apoyo. El combo perfecto.

No está solo, Merial le brinda todo su apoyo.

Para ayudarlo en su labor, ampliamos nuestra relación mucho más allá de la simple distribución de productos añadiendo un servicio permanente de asesoramiento basado en la formación técnica y la gestión del cliente.



### FRONTLINE Combo

Fipronil + Isoxazolone

La eficacia es cosa de dos

**FRONTLINE® COMBO SPOT-ON. Composición cualitativa y cuantitativa:** Cada 100 ml de FRONTLINE® Combo Spot-On perro contiene: Fipronil 10 g; S-metoprolol 12 g; Busulfan 200 mg; (E)SP 1,0,01 g; (E)SP 7,5 g; Esciperone 200 mg. Cada 100 ml de FRONTLINE® Combo Spot-On gato contiene: Fipronil 10 g; S-metoprolol 12 g; Busulfan 200 mg; (E)SP 1,0,01 g; (E)SP 7,5 g; Esciperone 200 mg. **Forma farmacéutica:** Solución para aplicación tópica. **Indicaciones de uso:** Para el tratamiento de perros y gatos. El producto puede utilizarse contra las infestaciones por pulgas, acaris o ácaros con garrapatas y/o pulgas picadoras. **Eliminación de pulgas (Dirofilimosis spp.)** En el perro, la eficacia observada frente a nuevas infestaciones por pulgas adultas comienza durante 2 semanas y en las gatas persiste durante 4 semanas. **Prevención de la multiplicación de pulgas por infección del sustrato de huesos (excreción de huevos y larvas y pupas (lactancia))** que se generan de huevos puestos por pulgas adultas durante 2 semanas en el perro y 5 semanas en el gato. Después de la aplicación. **Eliminación de garrapatas (Ixodes ricinus, Rhipicephalus sanguineus).** El producto tiene una eficacia asociada en el perro que persiste hasta 4 semanas frente a garrapatas. En el gato su eficacia asociada persiste hasta 2 semanas frente a garrapatas (basado en datos experimentales). **Eliminación de pulgas picadoras (Triphlebotus duxis y Felicola subrostratus).** El producto puede utilizarse como parte de la estrategia de tratamiento para el control de la Dermatitis Alérgica por Pulgas (DAP). **Contraindicaciones:** En ausencia de datos disponibles, el producto no debe usarse en cachorros de menos de 6 semanas de edad y/o cachorros que pesen menos de 2 kg o gatitos que pesen menos de 1 kg. No utilizar en animales enfermos (enfermedad sistémica, febre...), o convalecientes. No utilizar en conejos, ya que podría ocurrir reacción alérgica incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos las presentaciones destinadas para el perro, ya que está prohibido lavar a estos animales. **Efectos indeseables (Toxicidad y gravedad):** En caso de lavado, puede observarse un breve período de hiperemia debido principalmente a la irritación del epitelio. En forma excepcional se han comunicado las siguientes reacciones adversas después de la utilización del producto: reacciones cutáneas transitorias en el punto de aplicación, liberación de la piel, alergia local, prurito, eritema así como prurito general y alopecia. Excepcionalmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hiperplasia, síntomas neurológicos reversibles (diploplicia, depresión, ataxias nerviosas), vómitos o náuseas recurrentes. Administrar a dosis recomendada. **Precauciones especiales de uso:** Es importante asegurarse de que el producto se aplica en un área en la que el animal no pueda chuparse y de que los animales no se chupan unos a otros después del tratamiento. En el perro, deben evitarse las bañeras inmersión en agua durante los 2 días siguientes a la aplicación del producto así como baños más frecuentes que uno vez por semana, ya que no se han realizado estudios para investigar como afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden usarse champús emulsionados, pero reducir la duración de la aplicación frente a las pulgas a aproximadamente 5 semanas cuando se utilizan simultáneamente después de la aplicación del producto. Un baño mensual con un champú medicado de corticosteroides al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un estudio de 6 semanas de duración. No se debería permitir que los perros nadaran en arroyos o estanques durante los 2 días después de la aplicación (leve las precauciones especiales para la eliminación del producto no utilizado). Puede haber una absorción de garrapatas solas. Por esta razón, no se puede asegurar completamente la transmisión de enfermedades infecciosas si las condiciones son desfavorables. Las pulgas de los animales a menudo ingieren la comida, el agua y las áreas de descanso de látex, como alfombras y cierto tipo de mobiliario que debería ser tratado, en caso de infestación masiva, con un insecticida adecuado, al inicio de las medidas de control y aplicado regularmente con aspiradora. Evitar el contacto del producto con los ojos y la boca. Los animales o las personas con hypersensibilidad conocida a las insecticidas o al alcohol deben evitar el contacto con FRONTLINE® Combo Spot-On. Evitar el contacto del producto con las uñas. Si esto ocurre, lavar las manos con agua y jabón. Después de exposición ocular accidental, aclarar el ojo suavecemente con agua pura. Lavar las manos después de su uso. Los animales tratados no deben ser tocados hasta que el punto de aplicación del producto sea seco, y no se debe ingerir o tocar con las manos. Evitar las mascotas hasta que el punto de aplicación esté seco. Por lo tanto se recomienda que no trate a las mascotas durante el día, sino que las trate al atardecer, y que estos animales recientemente tratados no duerman con sus propietarios, especialmente con los niños. No fumar, comer o beber durante la aplicación. **Toxicología:** La toxicología correspondiente a la dosis mínima recomendada es de 0,7 mg/kg de Fipronil y 6 mg/kg de S-metoprolol, por aplicación tópica sobre la piel. Así, una pipeta de 0,67 ml FRONTLINE® Combo Spot-On perro 2 - 10 kg por perro de más de 2 kg hasta 10 kg p.e. Una pipeta de 1,34 ml FRONTLINE® Combo Spot-On perro 10 - 20 kg por perro de más de 10 kg hasta 20 kg p.e. Una pipeta de 2,68 ml FRONTLINE® Combo Spot-On perro 20 - 40 kg por perro de más de 20 kg hasta 40 kg p.e. Una pipeta de 4,02 ml FRONTLINE® Combo Spot-On perro 40 kg por perro de más de 40 kg p.e. Una pipeta de 0,5 ml FRONTLINE® Combo Spot-On gato por gato de más de 1 kg de peso. En ausencia de estudios de seguridad, el nivel mínimo de tratamiento es de 4 semanas. **Modo de administración:** Mantener la pipeta derecha. Dar un gotecillo en la parte externa de la piel para asegurarse de que todo el contenido permea dentro del cuerpo principal de la pipeta. Romper la punta de la pipeta de un golpe seco en dirección hacia atrás. Separar el pipeta del animal en la base del cuello, evitando de las amocetas, hasta que la pipeta sea visible. Colocar la punta de la pipeta sobre la piel y aspirar varias veces la pipeta para vaciar totalmente su contenido directamente sobre la piel en una marcha. **Subtratamientos (pipas, procedimientos de emergencia, antídotos):** No se han observado reacciones adversas en estudios de seguridad realizados en el especie de destino, en cachorros y gatitos de 6 semanas de edad, perros en crecimiento y perros de 2 kg y gatitos de 1 kg de peso aproximadamente tratados una vez o cinco veces a dosis recomendada. El riesgo de presentar reacciones adversas (leve efecto indeseable) no obstante puede aumentar cuando se subdosifica, por lo tanto los animales deben ser tratados siempre con el tamaño correcto de pipeta correspondiente a su peso corporal. Después del tratamiento puede aparecer eritema. La aplicación de una sustancia del producto puede causar eritema leve o irritación en el punto de aplicación. No utilizar, ni almacenar, ni conservar dentro de los 24 horas después del tratamiento. **Precauciones especiales de almacenamiento:** No almacenar por encima de 30°C. Almacenar en su envase original. **Precauciones especiales de identificación:** FRONTLINE® Combo Spot-On perro 2 - 10 kg N° de registro 1534 ESP. 1 pipeta bialar de 0,67 ml con la punta estéril. FRONTLINE® Combo Spot-On perro 10 - 20 kg N° de registro 1535 ESP. 1 pipeta bialar con 1 pipeta de 1,34 ml con la punta estéril. FRONTLINE® Combo Spot-On perro 20 - 40 kg N° de registro 1536 ESP. 1 pipeta bialar con 1 pipeta de 2,68 ml con la punta estéril. FRONTLINE® Combo Spot-On perro 40 kg N° de registro 1537 ESP. 1 pipeta bialar con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estéril. FRONTLINE® Combo Spot-On gato 1 pipeta bialar con 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estéril. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATORIOS S.A. C/Arraigada nº181, Localos 0/1 08014, Barcelona, FABRICADO POR MERIAL, 29 Avenue Tony Garnier, 69007 Lyon, Francia. PHARMACIEN VÉTÉRINAIRE. **Distribuidor:** 1. Olaya V. Escobar F. Estado compuesto de la combinación Fipronil/S-metoprolol/Busulfan/ (E)SP/ Esciperone y la combinación garrapatas/Insecticida/Busulfan/ (E)SP/ Esciperone. 2. Estado compuesto de la combinación Fipronil/S-metoprolol/Busulfan/ (E)SP/ Esciperone con la combinación Imidacloprid/Permetrina/Ketoconazol y de Imidacloprid (Advantage®) frente a garrapatas (Frontline® Combo) con la combinación Imidacloprid/Permetrina/Ketoconazol y de Imidacloprid (Advantage®) frente a garrapatas. **JAFAM:** 2034 211 14 77 3. Franc. M. Boegner F. Orléans. MC. Estado compuesto de FRONTLINE® Combo Va Advantage® en una suspensión de un fármaco con garrapatas por pulgas. **BEP:** 14-180 4. **Telex:** USA, 4 Young DR, Ryan WJ. Comparación de la eficacia de FRONTLINE® Spot-on, y de Preventic® solo en un tratamiento con Advantage® en el control de pulgas y garrapatas, en perros sustratados en agua. **Wint:** Veterinary Congress, Sep. 1999. **Lin:** Francia, 3. **Fecha de colocación:** FRONTLINE® COMBO SPOT-ON.

# “Se trata sin duda de una maduración de nuestro congreso”

*Para realizar un proyecto como la organización de la Southern European Veterinary Conference, no solamente es necesaria una idea o ilusión, es fundamental poseer una capacidad de gestión que garantice un resultado exitoso y en AVEPA, por la experiencia que les precede, están seguros de que disponen de ella.*

Todos los preparativos del 42 Congreso Nacional de AVEPA y primera edición de SEVC van según el calendario previsto. En palabras de su presidente: “Un evento nuevamente dimensionado como es éste no acepta improvisación, que sin duda tendrá que salir a relucir en los tramos finales, pero sólo para algunos flecos... ¡Espero!”

## ¿Por qué AVEPA ha hecho una apuesta tan fuerte?

Yo no lo calificaría de apuesta, se trata sin ninguna duda de una maduración, y de una lógica evolución del crecimiento de nuestro congreso, y de nuestra representación internacional. Tenemos más de 40 años de historia y la organización, con éxito, de tres mundiales. Nuestra experiencia y prestigio internacional nos han permitido atrevernos a ampliar todavía más la oferta formativa para nuestros asociados, con la mejor calidad y en España, es decir en casa, con todo el programa directamente o con traducción simultánea al español. Esto forma parte de la esencia y misión de AVEPA, la formación de nuestros asociados. Una vez fijado este objetivo... ¿por qué no abrirlo a la participación de congresistas y empresas internacionales? Cuantos más seamos mayor será el congreso, más veterinarios van a salir beneficiados del mismo y obtendremos recursos para invertir en los actos de vocalías y en el congreso de especialidades que está tomando ya muy buenas dimensiones.

## ¿Se han inscrito ya empresas y congresistas? ¿Qué afluencia esperan?

Las empresas están muy interesadas en el nuevo proyecto. Hay firmas que habitualmente no asistían a nuestro congreso

nacional y que sin embargo, ahora van a estar presentes. El interés que este congreso ha despertado en las empresas ha supuesto que ya en marzo, el 90% del espacio de exposición comercial esté ocupado. Esta situación nos lleva, sin duda, a presentar la mayor exposición comercial que, hasta el momento, ha existido en España de productos relacionados con la clínica de animales de compañía. Sin duda la espectacularidad de esta exposición comercial valdrá la pena por sí sola como excusa para asistir al congreso.

Cabe destacar la importante lista de empresas principales patrocinadores (Affinity, Hill's, Eukanuba, Merial, Royal Canin y Schering-Plough), la cual demuestra el gran interés despertado.

Respecto a los asistentes, cabe señalar los excelentes indicadores que estamos ya manejando: interés creciente de empresas multinacionales en traer a sus clientes

“Éste será el gran congreso veterinario del sur de Europa, referente internacional para veterinarios y empresas del sector.”

Europeos al congreso, inscripciones con una antelación de 7 meses al congreso de veterinarios representando a 9 países distintos (belgas, ingleses, holandeses, norteamericanos...), etc.

Las previsiones que barajamos en la organización son de entre 2.500 y 3.000 veterinarios participantes en el congreso.

## ¿Cuál es la colaboración o contribución de la NAVC? ¿Se ha tomado como modelo el congreso de Orlando?

El SEVC es una marca y un proyecto 100% de AVEPA. Nuestros colaboradores



RAFAEL MENDIETA

Presidente del 42 Congreso Nacional de AVEPA y SEVC (Southern European Veterinary Conference)

de la NAVC (North American Veterinary Conference) aportan: experiencia, contactos y sello de garantía. A resaltar como más importante su experiencia y en especial en la realización de los talleres, donde el papel de la UAB es muy importante también. Vamos a tener unos talleres, prácticos, únicos en Europa y monitorizados e impartidos por los mejores especialistas del mundo, entre los que se cuentan también los españoles.

El modelo que se ha tomado no se corresponde exactamente con el congreso de Orlando, se trata de una mezcla entre el suyo y el nuestro. Supongo que nuestros amigos norteamericanos se lo tomarán como un halago si digo que nos están ayudando a organizar un congreso mejor que el suyo y por supuesto que el nuestro, puesto que de la experiencia de ambas organizaciones se busca la hipotética suma de 1+1=3.

## ¿Qué supondrá este evento para el sector veterinario de animales de compañía en España?

Una mejor y exhaustiva oferta de formación, que va a exigir de los congresistas el esfuerzo de programarse su participación con la suficiente antelación para aprovechar al máximo. No es una casualidad que queramos ampliar la oferta de formación. Nuestro colectivo, hasta ahora ha tenido que ser polivalente. Yo personalmente he disfrutado y disfruto mucho con la polivalencia, pero nuestra clientela (y por lo tanto nosotros)

demanda más especialización. Tenemos pues que tocar el máximo número de temáticas posible.

Para todo el sector, como ya he comentado, nos permitirá ampliar y mejorar la formación en toda la geografía española.

## ¿Dentro del área científica que es lo que han denominado como “masterclasses” o “almuerzo con el profesor”?

Las “masterclasses” y los “almuerzos con el profesor” son productos parecidos, con un alto grado de especialización, para unas 30 personas muy interesadas en un tema concreto, entroncando con lo comentado antes de la tendencia a especializarse.

El hecho diferencial de estas modalidades de presentaciones, es la total interacción entre el ponente y el reducido número de asistentes; las preguntas, respuestas, comentarios, discusiones y puestas en común son imposibles de lograr en una conferencia estándar. En este tipo de clases, podríamos decir que se llega de forma muy cercana casi a un tipo de “consultoría privada” con los mejores expertos internacionales en las diferentes especialidades.

La diferencia principal entre ambos tipos de conferencias, de nivel especializado, es básicamente el horario y por lo tanto en unas hay comida y en otras no... Lo fundamental es la oferta variada.

## ¿Qué puede comentarnos acerca de la oferta lúdica y los actos sociales?

Barcelona es una ciudad muy atractiva y con una gran oferta lúdica para los acompañantes. Para los congresistas extranjeros, el límite se lo marcarán ellos mismos con el kilometraje. España es un país maravilloso y cargado de historia. En el marco del congreso, en los actos sociales, habrá pocas diferencias respecto a nuestro congreso nacional. Destacaré, tal vez, la actuación de la compañía de Rafael Amargo en el acto inaugural y el primer torneo internacional de golf que se celebrará los días inmediatamente anteriores al congreso. Tenemos el compromiso de participación de casi 80 veterinarios aficionados al golf.

## Es de suponer la enorme complejidad de coordinación de un evento de esta magnitud pero, describanos brevemente cuáles son los pasos que han ido siguiendo en su organización.

La historia es larga y se basa sobre todo en las relaciones que se iniciaron al organizar el mundial de Granada. Con posterioridad se contactó con la NAVC, casi fue un contacto mutuo y espontáneo, se estudió un organismo que incluye un comité organizador, con mayoría de AVEPA, un comité ejecutivo ya que el organizador, lógicamente, se puede reunir pocas veces, un comité de programa donde está integrado al completo el comité científico de AVEPA, y para cada área científica se comparte la elaboración del programa por parte de un responsable español y uno internacional (europeo y norteamericanos), quienes consensúan con el resto del comité de programa los ponentes y temas a tratar. Tenemos además un comité de asesores europeos que se encargan de la difusión en Europa.

## ¿Qué les diría a los lectores para animarles a asistir a la SEVC?

Muy sencillo: ¡Que nadie, a posteriori con sus comentarios, les haga arrepentirse de no haber asistido! □

Tatiana Blasco

Argos

Imágenes cedidas por Rafael Mendieta

## ¿Como se beneficia el socio de AVEPA del proyecto SEVC?

El socio de AVEPA se beneficiará del SEVC en dos grandes aspectos:

- Disfrutar en su propio país de un congreso de unas especiales características en cuanto a calidad y oferta, totalmente comparable a los grandes congresos internacionales que se celebran en otros puntos de Europa o Estados Unidos. Esto conllevará la posibilidad de acceder anualmente a un mayor grupo de ponentes de alto nivel, de poder visitar una de las mayores exposiciones comerciales del sector de ámbito internacional, de participar en diferentes talleres de alta especialización, en las jornadas de asociaciones de especialistas veterinarios europeos y en actos sociales de mayor envergadura. Toda la información puede consultarse en la página web: [www.sevc.info](http://www.sevc.info).

- Disponer de mayores recursos económicos para la Asociación, los cuales se reinvertirán principalmente en la potenciación y generación de nuevas actividades que se presentarán en las diferentes vocalías de AVEPA.

El congreso de AVEPA y SEVC es el resultado de la evolución del Congreso Nacional de AVEPA, y éste posicionará al congreso de nuestra asociación, y con ello a nuestros socios, como el gran congreso veterinario del sur de Europa, referente internacional para veterinarios y empresas del sector.



El Congreso SEVC se celebrará en el Centro de Convenciones Internacional de Barcelona (CCIB).



**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 100: 16,25 mg Spot-on para perros muy pequeños, Prac-tic 100: 13,75 mg Spot-on para perros pequeños, Prac-tic 100: 2,75 mg Spot-on para perros medianos, Prac-tic 100: 10,25 mg Spot-on para perros grandes. Contiene: piriprol. Indicación: Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas y garrapatas en perros. Se puede usar como parte de una estrategia de control de tratamiento con el GAPP. Dosis mínima: 2,23 mg piprol/kg peso. Contraindicaciones: No se debe usar en perros de menos de 8 semanas de edad o de peso inferior a 1 kg. No usar en caso de hipersensibilidad conocida a los productos del grupo con empiprota, o alguno de sus ingredientes. Movimiento sujeto a prescripción veterinaria. Reg. no. EU/2/06/066/001, EU/2/06/066/002, EU/2/06/066/003, EU/2/06/066/004, EU/2/06/066/005, EU/2/06/066/006, EU/2/06/066/007, EU/2/06/066/008, EU/2/06/066/009, EU/2/06/066/010, EU/2/06/066/011. Título de la Autorización de Comercialización: Novartis Sanidad Animal S.L. c/Merxa 206 (86) | Barcelona (España) Tel. 913664848. Marca registrada de Novartis AG, Basilea, Suiza. © 2006 Novartis Animal Health Inc., Basilea, Suiza.  
\*Datos del Nuevos Animal Health con: Ispat - Lactobacillus. Disponible para perros & Novartis Sanidad Animal S.L.

## Affinity Petcare lanza Hypoallergenic Feline de Advance Veterinary Diets



En el marco del XXIV Congreso Anual de AMVAC, Affinity Petcare, principal patrocinador, presentó un producto muy novedoso: Hypoallergenic Feline de Advance Veterinary Diets. Este producto está diseñado para reducir la intolerancia a ingredientes y nutrientes y las alteraciones gastrointestinales tanto en gatos adultos como en gatitos. Su fórmula contiene

aceite de coco como fuente de triglicéridos, almidón de maíz como fuente de carbohidratos y proteína de soja hidrolizada como única fuente de proteína totalmente hipoalérgica, con un peso molecular medio de 12.000 dalton. Otra de sus características destacadas es la alta digestibilidad, que ayuda en los procesos gastrointestinales, y la alta palatabilidad, que asegura la ingesta.

Affinity Petcare patrocinó el libro de las ponencias y también entregó un CD-ROM que recoge todas las ponencias y comunicaciones del congreso.

■ Para más información: [www.affinity-petcare.com](http://www.affinity-petcare.com)

## Se inaugura el primer servicio de incineración de mascotas en la Comunidad de Madrid

Hadescan ha abierto en el municipio de Sevilla La Nueva el primer servicio de incineración de mascotas y animales domésticos de la Comunidad de Madrid.



La empresa ofrece sus servicios tanto a clientes particulares como a colectivos. Así, por ejemplo, se realizan servicios de incineración individual para aquellos clientes que deseen recuperar las cenizas de su mascota.

Sara Alcaide, gerente de la compañía, destaca que "existía una demanda no satisfecha por parte de los dueños de mascotas, que desean un final distinto al del enterramiento o el simple abandono en un vertedero. Además, creemos que este servicio resuelve también problemáticas relacionadas con la salud pública y el respeto al medio ambiente".

Hadescan ofrece también servicios de recogida a domicilio en toda España, proporcionando un kit de embalaje especial y ofrece las cenizas en una urna, con chapa identificativa y certificado oficial. Las instalaciones de Hadescan permiten también que el propio dueño del animal presencia la cremación.

■ Para más información: Hadescan. Tel./fax: 918 130 569  
E-mail: [info@hadescan.com](mailto:info@hadescan.com) - [www.hadescan.com](http://www.hadescan.com)

## Reveladora automática CP1000 Agfa

El modelo CP1000 de Agfa es una reveladora automática de películas fácil de utilizar. Gracias a su tamaño compacto y peso liviano, los gastos de instalación no son necesarios. El control de temperatura y de secado es automático, no produce desechos de agua. Su precio es de 4.000 € + 7% IVA.



■ Para más información:  
SST2004-Equipamiento Médico y Veterinario  
Tel.: 615 070 447 / Fax: 925 120 385  
E-mail: [electromedicina@sst2004.com](mailto:electromedicina@sst2004.com)  
[www.sst2004.com](http://www.sst2004.com)

## Lo último en arena para gatos



Nestlé PetCare lanza Friskies Crystals Blend, una arena aglomerante ultracompacta, rigurosamente seleccionada, con cristales azules de sílice añadidos. Gracias a la mezcla de ambos elementos conseguimos una arena óptima de calidad superior. Su Fórmula Azul Triple Acción proporciona: 1) Elevado poder de absorción: bentonita de alta calidad que forma grumos muy compactos y muy fáciles de retirar, con un sistema patentado que evita la formación de polvo en un 99%. 2) Máximo control de olores: los cristales azules de sílice, que no amarillean, capturan las moléculas causantes del mal olor dejando la bandeja libre de malos olores, incorpora fragancias de pino. 3) Barrera efecto higiénico: los agentes antibacterias matan y eliminan las bacterias, que son las causantes del mal olor, protegiendo al gato de posibles enfermedades. Un envase proporciona 60 días de higiene.

Jarra de plástico transparente (6,36 kg) con asa y tapón para la máxima comodidad y practicidad.

■ Para más información: Nestlé PetCare. Teléfono de atención profesional: 902 474 475

## Veterinaria Esteve lanza al mercado Yarvitan el antiobesitario canino

Hasta ahora no existía ningún tratamiento farmacológico de la obesidad en perros. Yarvitan es el primer fármaco antiobesitario canino registrado en Europa (Janssen Pharmaceutica) y Esteve lo comercializará en España y Portugal.

Sabemos que obesidad y sobrepeso son dos de los procesos más habituales en la clínica de animales domésticos; de hecho existen estudios que indican que esta patología afecta en torno al 40% de la población canina.

Yarvitan es mitratapide, un inhibidor de la proteína de transferencia de triglicérido microsomal (MTP) con un mecanismo de acción mixto: reduce el apetito e inhibe la absorción de las grasas que quedan concentradas en el interior de los enterocitos hasta que se origina el recambio celular.

Presentaciones comerciales: 55 ml, 120 ml y 210 ml.

■ Para más información: Veterinaria Esteve. Tel.: 934 466 000  
[www.veterinariaesteve.com](http://www.veterinariaesteve.com)



## Set de recogida de heces caninas Doggykit mini

Hace unos meses llegó al mercado el set de recogida de heces caninas Doggykit, ahora se añade a su gama el modelo Doggykit mini, tan práctico y fácil de usar como Doggykit, pero pensado para las razas más pequeñas y para todos los cachorros.

Doggykit y Doggykit mini llevan en su interior 100 o 50 bolsas desechables y pueden incorporarse a cualquier tipo de correa.

Siguiendo su máxima de aunar moda y funcionalidad, incorporan nuevos sets estampados para la temporada primavera-verano en los dos tamaños disponibles de Doggykit.

■ Para más información: Tel.: 902 180 214  
[doggykit@doggykit.com](mailto:doggykit@doggykit.com) - [www.doggykit.com](http://www.doggykit.com)



## Henry Schein lanza su nuevo Catálogo 2007



Henry Schein presenta su nuevo Catálogo 2007. En él han puesto su experiencia de más de siete décadas sirviendo al profesional sanitario en todo el mundo.

Después de más de 13 años en el mercado veterinario español, se sienten muy orgullosos de haberse convertido en el catálogo de referencia para la gran mayoría de los profesionales del sector.

Dos han sido sus señas de identidad: la prestación exclusiva al veterinario y la voluntad de servir todo lo que una clínica veterinaria pueda necesitar.

Este año han ampliado en un 20% más el número de páginas en el nuevo catálogo general 2007, con más de 500 nuevas referencias. Incorporando nuevas marcas de prestigio en el mercado, como Tuff Lock, Karlie, Pedigree, Whiskas...

A través de su página web ([www.henryschein.es](http://www.henryschein.es)) pueden hacer sus consultas y pedidos en mucho menos tiempo.

■ Para más información: Tel.: 900 501 050 / Fax: 900 505 050  
E-mail: [ventasvet@henryschein.es](mailto:ventasvet@henryschein.es) - [www.henryschein.es](http://www.henryschein.es)

## Japag-Distribuciones presenta Allergoderm de Anibio

Japag-Distribuciones presenta, dentro de su gama de productos naturales de la marca Anibio, el complemento alimenticio Allergoderm que actúa contra la sintomatología de alergias alimentarias.



El producto, compuesto de sustancias activas naturales, potencia al sistema inmunológico del animal y le ayuda de esa forma a reaccionar frente a problemas del metabolismo causados por el alimento.

Allergoderm refuerza el sistema inmunológico y su recuperación, reduce la alergia al polvo, disminuye picores y problemas de piel y estabiliza la flora intestinal y las funciones propias del metabolismo.

El producto es de fácil administración y no presenta efectos secundarios en ningún caso. Envase disponible: bote de 220 g.

■ Para más información:  
Japag-Distribuciones  
Tel.: 902 886 238/629 915 063  
[www.japag-distribuciones.com](http://www.japag-distribuciones.com)

## Novartis presenta Prac-tic, un nuevo producto contra pulgas y garrapatas

Con el spot-on Prac-tic, Novartis Sanidad Animal amplía una vez más su exitosa gama de productos contra pulgas y ofrece una nueva solución contra garrapatas, gracias a una molécula nueva y altamente efectiva.



El piriprol, que pertenece a la clase química de los fenilpirazoles, ha sido desarrollado de manera específica para el mercado veterinario, lo que lo convierte en un producto único con respecto a los ectoparasiticidas disponibles que son ampliamente utilizados para el control de plagas agrícolas. El piriprol actúa como bloqueador de los canales cloruro regulados por el GABA y presenta una rápida actividad contra garrapatas y pulgas.

Prac-tic, disponible en cuatro tamaños según el peso de los perros, ha demostrado altos niveles de eficacia, tolerancia y seguridad. Su eficacia no se ve afectada después del enjabonado o repetidas inmersiones del perro en agua.

■ Para más información:  
Novartis Sanidad Animal S.L.  
Tel.: 933 064 848  
E-mail: [infovet.ahesba@novartis.com](mailto:infovet.ahesba@novartis.com)  
[www.ah.novartis.com](http://www.ah.novartis.com)

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



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



## Vetriderm de Bayer

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

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

## Softa-Man, Lifo-Scrub y Braunosan H Plus para la desinfección de manos de B. Braun



B. Braun presentó durante el congreso de AMVAC tres nuevos productos pertenecientes a la línea de Desinfección e Higiene de B. Braun y que pueden ser utilizados tanto para la desinfección higiénica en la clínica, como para conseguir una desinfección

quirúrgica previa a cualquier intervención en quirófano.

- Softa-Man: solución alcohólica que actúa como desinfectante de manos por fricción. En 30 segundos se consigue una desinfección higiénica y en 3 minutos una desinfección quirúrgica. No necesita aclarado y contiene sustancias dermoprotectoras que evitan la irritación de la piel, siendo un producto adecuado para el personal clínico sensible a jabones o que sufra de dermatitis de contacto.

- Lifo-Scrub: es una solución jabonosa al 4% de digluconato de clorhexidina.

- Braunosan H Plus: solución jabonosa de povidona iodada al 7,5%.

Estos productos, junto con Braunol, Braunoderm, Hellzyme y Stabimed, completan la gama de Desinfección e Higiene de B. Braun.

■ Para más información:

B. Braun Surgical S.A. Tel.: 935 902 232

E-mail: vet.es@b.braun.com - www.bb Braun.es

## Cunipic presenta sus gamas de pienso

Actualmente la gama Cunipic cuenta con 11 referencias: conejos (baby, adult y premium), hámster, cobayas, chinchillas, ardillas, hurones (baby y adult), sol de heno y heno fibra.

La principal característica de estos productos, es que, previamente, se han realizado estudios exhaustivos en los animales, para saber cuáles son sus necesidades fundamentales.

Los conejos suelen sufrir diarreas durante los primeros meses de vida, por ello Cunipic-Baby está formulado con componentes naturales que dificultan la presencia de bacterias y cocidios en el intestino.

La principal característica de Cunipic-Hamsters es que su fórmula mejora el pelaje por su aporte de vitaminas A, B y E, también se ha formulado con un elevado nivel de proteínas que ayuda a prevenir el canibalismo.

Las cobayas no pueden sintetizar la vitamina C, por ello Cunipic-Cobayas lleva un aporte adicional de 100 mg/kg.

Cunipic-Chinchillas y Ardillas, se caracterizan por su aporte de vitaminas y minerales.

Los hurones necesitan grandes cantidades de proteína asimilable y grasa, Cunipic Hurones-Baby y Adult cubren perfectamente todas sus necesidades.

■ Para más información:

Cunipic Animales de Compañía, S.L. Tel.: 973 432 366

E-mail: info@cunipic.com - www.cunipic.com



## Cerenia es el primer antiemético específico para perros

Cerenia, citrato de maropitant, es el primer producto veterinario de una nueva clase de fármacos por tratarse del único antiemético desarrollado y registrado específicamente contra el vómito en la especie canina.

Cerenia es eficaz para el tratamiento y la prevención del vómito de origen central y periférico, originado por un amplio espectro de etiologías. Su modo de acción único le confiere una eficacia superior: Cerenia es el primer y único antagonista de los receptores NK1, a los que se une bloqueando eficazmente la actividad del reflejo del vómito causado por estímulos, tanto centrales como periféricos.

Su cómoda administración (una sola dosis al día), rápido inicio de la actividad, su duración prolongada y su excelente perfil de seguridad, convierten a Cerenia en el antiemético de elección para el tratamiento y la prevención del vómito en perros.

Disponible en dos presentaciones: comprimidos (16, 24, 60 y 160 mg de maropitant) y solución inyectable (10 mg/ml de maropitant).

■ Para más información:

Pfizer Salud Animal. Tel.: 914 909 900

**Cerenia**  
maropitant citrato  
ANTIEMÉTICO DE NUEVA GENERACIÓN

## Bayer presenta el Expositor Vetriderm 2007

Bayer presentó a los veterinarios asistentes al Congreso de AMVAC, el Expositor de su producto Vetriderm.

Además del descuento en producto, se incluye en cada Expositor Vetriderm, que contiene cinco unidades, cinco manoplas de regalo para facilitar la aplicación del producto en las mascotas (periodo de validez hasta agotar existencias).

Para el presente año, Bayer continuará con su campaña de anuncios en revistas del sector de la medicina humana (alergólogos, pediatras y dermatólogos), con la finalidad de concienciar y mantener informado al colectivo médico de que "ante un problema de alergia a una mascota, la primera medida a tomar es tratar al animal".

■ Para más información: Química Farmacéutica Bayer, S.A.

División AH/Dpto. Animales de Compañía

Tel.: 934 956 801 / Fax: 934 956 876. www.bayervet.net



## Condrovet y Cosequin incorporan ahora el nuevo condroitín sulfato 100% de pureza

Bioiberica refuerza su línea de productos condroprotectores con la incorporación del único condroitín sulfato 100% de pureza (también llamado CSBioactive) a Condrovet Taste, Cosequin Taste y Cosequin Equine Powder. Esta evolución de la molécula es pionera a nivel mundial y exclusivamente se encuentra disponible en Condrovet y Cosequin. Al tratarse de principio activo 100% puro, garantiza las dosis mínimas efectivas condroprotectoras, con la máxima seguridad. En el pasado congreso de AMVAC se dio a conocer esta novedad con la presencia de un mago y regalando camisetas "100% Veterinario" a los asistentes que pasaban por el stand de Bioiberica.

■ Para más información: División Veterinaria Bioiberica

Tel: 93 490 49 08. www.bioiberica.com

**CONDROvet**  
Taste  
**COSEQUIN**  
taste



## Silmed distribuye el Monitor Compact-5 XL 10,4"

Suministros Sanitarios Silmed presenta el Monitor Compact-5 XL LCD TFT en color de alta visibilidad de 10,4". Dispone de tres canales ECG (opcionalmente 5), SpO<sub>2</sub> con estabilidad, presión arterial no invasiva por método oscilométrico, respiración (sensor incluido) y temperatura (sensor opcional). Con memoria numérica completa de 24 horas incluyendo alarmas. Salida RS-232 para conectar con la red hospitalaria o con PC. Salida VGA para conectar directamente con un monitor. Las funciones más usadas tienen un botón directo. Con análisis de arritmias y detector de marcapasos.

■ Para más información: Suministros Sanitarios SILMED

E-mail: med@silmed.es - www.silmed.es

## Ya está disponible el nuevo catálogo Medical Express Veterinaria

El nuevo catálogo Medical Express Veterinaria ya está disponible con validez desde abril de 2007 hasta marzo de 2008. Como en ediciones anteriores la gama de productos ha sido ampliada y renovada.

Presenta novedades en el apartado de vestuario y calzado: gorros de tela, pijamas con colores y estampados más actuales y zapatos para trabajar con comodidad. El capítulo de mobiliario se ha ampliado con mesas de exploración y jaulas de hospitalización. En cuanto a aparatos, muestra una selección de monitores de signos vitales y pulsioxímetros a precios muy competitivos.

Medical Express Veterinaria ha hecho una renovación total de la tienda online, para hacerla más versátil y fácil de usar, con la novedad de que ahora el cliente tiene información del estado de sus compras. Todo ello pensando en aquellos que prefieren hacer sus compras a través de Internet de una forma cómoda, sencilla y segura, a cualquier hora del día todos los días del año.

■ Para más información:

Tel.: 902 320 310

www.medical-vet.com



## Nuevas guías perros de raza amplia su colección con el Boxer

Autor: Richard Tomitas. P.V.P. + IVA: 9,90 €

La colección Nuevas guías perros de raza, está pensada para las personas que se preocupan por sus mascotas y quieren ser buenos propietarios. En la línea de los antiguos molosos, el Boxer es el descendiente directo de los Bullenbeissers belgas. Los alemanes promovieron la raza y la nombraron "Boxer". Los numerosos talentos del Boxer y su adiestramiento lo han capacitado para ayudar al hombre en múltiples tareas: como asistente de discapacitados, mensajero y perro de guerra, y en las labores de búsqueda y rescate. La inteligencia lealtad y afectuosidad del Boxer puede leerse en sus ojos. Este libro va dirigido a los propietarios de un Boxer y aficionados de esta raza y a cualquiera que los quiera conocer mejor.

La colección Nuevas guías perros de raza, está pensada para las personas que se preocupan por sus mascotas y quieren ser buenos propietarios. En la línea de los antiguos molosos, el Boxer es el descendiente directo de los Bullenbeissers belgas. Los alemanes promovieron la raza y la nombraron "Boxer". Los numerosos talentos del Boxer y su adiestramiento lo han capacitado para ayudar al hombre en múltiples tareas: como asistente de discapacitados, mensajero y perro de guerra, y en las labores de búsqueda y rescate. La inteligencia lealtad y afectuosidad del Boxer puede leerse en sus ojos. Este libro va dirigido a los propietarios de un Boxer y aficionados de esta raza y a cualquiera que los quiera conocer mejor.

■ Para más información:

Editorial Hispano Europea S.A.

Tel: 932 618 041

E-mail: hispanoeuropea@

hispanoeuropea.com

www.hispanoeuropea.com



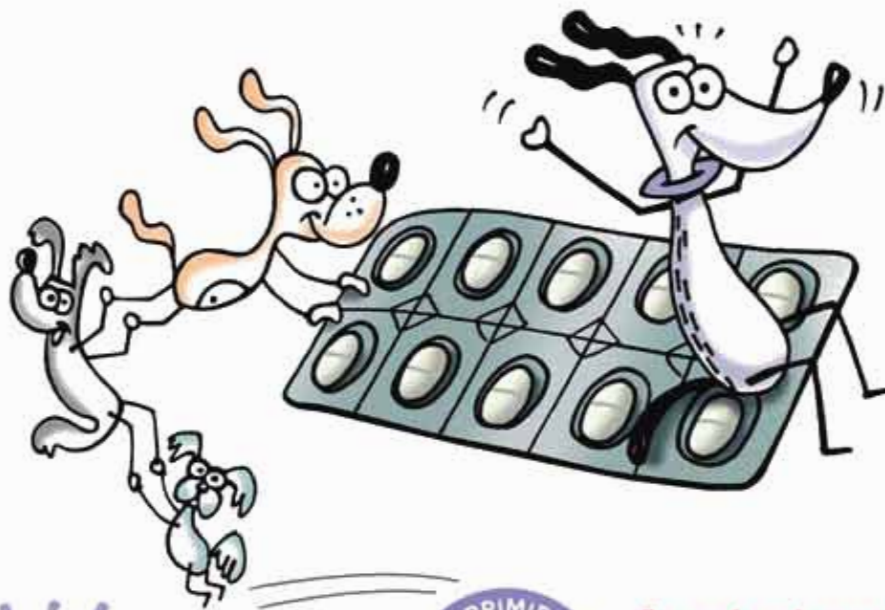
## Nota de redacción

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.

Metacam® 1 mg y 2,5 mg comprimidos masticables para perros. Composición: Metacam 1 mg comprimido masticable - Metacam 2,5 mg comprimido masticable. Indicaciones: Perros: Alivio de la inflamación y el dolor en trastornos músculo-esqueléticos agudos y crónicos. Psicología: El tratamiento inicial de una dosis única de 0,2 mg de metacam/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 (la intervalos de 24 horas) de 0,1 mg de metacam/kg peso corporal. Instrucciones para abrir los blísters: Separar una sección del blister por la línea perforada. Retirar la lámina por la parte no sellada. Empujar el comprimido para sacarlo del blister. Contraindicaciones: No usar en animales en gestación o lactancia. No administrar a animales que presenten trastornos gastrointestinales como irritación y hemoorragia, deterioro de la función hepática, cardíaca o renal y trastornos hemostáticos. 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 observado reacciones adversas típicas de los ANES, tales como pérdida del apetito, vómitos, diarrea, sangre oculta en las heces y equitosis. Metacam® no se debe administrar junto con otros ANES o glucocorticosteroides. El pre-tratamiento con sustancias antiinflamatorias puede producir reacciones adversas adicionales o aumentadas y, por ello, antes de iniciar el tratamiento debe procurarse un período libre del tratamiento con tales fármacos de al menos 24 horas. Conservación: Conservar en el envase original para proteger de la luz. Comprimidos masticables 1 mg: No conservar a temperatura superior a 30°C. Comprimidos masticables 2,5 mg: No conservar a temperatura superior a 25°C. Titular: Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Alemania. Nº de autorización: Metacam® 1 mg comprimidos masticables para perros: B1297/004/012. Metacam® 2,5 mg comprimidos masticables para perros: B1297/004/018.

# Metacam® comprimidos

## Más libertad de elección frente al dolor **agudo**



**1 sola toma al día**  
Metacam® 1 mg  
Metacam® 2,5 mg



**Nueva  
presentación**

Envases clínicos de:  
10 blisters x 10 comprimidos.

**Metacam®**  
Analgésico para perros y gatos

La elección frente al dolor

**Boehringer  
Ingelheim**

# “Los clínicos son conscientes de los beneficios de un manejo nutricional adecuado”

*El Servicio de Nutrición y Dietética del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Autónoma de Barcelona cumple un año de funcionamiento. Mariola Baucells y Marta Hervera, responsables de la Unidad de Nutrición y Dietética de Animales de Compañía, hacen una valoración en esta entrevista de cómo les ha ido en el primer año, cuál ha sido la respuesta de los veterinarios y cuáles son sus planes futuros.*



MARIOLA BAUCELLS<sup>1</sup> Y MARTA HERVERA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza, profesora de nutrición animal en el SGR de Alimentación, Manejo y Bienestar de la UAB, responsable del Servicio de Dietética y Nutrición del HCV, diplomada por el ECVON (a la derecha en la imagen).

<sup>2</sup>Licenciada en Veterinaria por la UAB y estudiante de Doctorado, miembro del Servicio de Dietética y Nutrición del Hospital Clínico Veterinario de la UAB (a la izquierda en la imagen).

El SND es el Servicio de Nutrición y Dietética del Hospital Clínico Veterinario (HCV) de la Universidad Autónoma de Barcelona, puesto en funcionamiento ahora hace un año. Su función es la de asesorar en la elección del alimento o dieta, el manejo de la alimentación y el tratamiento y prevención de patologías asociadas a la alimentación.

## ¿Cuál son sus principales objetivos? ¿a quiénes van dirigidos los servicios?

Nuestro objetivo es el soporte nutricional de los animales para mejorar su calidad de vida, prevenir enfermedades y contribuir a su tratamiento, aportando una alimentación adecuada para cada animal y patología en concreto. Paralelamente

esperamos que el servicio desempeñe un papel docente en la formación en este campo de especialidad clínica de los estudiantes de veterinaria.

El SND esta inicialmente dirigido a aquellos profesionales del cuidado de los animales de compañía a los que puedan plantearse dudas sobre cuál es la alimentación óptima para un animal o grupo de animales según sus características, condiciones ambientales, estado físico o estado patológico.

## Hagan un balance de este primer año de funcionamiento.

Dentro de la Unidad de Nutrición y Dietética de Animales de Compañía, este primer año se ha dedicado a la puesta a punto y preparación del servicio. Se ha mantenido contacto con centros europeos que cuentan con servicios de nutrición como el Royal Veterinary College de Londres y la Facultad de Veterinaria de Maison-Alfort en París, y conjuntamente con la dirección del HCV, se ha trabajado para la creación del SND.

En este año los casos atendidos dentro del servicio han sido problemas relacionados con la obesidad, la evaluación y formulación de dietas y problemas gastrointestinales y metabólicos.

## ¿Cuál ha sido la respuesta por parte de los clínicos?

Dentro del HCV la respuesta por parte de los clínicos, ha sido muy positiva. La posibilidad de tener un apoyo y asesoramiento en cuestiones relacionadas con la nutrición les parece una herramienta útil en su trabajo diario. Por otro lado, son conscientes de la ayuda que puede suponer incluir, en la terapia de animales con patologías concretas, un manejo nutricional adecuado.

Todavía son pocos los veterinarios de fuera del HCV que han recurrido a nuestros servicios, aunque vemos que cada vez cuentan más con nosotros.

Creemos que los clínicos que han trabajado con el servicio están satisfechos y nos vemos con muchas fuerzas para continuar.

## ¿Han conseguido los objetivos que se plantearon en un principio? ¿Qué nuevas metas se proponen ahora?

Los objetivos son amplios y retadores. Nuestro equipo es todavía pequeño, aunque esperamos crecer. En España no existe una tradición en este tipo de servicio por lo que somos pioneros, y esto siempre entraña dificultades.

Lo que queríamos era empezar, y con el apoyo de los profesionales del HCV lo hemos conseguido.

Todavía hay muchas cosas por hacer. Trabajar como servicio de referencia para los centros veterinarios externos, como sucede con otras unidades del HCV, o trabajar en el soporte nutricional de los animales tanto hospitalizados como ambulatorios son algunas actividades que estamos desarrollando.

Otro reto importante para el servicio es poder ofertar un programa de residencia en nutrición clínica. En este momento, distintos hospitales veterinarios europeos inician programas para la obtención de la diplomatura europea, y no queremos quedarnos atrás.

## En cuanto al soporte nutricional a pacientes internos, ¿Cuál es su protocolo de actuación?

Principalmente atendemos casos previamente diagnosticados y tratados por los clínicos del HCV, y son ellos los que

refieren a nuestro servicio aquellos casos en los cuales un soporte nutricional específico puede ser importante dentro del tratamiento del animal.

Delante de un caso de este tipo, conjuntamente con el clínico vemos cómo puede ayudar la alimentación a la patología concreta de ese animal y establecemos unas recomendaciones para su alimentación, así como un plan de seguimiento.

## Coméntennos los motivos de consultas externas más habituales. ¿Cómo trabajan en estos casos?

La restricción de peso y conductas de alimentación caprichosa, han sido nuestras principales consultas. Seguimos un protocolo similar en cualquier consulta al de uno de los servicios especialistas del HCV. Se concierta una visita y comenzamos a trabajar individualmente en el caso, valorando de forma muy concreta los hábitos alimentarios del animal con la ayuda y complicidad del propietario que resulta esencial. Establecemos aquellos puntos en que estos hábitos deben ser modificados, facilitando al propietario recomendaciones en el manejo de la alimentación. En cualquier caso realizamos un seguimiento periódico de la evolución del animal, aunque es en los programas para combatir la obesidad en los que el seguimiento resulta más importante y pueden ser necesarios controles periódicos incluso varios meses después de iniciar el tratamiento.

## Como especialistas en nutrición, ¿consideran que es necesaria la especialización tan marcada de las dietas para animales de compañía que existen actualmente en el mercado?

Desde un punto de vista estricto, los animales necesitan alimentarse para cubrir sus necesidades energéticas y nutritivas. Sin embargo a medida que avanzan los conocimientos en nutrición de animales de compañía, es obvio que por medio de la nutrición podemos mejorar la salud y longevidad de las mascotas.

Cuando la nutrición puede ser una ayuda al tratamiento, las dietas deben ser específicas para la situación clínica de cada caso.

En cuanto a los alimentos para animales sanos, los fabricantes, atentos a la evolución de los conocimientos y de la sociedad, son capaces de mejorar y diversificar su oferta. Los distintos perfiles de propietario encuentran respuesta a sus necesidades en las distintas variedades de productos ofertadas en el mercado. Se trata de un juego de oferta y demanda, que en algunos casos tiene su justificación científica y en otros su justificación comercial. □

Tatiana Blasco. Argos  
Imágenes archivo Argos

## Estructuración del SND

Dentro de las especialidades ofertadas por el HCV, el Servicio de Nutrición y Dietética se estructura en dos unidades:

### Unidad de Nutrición y Dietética de Animales de Compañía

Ofrece soporte nutricional a pacientes internos y externos, fundamentalmente perros y gatos. Su actividad incluye, entre otros, la instauración y seguimiento de planes individualizados de restricción calórica para la prevención y tratamiento de la obesidad; la formulación de raciones personalizadas y la evaluación de las raciones habituales; el asesoramiento a veterinarios y propietarios sobre alimentos comerciales y suplementos nutritivos que se pueden adquirir en el mercado, así como el diseño de dietas para pacientes con necesidades especiales debido a su enfermedad.

Los veterinarios que deseen referir un paciente sólo deben enviar por correo electrónico (referencia.hcv@uab.cat) el formulario de referencia que encontrarán en la web del Hospital, o llamar al HCV para hablar con el servicio.

### Unidad de Nutrición y Dietética Equina

Bajo la responsabilidad de la Dra. Marga Navarro, realiza planes nutricionales individualizados o para colectivos, tanto en el marco hospitalario como particular, procurando que las dietas se basen en los alimentos disponibles en la explotación. También realiza formulaciones individualizadas tanto para mejorar el manejo de alteraciones gastrointestinales, enfermedades del crecimiento, como para adaptarlas al estado fisiológico o al perfil del animal.

El servicio se ofrece también a ganaderías caballerías para adecuar la alimentación a los diferentes grupos de edad y aptitud, evaluando la alimentación habitual y asesorando sobre las alternativas posibles. Para contactar, los veterinarios pueden dirigirse al e-mail: unitat.equina.hcv@uab.cat.



# NUEVO

# TONUS<sup>®</sup> Cat



Nestlé PetCare ha desarrollado una nueva fórmula para la alimentación de los gatos que se inspira en lo que ellos elegirían de forma instintiva en su hábitat natural. El nuevo TONUS Cat con:

- Tres fuentes de proteína de alta calidad en cada variedad.
- Una exclusiva combinación de hierbas con principios activos y vegetales que favorecen una óptima absorción de nutrientes, ayudan al sistema inmunológico y reducen el olor de la bandeja.
- Una nueva receta que permite obtener una excelente palatabilidad.

## Bienestar Natural

*Combinación  
de ingredientes  
naturales para su  
salud y bienestar  
diarios*



# El primer dermoesteroide en veterinaria

Virbac España lanza al mercado Cortavance, un corticosteroide tópico de nueva generación que actúa exclusivamente en el lugar de aplicación. Este producto facilitará el tratamiento sintomático de los procesos dermatológicos de tipo inflamatorio o pruriginoso, garantizando la mínima presencia de los efectos secundarios asociados a este grupo de fármacos.



PILAR MOLINA

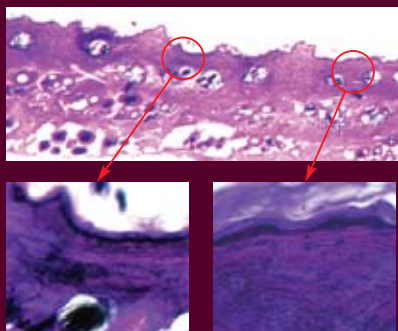
Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid  
Directora de Marketing de Animales de Compañía de Virbac España, S.A.

Cortavance, el primer dermoesteroide en veterinaria, representa una forma nueva de utilizar los corticosteroides que permite optimizar el ratio seguridad/eficacia.

## ¿Cuáles son sus indicaciones?

Cortavance está indicado en el tratamiento sintomático de procesos dermatológicos de tipo inflamatorio o pruriginoso.

**Cortavance presenta reducidos efectos secundarios sistémicos**  
**¿Cómo se consigue esto con un corticosteroide?**



Cortes histológicos en los que se aprecia la molécula HCA radiomarcada en piel canina (EAVPT Turín 2006).

El principio activo de Cortavance es la hidrocortisona aceponato o HCA. La HCA es un potente antiinflamatorio (60 veces más potente que la hidrocortisona) perteneciente a la familia de los diésteres. Los diésteres son moléculas lipofílicas que penetran en la piel de forma muy rápida y se acumulan en los lípidos intercelulares del estrato córneo. La HCA en forma diéster es un profármaco de baja actividad que, una vez en el estrato córneo, se activa gracias a la acción de las esterases cutáneas. La HCA se transforma entonces en la forma monoéster, el metabolito activo, de potente actividad antiinflamatoria y anti-pruriginosa. Una vez ejercida su acción y antes de alcanzar el torrente sanguíneo, la molécula es nuevamente metabolizada transformándose en hidrocortisona, un metabolito débil bioequivalente al cortisol endógeno. La hidrocortisona llega a sangre en mínimas concentraciones, indetectables por los métodos de HPLC convencionales. De hecho, la biodisponibilidad en sangre es del 0,2% de la dosis aplicada.

“Cortavance hará que nos planteemos el uso de corticoterapia en situaciones donde hasta ahora estaba prohibida o muy limitada, como en individuos inmunodeprimidos o parasitados.”

## ¿Qué particularidades presenta frente a otros corticosteroides de aplicación tópica?

Aunque son más seguros que los corticosteroides sistémicos, los otros corticosteroides tópicos también se absorben y alcanzan la sangre en mayor o menor medida, con el consiguiente riesgo de producir efectos secundarios a nivel sistémico. Además, el uso de corticosteroides tópicos se asocia con frecuencia a la aparición de efectos secundarios locales como la atrofia cutánea. Esto se debe a que la acción antiinflamatoria de los demás corticosteroides va siempre acompañada de efectos antiproliferativos, que pueden resultar en una atrofia cutánea más intensa cuanto más potente es el principio activo. Cortavance no sólo minimiza los efectos sistémicos: tampoco provoca atrofia cutánea. Esta particularidad única se basa en el singular metabolismo de la HCA. La HCA se va metabolizando durante su recorrido por los estratos de la piel. La clave de la ausencia de atrofogenicidad radica en el principio de que las acciones antiinflamatoria y antiproliferativa tienen lugar en diferentes

niveles cutáneos. Cuando la HCA alcanza la dermis profunda, donde se producen todos los fenómenos de renovación celular y formación de tejido, ya se ha inactivado perdiendo su actividad antiproliferativa. Por este motivo, otros países ya están empleando este principio activo en medicina humana en indicaciones donde el uso de otros corticosteroides sería impensable, como por ejemplo en alergias en bebés o en zonas tan delicadas como la cara.

## ¿Qué estudios han llevado a cabo para poder afirmar todo esto?

Además de los numerosos estudios realizados en personas y de la garantía que ofrece el uso de la HCA en dermatología humana desde hace más de 10 años, Virbac ha realizado numerosos estudios de seguridad en animales. Se ha radiomarcado HCA para observar en cortes histológicos su distribución en la piel del perro, comprobando cómo se acumula sólo donde es necesario (EAVPT Torino 2006). A continuación, se ha evaluado la biodis-

ponibilidad en sangre tras 7 días de aplicación que, como comentaba antes, es de sólo el 0,2% de la dosis aplicada incluso cuando el producto se aplica sobre piel escarificada. En estudios de tolerancia en perros (SCIVAC Rimini 2007) se ha administrado el producto en perros durante 14 días, a 1, 3 y 5 veces la dosis del prospecto en una amplia zona corporal (todo el tronco, incluyendo hombros y muslos) sin observar ningún efecto en la conducta, el apetito, el peso, la bioquímica, la hematología ni la histología de suprarrenales, ganglios, bazo o timo. Tampoco se observó inmunodepresión. A la dosis del prospecto no hubo depresión del eje hipotálamo-hipófisis-adrenales, y fueron necesarias dosis 3 y 5 veces superiores para provocar una mínima depresión reversible que respondió a la estimulación con ACTH. Hay que señalar que los animales eran libres para lamersse en todo momento. Tampoco se detectó atrofia cutánea con ninguna de las dosis testadas, siendo histológicamente indistinguibles a doble ciego las áreas de piel tratadas de las no tratadas.

Finalmente, se ha evaluado la cantidad de HCA que queda libre sobre la piel del perro tras su aplicación, obteniéndose valores inferiores al 2,1% de la dosis aplicada.

Cortavance es también seguro para el propietario ya que se absorbe casi por completo dejando sólo una mínima cantidad sobre la piel del animal.

## ¿Han realizado también estudios de eficacia?

Por supuesto. En el último congreso de la ESVD, en Lisboa, se presentó un estudio de eficacia en DAPP y otro en procesos dermatológicos pruriginosos de etiología diversa. Cortavance redujo el prurito y las lesiones de manera contundente y eficaz. El efecto se manifestaba de forma muy rápida tras el inicio del tratamiento.

## Inconvenientes de los glucocorticoides tradicionales

### Efectos secundarios sistémicos

- Polidipsia/poliuria/polifagia
- Obesidad, distensión abdominal
- Pancreatitis, úlcera gastroduodenal
- Infecciones oportunistas
- Atrofia muscular
- Anestro, anespermatoogénesis
- Mala cicatrización
- Calcificaciones (vasos, pulmón, glándulas suprarrenales)
- Crónico: síndrome de Cushing iatrogénico

### Efectos secundarios locales

- Adelgazamiento cutáneo
- Caída del pelo (tronco)
- Sequedad de piel
- Comedones
- Calcinosi

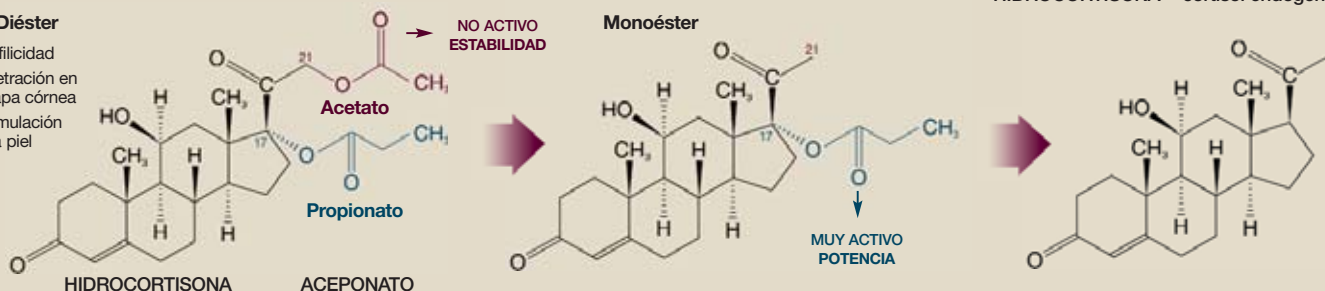
También se han realizado pruebas de campo con 20 veterinarios de 6 países europeos, entre ellos España. El 93% de los propietarios y el 91% de los veterinarios se mostraron satisfechos con el producto. El 96,5% de los veterinarios que lo han probado afirman que volverán a utilizarlo.

¿Disponen de datos sobre la prevalencia e incidencia de este tipo de afecciones dérmicas en la especie canina? ▶

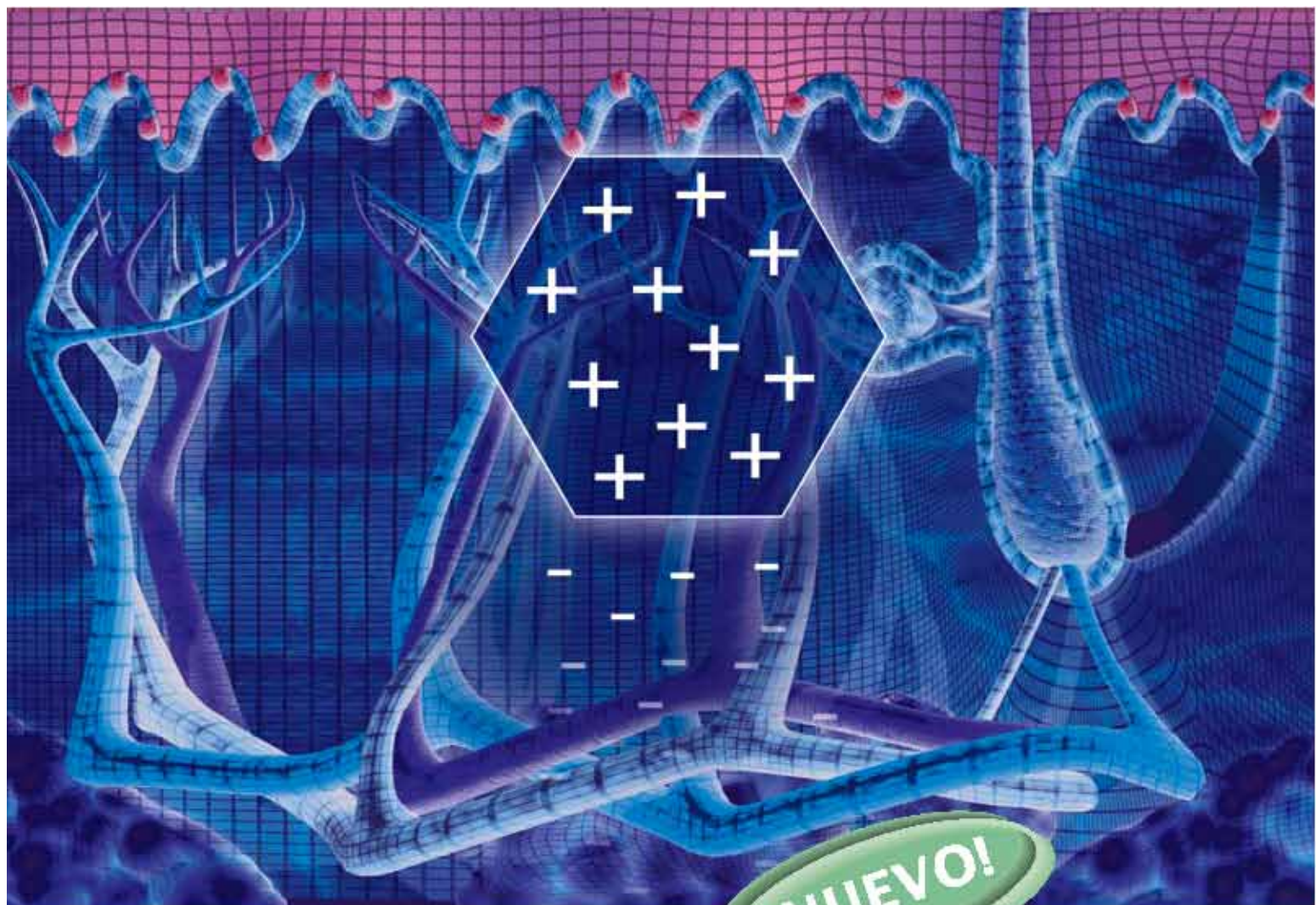
## Biotransformaciones específicas en la piel

### HCA Diéster

- ▲ Lipofilicidad
- ▲ Penetración en la capa córnea
- ▲ Acumulación en la piel







## CORTAVANCE HCA

El primer **dermoesteroide** veterinario:  
**ACTÚA EN LA PIEL Y SÓLO EN LA PIEL**

- Elevada potencia antiinflamatoria
- Rápida penetración en la piel
- Activación y **METABOLIZACIÓN** en la piel
- Sin efecto a nivel sistémico
- Sin atrofia cutánea



**CORTAVANCE** incorpora HCA (hidrocortisona ACEPONATO), un **INNOVADOR** corticoesteroide indicado en el tratamiento sintomático de las dermatosis pruríticas e inflamatorias del perro

## La REVOLUCIÓN está en el aire...

CORTAVANCE HCA es una solución cutánea para perros. Hidrocortisona aequivalencia (HCA) 0,584 mg/ml. Formulada en un vehículo acuoso de hidrogel que favorece la penetración en la piel. El mecanismo de acción es a nivel local, actuando sobre la inflamación y el prurito. El efecto antiinflamatorio se consigue a través de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y de los mediadores de la inflamación. El efecto antiprurítico se consigue a través de la inhibición de la liberación de histamina por parte de los mastocitos. El efecto antiinflamatorio y antiprurítico se consigue a través de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y de los mediadores de la inflamación. El efecto antiinflamatorio y antiprurítico se consigue a través de la inhibición de la liberación de histamina por parte de los mastocitos. El efecto antiinflamatorio y antiprurítico se consigue a través de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y de los mediadores de la inflamación. El efecto antiinflamatorio y antiprurítico se consigue a través de la inhibición de la liberación de histamina por parte de los mastocitos.



**Líder mundial en dermatología**  
 Virbac España, S.A. Ángel Guzmán, 179-181 08950 Espiguera de Llobregat (Barcelona) Tel.93 470 79 40 - Fax 93 371 91 11

## Recomendaciones de uso y ejemplos de casos prácticos

- **Dónde:** aplicar directamente sobre la piel del perro.
- **Cuándo:** una vez al día.
- **Cuánto:** 2 pulsaciones para 10 x 10 cm (equivalente al tamaño de la palma de la mano humana).
- **Cómo:** aplicar a una distancia de 10 cm de la piel (no requiere masaje, cubrir los ojos si se aplica en la cara).
- **Cuánto:** durante una semana o hasta que la inflamación esté controlada (un frasco de 76 ml = 500 pulsaciones).

Ejemplos de dosis diaria según la dosis afectada (fotos a-e cortesía de Didier-Noël Carlotti y f de Maite Verde).



a) Pastor del Pirineo con dermatitis atópica en el pabellón auricular.



b) Teckel con dermatitis pirotraumática (*hot spot*).



c) Pastor Alemán con dermatitis atópica en la cara ventral de la mandíbula y barbilla.



d) Fox Terrier con dermatitis atópica en la zona axilar.



e) Pastor Alemán con un proceso de DAPP en el área dorso-lumbar.



f) Setter con dermatitis por lamidos.

► La alergia es el primer motivo de consulta de la clínica veterinaria, aunque su incidencia varía mucho según la zona geográfica. Dentro de la dermatología, se estima que entre un 60 y un 70% de las consultas están relacionadas con procesos alérgicos.

### ¿Qué más ventajas aporta Cortavance?

Cortavance ofrece grandes ventajas que se derivan de su galénica. Se presenta en un *spray* de 76 ml con un sencillo dispositivo de alta dispersión que nebuliza el producto en gotas diminutas de fácil aplicación. Con cada pulsación se descargan 0,13 ml (580 pulsaciones). La HCA se acompaña de un excipiente volátil que, junto con la mínima cantidad de producto a aplicar y las características de la molécula, garantiza una rápida absorción del principio activo: en cuestión de segundos y sin necesidad de masaje. El propietario no necesita tocar en ningún momento el producto ni la lesión ni ha de cubrir la zona. Tampoco es necesario tomar ninguna precaución para evitar el lamido una vez que el producto se ha absorbido. Esto representa una gran ventaja con respecto a pomadas, geles o lociones.

### ¿Cómo se dosifica el producto? ¿Cuándo aparecen los efectos antiinflamatorios?

El producto se aplica una vez al día durante siete días. La dosis no se aplica en función del peso del animal sino del tamaño de la lesión, y es de 2 pulsaciones por cada 10x10 cm, es decir, una superficie similar a la palma de la mano.

La aparición del efecto antiinflamatorio es, en general, muy rápida desde la primera aplicación, aunque depende del tipo de patología a tratar. En general se han visto los mejores resultados, con una eficacia equivalente a la de los corticosteroides orales, en procesos de tipo agudo: especialmente dermatitis aguda húmeda, dermatitis acral, alergia a pulgas, alergias de contacto, brotes agudos en perros atópicos... Este tipo de alteraciones pueden presentar una clara mejoría desde el primer día, que aumenta progresivamente durante la semana de tratamiento. Esta mejoría puede persistir incluso días o semanas después de la interrupción del tratamiento. En cambio las lesiones crónicas, sobre todo si hay liquenificación, responden mucho más lentamente y pueden requerir terapias antiinflamatorias complementarias.

### ¿Qué limitaciones de uso presenta? ¿Qué precauciones han de tomarse?

Ante todo, no debemos olvidar que, como todo antiinflamatorio, Cortavance es un tratamiento sintomático. Su uso indiscriminado, sin un diagnóstico preciso y el tratamiento etiológico oportuno, puede conducir al fracaso terapéutico y a una injusta decepción por parte del clínico.

Dicho esto, como contraindicación absoluta, sólo existe la úlcera cutánea, en la que la pérdida profunda de capas dérmicas impediría la correcta metabolización de la HCA. Si se puede utilizar, en cambio, en heridas, piel escarificada, escoriaciones...

Por otro lado, existen situaciones donde la seguridad del producto no ha sido establecida, como es el caso de gestantes, lactantes, menores de siete meses de edad, animales con síndrome de Cushing y especies distintas al perro, como gatos o caballos. En estos casos el producto deberá utilizarse con precaución y el veterinario tendrá que evaluar según su criterio el ratio beneficio/riesgo. Lo mismo sucede cuando la lesión precise tratamientos más prolongados de una semana.

Si se decide utilizar en animales que sufran infecciones o parasitosis concomi-

tantes, habrá que administrarlo conjuntamente con antibiótico o antiparasitario.

Por otro lado, existen las limitaciones derivadas de su forma de aplicación. Aunque se puede utilizar más cómodamente que una pomada en zonas extensas, no sería adecuado para cuadros de prurito generalizado, ni se debe aplicar en más de 1/3 de la superficie corporal (el equivalente al tronco incluyendo hombros y muslos).

### ¿Qué va a aportar este producto a la dermatología veterinaria?

De entrada, el poder utilizar los corticosteroides, la herramienta antiinflamatoria y antipruriginosa más potente y eficaz, sin los "remordimientos" que nos produce a todos su uso sistémico. Vamos a ganar en seguridad y a satisfacer a un cliente cada vez más informado sobre los riesgos de ciertas medicaciones. Vamos a dosificar en función del tamaño de la lesión, evitando las altas dosis de corticosteroides sistémicos con que habíamos de tratar hasta ahora lesiones a veces muy localizadas. Pero además, Cortavance hará que nos planteemos el uso de corticoterapia en situaciones donde hasta ahora estaba prohibida o muy limitada, como en individuos inmunodeprimidos o parasitados. Otro interesante ejemplo sería el uso durante la realización de test de alergias, o durante el proceso de inmunoterapia.

Si consideramos que hasta ahora no existía ningún corticosteroide tópico de veterinaria en monoterapia, y que los de medicina humana se presentan en formas galénicas poco adecuadas para los animales (pomadas, lociones...) el interés del producto se multiplica.

Cortavance, como alternativa a la corticoterapia sistémica y a otros tratamientos para el prurito, va a significar una verdadera revolución en la dermatología veterinaria. □

Tatiana Blasco. Argos  
Imágenes cedidas por Virbac España



Día 0: "Lesly", perra Samoyedo de siete años, y 23 kg, con un *hot spot* cerca de la cola. Presenta dolor y prurito grave en la zona afectada, el animal se lame.



Día 7: Tras una semana de tratamiento ya no hay dolor. El prurito y el eritema son significativamente menores. Se suspende el tratamiento.



Día 14: Una semana después del tratamiento la piel está cicatrizada. El perro es ahora asintomático.

Caso clínico cortesía de Anabel Dalmau, Mediterrani Veterinaris (Reus, Tarragona).

# Dientes sanos, aliento fresco.

La solución... ¡SE BEBE!

## Vet aquadent®

### La forma más fácil de luchar contra la placa dental



¡Nuevo!

- Solución antiplaca para el agua de bebida
- Con Xylitol y Clorhexidina
- Palatable y refrescante

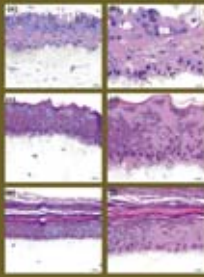
Servicio de información  
al profesional  
93 473 58 42

infocliente@virbac.es

**Virbac**  
SALUD ANIMAL

## Affinity Petcare desarrolla un modelo de piel canina

Affinity Petcare ha desarrollado un sistema de cultivo de piel in vitro con el objetivo de poder investigar para mejorar las condiciones de la piel sin necesidad de provocar un daño en el animal. Se trata de una investigación que se ha llevado a cabo en colaboración con especialistas del servicio de diagnóstico veterinario de Univet.



Para llegar a desarrollar una estructura celular equivalente a la piel normal del perro, se procedió al aislamiento y cultivo de fibroblastos y queratinocitos caninos. El modelo se validó a través de análisis morfológicos e inmunohistoquímicos que permiten demostrar que el modelo muestra características similares a las de la piel canina.

Celina Torre, *Research Director* de Affinity Petcare, afirma que "el desarrollo de piel artificial se enmarca dentro de la política de Affinity Petcare de asegurar el bienestar y el cuidado de las mascotas, pues es un método no invasivo para el estudio de la piel de los perros". Esto permitirá estudiar los efectos sobre la estructura cutánea de los nutrientes, fármacos y aditivos que llegan a la piel no sólo por vía tópica sino por vía sistémica, sin necesidad de realizar biopsias (toma de muestras de piel del animal vivo) frecuentes, que provocarían el sufrimiento de los animales.

## Nexo Veterinarios presenta su concepto de negocio al sector veterinario en AMVAC



Nexo Veterinarios, la primera red integral e integrada de centros veterinarios de España, ha participado los días 23 al 25 de febrero en el Congreso de AMVAC, con el objetivo de

presentar su concepto de negocio al público profesional, que se basa en los siguientes argumentos:

- Condiciones exclusivas con los proveedores que sólo pueden ser obtenidas dentro de la Red Nexa.
- Comercialización de servicios veterinarios integrales y exclusivos.
- Acceso a especialidades (ecografía, radiología, quirófono básico...), obteniendo así nuevas líneas de ingreso.
- Plan de formación continuado en materias clínicas y empresariales.
- Aporta calidad de vida al profesional veterinario, quedando atrás visitas fuera de hora, falta de vacaciones... teniendo en cuenta que su negocio seguirá funcionando, estará atendido y será rentable aun sin su presencia.
- Zona de exclusividad territorial asignada donde será el único centro Nexa.
- Imagen de Nexa: un diseño innovador y atractivo de los locales que los hace fácilmente reconocibles por el cliente final.
- Respaldo de la Red Nexa en la evolución de su negocio.

El concepto de negocio de Nexa Veterinarios se basa sobre todo en la profesionalización, la gestión empresarial, comercial y de *marketing*. Dicho concepto es aplicable tanto a clínicas veterinarias de nueva creación como a clínicas ya en funcionamiento.

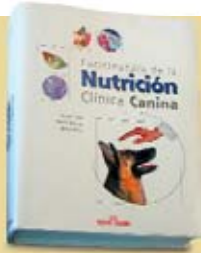
### Nota de redacción

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.

## Stronghold patrocina una charla sobre "Comportamiento y manejo del gato"

Cerca de cien veterinarios asistieron el pasado 15 de febrero a la charla "Comportamiento y manejo del gato" en el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, patrocinada por Stronghold, el antiparasitario de elección en gatos.

La ponente, M<sup>a</sup> Luisa Palmero, es veterinaria copropietaria de la clínica Gattos y miembro del Grupo de Medicina Felina de AVEPA (GEMFE). La experta presentó diferentes casos clínicos sobre problemas de comportamiento en gatos y expuso algunas pautas para el manejo de estos animales en la consulta.



## Enciclopedia de la Nutrición Canina Royal Canin

Royal Canin lanza en España la Enciclopedia de la Nutrición Canina, una herramienta de incalculable valor para los veterinarios clínicos.

La nutrición clínica para los animales de compañía es una disciplina en rápido desarrollo. Royal Canin ha querido agrupar todos los conocimientos actualizados sobre los tratamientos nutricionales para facilitar la labor del veterinario clínico.

La enciclopedia consta de más de 500 páginas divididas en 16 capítulos que han sido escritos por expertos mundialmente reconocidos en sus respectivos campos.

En estos 16 capítulos se tratan las patologías más habituales (obesidad, problemas de piel, alteraciones hepáticas, diabetes mellitus...) y el manejo dietético como el tratamiento de las mismas.

Royal Canin quiere poner esta enciclopedia al alcance de todos los veterinarios, y, por eso, para conseguirla, sólo es necesario hacer un pedido de 200 € en productos pertenecientes a las gamas: Vet Diet (canine y feline) y Vet Early Care Dog. Para ampliar la información pueden consultar a su distribuidor habitual o llamar al teléfono de atención al veterinario de Royal Canin: 900 323 632.

## Vetersalud establece un acuerdo con Eukanuba y VetXX

Vetersalud ha llegado a un acuerdo de colaboración con dos empresas líderes del sector, Eukanuba y VetXX, para que pasen a ser sus proveedoras de alimentación.

Ambas empresas se han comprometido firmemente con el proyecto y filosofía de Vetersalud, y además de la relación comercial, Eukanuba también se ha implicado profundamente con el Departamento de Formación de Vetersalud para el desarrollo de los cursos de formación de Vetersalud tanto para ATV como para veterinarios.

Todas las clínicas asociadas a Vetersalud trabajarán con estas dos marcas ofreciendo así al cliente final productos de la más alta calidad y una gama completa tanto de piensos fisiológicos como de dietas de prescripción.

De esta manera un cliente de cualquier centro de España podrá encontrar la misma oferta de productos de alimentación y beneficiarse de las mismas promociones en cualquier centro asociado.



## Schering-Plough patrocina el Curso Teórico-Práctico de Dermatología en Pequeños Animales

El pasado mes de febrero, Schering-Plough patrocinó el "Curso Teórico-Práctico de Dermatología en Pequeños Animales" que se celebró en el Hospital Clínico de la Facultad de Veterinaria, dentro del ciclo de Formación Continua que organiza la Universidad Complutense de Madrid.



El curso contó con la organización del Dr. José Luis González Arribas y con las ponencias de destacados profesionales en distintos campos de la dermatología veterinaria: Eduardo Rollán, César Yotti, Elena Martínez, Dolores Pérez, Gustavo Machicote, Laura Navarro y el propio José Luis González.

El primer día de conferencias trató la parte práctica dedicada a los exámenes complementarios de diagnóstico que se realizan en dermatología; y el resto de ponencias abordaron las enfermedades más frecuentes en los animales de compañía.

El evento convocó a un gran número de veterinarios de toda España. Este curso responde al éxito del organizado en el mismo lugar el año pasado.

Schering-Plough, S.A. patrocina desde hace años actividades encaminadas a la formación continua de los profesionales de la clínica de pequeños animales, muestra del compromiso adquirido por el laboratorio con la profesión veterinaria.

## Charla sobre el manejo clínico del vómito ofrecida por Pfizer

El pasado 23 de febrero, en el marco de VetMadrid 2007, Pfizer Salud Animal presentó la primera



charla sobre el lanzamiento de Cerenia (primer antiemético específico para perros) durante la charla "Últimos avances para el manejo clínico óptimo del vómito en el perro", a la que asistieron más de doscientos veterinarios clínicos de toda España.

En la misma, Xavier Roura López, del servicio de Medicina Interna del Hospital Veterinario de la UAB, destacó la importancia del vómito en la clínica habitual de pequeños animales. Citó los resultados de una encuesta realizada por Pfizer Salud Animal a veterinarios y propietarios de perros de toda Europa, según la cual las visitas a causa del vómito suponen un 29% del total de las realizadas a la consulta del veterinario. De éstas un 90% de los casos se tratan y dos tercios de los propietarios esperan que el veterinario elimine el vómito en pocas horas.

Roura señaló que ninguno de los antieméticos que se utilizan hasta la fecha en clínica de pequeños animales es cien por cien eficaz, por lo que suelen requerir dosificación constante y provocan en numerosas ocasiones efectos secundarios no deseados.

## Fujifilm presenta sus últimos avances en imagen aplicada al sector médico

Durante el mes de febrero, Fujifilm ha celebrado en España y Portugal un total de siete eventos que se han saldado con una asistencia de cerca de 800 personas, que han tenido la oportunidad de conocer de primera mano las últimas novedades de la compañía.

A lo largo del Fujifilm Road Show 2007, el nuevo director general de la compañía, Hironao Fujii, arropado por su equipo directivo y profesionales de las distintas áreas de negocio de la compañía, han visitado las ciudades de Valencia, Sevilla, Santiago, Bilbao, Madrid, Barcelona y Estoril (Portugal).

La edición de este año ha servido de plataforma para mostrar la nueva imagen corporativa de la compañía, con un renovado logotipo que refleja la firme apuesta de Fujifilm por la innovación tecnológica.


Además, ha sido el escaparate elegido para presentar las últimas novedades de Fujifilm, entre las que destacan la cámara Reflex digital profesional FinePix S5 Pro, la tecnología exclusiva LSI de Detección de Rostros, así como los últimos avances en servicios de fotocabado y en el campo de la imagen aplicada al sector médico.

**FUJIFILM**



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

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

 **Hill's** vets' no.1 choice™



## Royal Canin patrocina el I Curso de Odontología Veterinaria en la UAX

El pasado mes de febrero, tuvo lugar el I Curso de Odontología Veterinaria de la Universidad Alfonso X el Sabio (UAX).

El curso fue impartido por profesionales de gran reconocimiento internacional y nacional en el campo de la odontología veterinaria como el Prof. Dr. Verstraete (Diplomado del Colegio Americano y Europeo de Odontología Veterinaria, así como del Colegio Europeo de Cirujanos Veterinarios) de la Universidad de California (VMTH, UC Davis), y el Prof. Javier Collados, del Hospital Clínico Veterinario de la UAX, coordinador y profesor del curso.

El acontecimiento basó su contenido (práctico y teórico) en las técnicas de radiología oral (dental), así como en las técnicas de extracción dental simple y quirúrgica en pequeños animales.

Royal Canin seguirá colaborando con el patrocinio de eventos de este tipo para fomentar la formación continuada de los veterinarios.



## Schering-Plough compra a la empresa matriz de Intervet

Schering-Plough Corporation ha anunciado que su junta directiva aprobó la compra de Organon BioSciences N.V., la división de salud humana y animal de Akzo Nobel N.V. de la cual forma parte Intervet, por un precio aproximado de 11 millones de dólares (algo menos de 9 millones de euros). Está previsto que la transacción se cierre a lo largo de 2007.



Con esta adquisición la compañía norteamericana se va a convertir en un auténtico gigante farmacéutico. Además, dentro del sector veterinario va a ser una de las empresas de mayor volumen de mercado, ya que se fusionan la tercera del ranking mundial, Intervet, con la quinta, Schering-Plough Animal Health, tal y como declaró Tim van der Zanden, el encargado de relaciones con la prensa de Akzo Nobel.

Mientras que la parte correspondiente a sanidad humana va a tener la dirección en Estados Unidos, la división de salud animal va a conservar su cuartel general en Europa, en la localidad holandesa de Boxmeer, donde se encuentra actualmente la central de Intervet.

## B. Braun presenta un nuevo material de formación en fluidoterapia

B. Braun presentó durante el congreso de AMVAC el tríptico "Fluidoterapia y manejo del paciente con parvovirus severa", que presenta un protocolo orientado a seguir en un paciente que curse con hipovolemia severa debida al contagio de esta enfermedad.

La información aparece dividida en tres bloques:

1. Manejo inicial. Se detallan las pruebas bioquímicas deseables.
2. Fluidoterapia. Este tratamiento se divide en dos partes: fluidoterapia para tratar el shock hipovolémico (cristaloide isotónico más coloide) y, en segundo lugar, administración de fluidos tras reponer la volemia.
3. Manejo y tratamiento final: antibioterapia, control de vómitos, nutrición y monitorización.

Si desea disponer de este material puede contactar con el delegado comercial o su proveedor habitual de productos B. Braun Aesculap en su zona.



## VII Congreso "Animales de Compañía, Fuente de Salud" de la Fundación Affinity

La Fundación Affinity organiza un año más el Congreso "Animales de Compañía, Fuente de Salud" que cumple su VII edición y que tendrá lugar los días 26 y 27 de abril en el Centro de Convenciones Mapfre de Madrid. En el evento participarán médicos especialistas, psicólogos, educadores y terapeutas internacionales y nacionales.

El congreso se divide en cuatro bloques que abordan desde los temas más generales a las ponencias más específicas sobre la Terapia y Educación Asistida por Animales de Compañía (TEAAC) con ancianos, niños, discapacitados e internos en centros penitenciarios.

El Congreso contará con la participación de profesionales tan destacados como el Dr. James A. Serpell (director del Centro para la Interacción de los Animales y la Sociedad en la Universidad de Pennsylvania), la Dra. Lynette Hart (Universidad de California), el Dr. Turner (Universidad de Zurich-Irchel) y el Dr. Strimple (Universidad de Ohio). Como representantes del panorama nacional destacan Francisco Fernández (Residencia Gent Gran Reus), Ana Poves (Centro San Juan de Dios de Ciempozuelos), Nuria Pombo y Juan Jiménez (Fundación Síndrome de West) y Sira Feijó, Luis Lorente y M<sup>a</sup> del Mar Rodríguez (Centro Penitenciario Pereiro de Aguiar, Ourense).



FUNDACIÓN AFFINITY  
1987

## Masterfoods promociona su gama de higiene oral en AMVAC

Masterfoods España participó en el congreso Veterinario AMVAC, donde presentó sus famosas marcas: Pedigree y Whiskas. Hizo hincapié en su gama Higiene Oral de Pedigree, incluyendo su gran novedad: el primer Denta Stix Toy, ideal para los Yorkshire. Denta Stix Toy, además de ser altamente palatable, ayuda a mantener a diario los dientes y las encías sanos.

Igualmente presentó su última novedad: Sheba, una gama *Superpremium* de alimento húmedo para gato. La nueva marca lleva sólo cuatro meses en España y ya es todo un éxito.

Innovación y calidad forman parte de la filosofía de Masterfoods y, por ello cuentan con Waltham, un centro propio de investigación donde se promueve la salud y el bienestar de los animales.



## Hifarma Internacional y Tav Veterinaria firman un acuerdo de colaboración

Hifarma Internacional ha llegado a un acuerdo para comercializar la línea de suplementos nutricionales Natural Companion de Tav Veterinaria, para España y Portugal. Hifarma y Natural Companion van dirigidos a aquellos profesionales y dueños que prefieren brindar a la mascota una alternativa natural, ya sea preventiva o curativa de diferentes trastornos metabólicos y patológicos que sufren las mascotas.

Entre sus productos se encuentran:

Arto-Norm, un regenerador osteo-articular con eficaz evolución clínica; Dermo-Norm, para una piel y pelaje brillante y saludable; Gastro-Norm, biorregulador natural de la flora intestinal; Comple Can y Comple Cat, complementos para mejorar la longevidad y calidad de vida; Calcitabs, calcio de coral marino de máxima absorción intestinal; Natural Control Collar, collar de alta protección para perros, 100% natural; Ear Norm, para reducir trastornos auriculares y Dental Norm, para mantener la higiene bucal.

Si desean ampliar la información pueden dirigirse a: Hifarma Internacional S.L. Tel.: 942 830 312. E-mail: hifarma@hifarma.com.

## La Escala Bioarth ya está disponible en formato digital en la web de Bioiberica

Hasta ahora, para valorar el grado de osteoartritis en una determinada articulación de un perro no existía ningún sistema estandarizado, lo cual dificultaba tener unos criterios claros y cuantificables para luego realizar un abordaje de la enfermedad correcto. La Escala Bioarth es una escala de valoración del grado de osteoartritis, en dos aspectos: radiológico y funcional, que permite valorar las diferentes evidencias de osteoartritis en codo, cadera o rodilla, mediante un sistema ordenado y sistematizado de puntuación.

Esta escala se encuentra ahora disponible en la web de Bioiberica Veterinaria para el colectivo veterinario ([www.bioiberica.com](http://www.bioiberica.com)). Junto con la Escala Bioarth, se adjuntan también recomendaciones de cómo realizar las proyecciones radiológicas, así como consideraciones especiales a tener en cuenta al examinar las articulaciones de la rodilla, codo y cadera.



## Vétoquinol ofreció las conclusiones del grupo internacional IRIS en AMVAC

Un año más Vétoquinol asistió al XXIV Congreso anual de AMVAC, Vet-MADRID 2007. El Congreso estuvo dedicado a la "Medicina y Cirugía del Sistema Cardiorrespiratorio", por lo que la información presentada a los veterinarios durante el congreso versó sobre productos que cubren dicha patología, como Prilium (el único IECA líquido del mercado español), o bien relacionados con ésta como Ipakitine (insuficiencia renal crónica) o Marbocyl P. Durante todo el Congreso se ofreció a los veterinarios interesados la nueva información que recoge las conclusiones del grupo internacional IRIS (*International Renal Interest Society*) sobre la importancia de la restricción del fósforo en casos de insuficiencia renal crónica, y el interés de su uso en el control de la progresión de la enfermedad.

Si desean ampliar la información pueden dirigirse al e-mail: [vev.sa@vetoquinol.es](mailto:vev.sa@vetoquinol.es) o a sus delegados de zona.



## Schering-Plough celebra un simposio y presenta Quantum Perro DA<sub>2</sub>PPi/CvL en AMVAC

Schering-Plough presentó su nueva vacuna, Quantum Perro DA<sub>2</sub>PPi/CvL, durante la celebración del Congreso Anual de AMVAC en Madrid.

Durante la tarde de la primera jornada de congreso, los asistentes pudieron disfrutar del Simposium Schering-Plough que contó con la participación como ponentes del Dr. Fernando Fariñas, director del IAMA, y de Juan Bernabéu, de Nexo Centros Veterinarios. El Dr. Fariñas desarrolló su ponencia "Inmunología Canina" con su elocuencia habitual. Desgranó de forma brillante e innovadora los puntos fundamentales de la disciplina, aportando nuevos y enriquecedores enfoques. De igual manera, Juan Bernabéu presentó su perspectiva sobre la prevención en la práctica veterinaria diaria hasta llegar a valiosas conclusiones de útil aplicación en el ejercicio clínico. El éxito de las charlas se patentó en el animado coloquio con el que se clausuró el simposio.



En la siguiente jornada, Dña. Isabel Díaz, Product Manager de Quantum Perro, presentó al colectivo veterinario la nueva vacuna. El acto convocó a numerosos veterinarios, en respuesta al gran interés que ha suscitado el nuevo producto.

## ISED incorpora el método e-learning a su oferta formativa

ISED, Instituto Superior de Estudios, una de las entidades pioneras en nuestro país en la formación veterinaria, ha incorporado recientemente una nueva modalidad de estudio a su oferta educativa: el e-learning. Así, los cursos Auxiliar de Clínica Veterinaria, Ayudante Técnico Veterinario y Peluquería y Estética Canina, pueden ya realizarse a través del Aula Virtual ISED, un entorno interactivo, constantemente actualizado y accesible en todo momento para el alumno.

Las ventajas del método e-learning son muchas, ya que proporciona una total flexibilidad horaria, elimina los desplazamientos y permite una comunicación directa e instantánea entre estudiante, profesores y centro.

ISED ([www.ised.es](http://www.ised.es)) se adapta, con esta novedad, a la realidad actual dentro del ámbito de la formación profesional, cada vez más vinculada a las nuevas tecnologías y a las ventajas que éstas son capaces de proporcionar al proceso formativo.



## La página corporativa de Vetersalud mejora imagen y contenidos

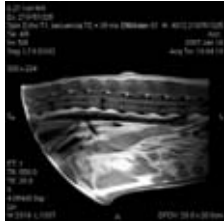
En la dirección [www.veterinario-vetersalud.com](http://www.veterinario-vetersalud.com) se puede encontrar todo lo relacionado con la empresa, objetivos de la misma, servicios a las clínicas asociadas, buscador de clínicas Vetersalud, información actualizada de cada una de estas clínicas asociadas, servicios a los clientes finales, etc.

También se facilita información puntual de los cursos que van realizando, tanto para veterinarios, ATV o recepcionistas, algunos de ellos de inscripción abierta a todo el que esté interesado.

Además se puede acceder libremente al foro de Vetersalud, donde se dispone de una parte general abierta a todo el que quiera registrarse, una parte específica para ATV y auxiliares registrados, y otra exclusiva de veterinarios donde se debate sobre casos clínicos o actualidad veterinaria.



## Ya está disponible el DVD nº 15 de KSVET



La productora de vídeo y televisión CREVI TV ha lanzado al mercado veterinario una nueva entrega con el DVD nº 15. Con él alcanzan un total de 25.000 DVD, distribuidos en el mercado español, europeo y latinoamericano.

En este nuevo DVD nº 15, se puede ver, principalmente, el Caso clínico de un perro que acude a consulta con parálisis en la parte posterior. Desde esta premisa dada por el cliente se desarrolla un vídeo en torno a una hernia discal, donde se podrá ver cómo se realizó un estudio neurológico y posterior resonancia

magnética, en la cual se determina el estado de la lesión para su posterior cirugía. Otro apartado del DVD consiste en una segunda entrega del proceso de rehabilitación en el centro de fisioterapia de Mas Carol. Para más información pueden dirigirse a la web [www.ksvet.com](http://www.ksvet.com) o enviar un correo electrónico al e-mail: [info@ksvet.com](mailto:info@ksvet.com).

## Consiguen retrasar la ceguera de animales mediante la administración de antioxidantes

Investigadores del Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología de la Universidad CEU Cardenal Herrera han conseguido retrasar, mediante la administración de sustancias naturales con potencial antioxidante, la pérdida de visión de ratones *rd1* afectados por retinosis pigmentaria.

Los animales afectados por esta mutación pierden sus fotorreceptores en un tiempo concreto tras el nacimiento; aquellos que fueron tratados con la mezcla de sustancias antioxidantes mantenían aún un número considerable de fotorreceptores en la fecha en que sus congéneres estaban ya completamente ciegos.

El profesor Javier Romero de la Universidad CEU Cardenal Herrera coordina el estudio en el que también participan investigadores de la Universidad de Lund en Suecia y de la Fundación Oftalmológica del Mediterráneo. El proyecto, publicado en la revista *Neuroscience* (8 de febrero de 2007), se desarrolla desde hace varios meses en los laboratorios de las universidades CEU Cardenal Herrera (Valencia) y de Lund (Suecia).

La administración por vía oral de la mezcla de antioxidantes, tanto a explantes de retina en el laboratorio como a los animales, ha supuesto la supervivencia de un número importante de fotorreceptores, más allá de los grupos no tratados. Este efecto no lo ejercía la administración de las sustancias antioxidantes individualmente, sino sólo la mezcla.



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

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

**Gemma del Pueyo Montesinos, Veterinaria rehabilitadora**

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

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

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

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

Vea la diferencia en sólo **21 días**



# Servicios funerarios para mascotas

*Ante la muerte de un animal, el veterinario debe orientar al cliente en un momento de confusión y de alta implicación emocional en el que al propietario le duele separarse de su animal y no desea que termine en un contenedor o tratado como un residuo. Para mucha gente es importante conocer e incluso poder visitar un lugar donde recordar a su mascota. Pero, ¿es esto posible en España? y ¿cuáles son las normas legales al respecto?*



EL ÚLTIMO PARQUE



EL ÚLTIMO PARQUE



EL ÚLTIMO PARQUE

Imágenes del cementerio para mascotas de Madrid El Último Parque.

Muchos propietarios desconocen que para el veterinario, la muerte de la mascota de sus clientes supone en muchas ocasiones un duelo; pues a pesar de que pudiera parecer que esta situación es parte de su actividad profesional diaria, y ello le confiere la suficiente objetividad y frialdad ante este hecho liberándole de su propia implicación sentimental, en numerosas ocasiones no sucede así, sobre todo en aquellos casos en los que el clínico ha conocido y tratado al animal de forma habitual desde cachorro hasta el final de su ciclo vital.

Las autoridades competentes podrán decidir que en algún caso concreto los animales de compañía sean enterrados.

Por ello, aun cuando en una descripción objetiva la prestación veterinaria ante la muerte de una mascota se reduce a ayudar al cliente a “deshacerse del cadáver” y en algún caso es así, cada vez más, la estrecha convivencia de los dueños con su mascota ha transformado la muerte de ésta en la pérdida de un “ser querido”. Por ello, el veterinario debe estar preparado tanto para atender al propietario como para saber qué posibilidades puede ofrecerle a la hora de gestionar el cuerpo del animal.

## Marco normativo

El marco legal referente a la gestión de los cuerpos de los animales de compañía se compone tanto de normativa europea como nacional.

## Legislación europea

El marco legislativo común europeo establece desde 2002 el Reglamento CE 1774/2002 en el que se dictan las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano. En dicho reglamento se cita a los animales de compañía como material de categoría 1. En su artículo 2 se define

como animal de compañía “cualquier animal perteneciente a las especies normalmente criadas y mantenidas pero no consumidas por los seres humanos con fines no relacionados con la ganadería”.

En el articulado general, dispone también la competencia para la aplicación del reglamento derivándola a la autoridad central de cada Estado Miembro o en aquélla que éste delegue tal cometido.

En cuanto al destino del material de categoría 1, dicta la obligatoriedad de su recogida, transporte e identificación así como la eliminación como residuo en

autonómico y regula también la obligación documental de todo el procedimiento entre productor y gestor. También se establece un régimen sancionador.

El marco legislativo en España se caracteriza por dos factores a tener muy en cuenta a la hora de comprender su diversidad:

- El primero viene marcado por las notables diferencias en la aplicación de esta normativa a lo largo de nuestra geografía debido al reparto de competencias que se traslada, en no pocas ocasiones, hasta el ámbito local. Esto es consecuencia de la falta de desarrollo de leyes generales en todas las comunidades y la elevada descentralización del procedimiento.

Así en algunas comunidades, se ha transpuesto este RD creando una normativa interna y en otras comunidades, muchas veces limitrofes, no se ha hecho aún y la competencia está asumida por la propia comunidad y los ayuntamientos que se rigen por la norma general nacional aplicándola en sus respectivos planes de gestión de residuos urbanos.

planta incineradora o transformadora autorizada, debiendo procederse posteriormente a la eliminación de los residuos finales mediante incineración o inhumación en vertedero autorizado.

## Legislación española

Tras la aprobación de la reglamentación europea, se establece en España el Real Decreto RD 1429/2003 en el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa europea en esta materia. El RD es de ámbito nacional y deriva la aplicación del mismo en las autoridades competentes de cada comunidad autónoma y entidad local.

En su artículo 9, esta normativa establece unas excepciones respecto a la eliminación de este material, pudiendo decidir las autoridades competentes que los animales de compañía muertos puedan eliminarse como residuos mediante enterramiento. Al mismo tiempo en el artículo 13 dictamina que serán las autoridades competentes de cada autonomía quienes autoricen a las plantas de incineración y transformación.

Por último, en el marco de este RD se crea la comisión nacional de subproductos de origen animal que será la encargada del seguimiento y coordinación inter-

## Cuadro 1. Servicios post mortem en España.

1. Enterramiento individual en cementerio de mascotas.
2. Cremación individual en empresa crematorio para mascotas.
3. Enterramiento colectivo en cementerio de mascotas.
4. Cremación colectiva en empresa crematorio para mascotas.
5. Incineración en plantas de residuos.
6. Depósito en vertedero autorizado o lazareto.
7. Transformación o “rendering”.
8. Otros, p. ej. taxidermia.

- En segundo lugar, la convivencia de cierto oligo/monopolio mediante la apertura del sector, a través de la concesión de autorizaciones a empresas privadas junto con la asunción de este cometido por los municipios, como parte de su servicio público, pone de manifiesto el difícil equilibrio entre el desarrollo de un sector empresarial que se encuentra en pleno crecimiento, en respuesta a una demanda social, y la administración que interviene con mayor o menor implicación en su papel de servidor de la ciudadanía y garante de cumplimiento de la normativa. No es de extrañar, por tanto, la desproporción existente en la tipología, calidad e incluso del coste de este servicio en función del ámbito territorial. Así encontraremos municipios en los que estos servicios son gratuitos y otros en los que debemos acudir a una empresa privada, con mayor o menor coste para nuestros bolsillos, dependiendo de múltiples factores.

Los requisitos para la implantación y autorización de estas empresas son muy exigentes y también se enfrentan a la barrera de la falta de globalización legal en materia de gestión de trámites para

## ¿Quién ofrece estos servicios?

Se dividen entre los servicios oficiales que puede ofrecer el propio municipio y aquéllos prestados por empresas privadas.

### Servicios municipales

Es habitual, sobre todo en los grandes municipios, aunque no siempre es así, la existencia de un servicio municipal de recogida, transporte y eliminación de los cadáveres de animales de compañía. En la mayoría de los municipios la recogida se hace en las clínicas veterinarias y/o establecimientos municipales de control de animales como albergues o perreras y en otros pocos el servicio se extiende también hasta el domicilio del propietario.

En estos casos los cadáveres son gestionados dentro del protocolo de residuos urbanos con consideraciones especiales. Hay diferentes protocolos de eliminación, siempre colectiva, bien mediante la utilización de servicios y personal del propio ayuntamiento o bien mediante la

adjudicación a subcontratas o convenios con empresas privadas.

La eliminación final va desde su transporte a vertederos controlados a su incineración o transformación.

En algunos casos estos servicios demandan la acumulación y conservación in situ, mediante arcones congeladores, de un número determinado de cadáveres para abaratar costes de recogida y transporte.

### Gestores autorizados

Las comunidades pueden autorizar a empresas privadas que cumplan los requisitos exigidos para ejercer la actividad de transporte y eliminación de cadáveres de animales domésticos, bien mediante enterramiento, incineración o transformación.

Podemos encontrar listados de estos gestores autorizados para transporte y/o eliminación en las páginas web de algunas de las comunidades autónomas en sus enlaces de gestión de residuos.



VOLLFRESA



obtener la autorización de la actividad, de transporte y medioambientales.

#### Legislación medioambiental

La normativa actual es la Ley General de Calidad Ambiental 833/1975. Las administraciones locales pueden acotar los límites y hacerlos más estrictos aunque lo general es que se adscriban a esta normativa general. Las emisiones se deben controlar en las instalaciones de incineración mediante sistemas de medición de emisiones y los gases son tratados para eliminar dioxinas, partículas sólidas y otros compuestos.

#### Modalidades de procesamiento

Entre las diferentes modalidades de procesamiento (*cuadro 1*) se pueden encontrar las siguientes:

#### Inhumación

La inhumación es un procedimiento que consiste en el acto de sepultar o depositar un cadáver, restos o cenizas en una tumba o fosa, cripta o gaveta.

En nuestro país existen muy pocos cementerios de mascotas autorizados. El coste económico de este servicio y sobre todo de su mantenimiento, el cambio sociológico en las preferencias de la población que opta cada vez más por la incineración y las dificultades administrativas para la apertura de estos camposantos hace que el servicio esté restringido a no más de tres en todo el país. Existen algunos que aunque no admiten más enterramientos mantienen las sepulturas, conforme al cometido de estos lugares que no es otro que el de facilitar al dueño un lugar donde poder visitar y recordar a su mascota.

En España están en funcionamiento unas 50 instalaciones de incineración de animales de compañía.

#### Creación-incineración

En términos técnicos no existe diferencia entre incineración y cremación; el hecho es el mismo. Sin embargo el código ético de la ICF (*International Cremation Federation*) establece que el término empleado en el caso de las personas será el de cremación. Así mismo indica que los cuerpos siempre han de tratarse con el máximo respeto y cuidado, respetando los ritos locales, legislación sanitaria y garantizando en todo el proceso la identificación del cuerpo.

En el caso de la incineración de animales domésticos la terminología se emplea con esta tendencia pues las nuevas empresas optan por la denominación de "crematorio de mascotas" sobre todo en aquellas que ofertan exclusivamente un servicio individualizado, ofreciendo al cliente una gama completa de "funeraria" que incluye la recogida, el transporte hasta sus instalaciones, salas debidamente acondicionadas a modo de tanatorio y la deposición de las cenizas en urnas que se entregan al propietario, acompañadas en muchos casos de un certificado de cremación.

En las empresas de reciente creación se está promoviendo la formación y cualificación del personal de atención al cliente instruyéndolo en psicología aplicada para atender en el duelo y cubrir las necesidades afectivas y psicológicas de los clientes en el momento de la separación de su mascota.

Así mismo dichos establecimientos cuentan con estancias o paneles donde los propietarios pueden dejar recuerdo de



EL ULTIMO PARQUE

sus mascotas: fotos, cartas, obituarios, etc. También alguna ofrece esta posibilidad en su página web.

Los hornos crematorios emplean como combustible gasóleo C, propano o gas natural.

Según D. José Luis Gabás, director de desarrollo de negocio de Kalfrisa, empresa dedicada a la fabricación e instalación de hornos crematorios de animales, el proceso de cremación se desarrolla, en general, en los siguientes pasos:

- Se precalienta el horno a unos 400-600 °C durante 15 minutos.
- Los cuerpos se introducen en la cámara donde el quemador efectúa la cremación. La duración del proceso está ▶

# La liberación del malestar del vómito

El primer y único antagonista de los receptores NK-1

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

## Pronto disponible



NUEVO Y ÚNICO

**Cerenia**<sup>®</sup>  
maropitant citrato  
ANTIEMÉTICO DE NUEVA GENERACIÓN



Salud Animal

**Cerenia comprimidos** para perros de 16, 24, 60 y 160 mg por comprimido de maropitant, como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** prevención del vómito, inducido por mareos debidos a viajes. N.º de Registro: EU/2/06/052/001-002-003-004 **Cerenia solución inyectable** para perros. 10 mg/ml de maropitant como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** para la prevención del vómito, excepto los inducidos por mareo debido a movimiento y el tratamiento de este, en combinación con otras medidas complementarias. N.º de Registro: EU/2/06/052/005 **(INYECTABLE)** **Advertencias y precauciones:** Los vómitos pueden estar asociados con alteraciones graves, muy debilitantes, incluyendo obstrucciones gastrointestinales, por lo tanto, debe evaluarse el diagnóstico apropiadamente. Se ha demostrado que **Cerenia comprimidos** es eficaz en el tratamiento de emesis, sin embargo, cuando los vómitos son muy frecuentes, **Cerenia** administrado por vía oral no puede absorberse antes de que tenga lugar el siguiente vómito. Por lo tanto, se recomienda iniciar el tratamiento de la emesis con **Cerenia Solución para inyección**. La buena práctica veterinaria indica que los antieméticos deben usarse junto con otras medidas veterinarias y complementarias, tales como un control de la dieta y una terapia de reposición de fluidos mientras que se tratan las causas subyacentes de los vómitos. No se ha establecido la seguridad del medicamento veterinario en perros de menos de 16 semanas de edad. Debe usarse únicamente de acuerdo con una evaluación riesgo/beneficio realizada por el veterinario responsable. **Maropitant** se metaboliza en el hígado y, por lo tanto, debe usarse con precaución en pacientes con alteraciones hepáticas. **Cerenia** debe usarse con precaución en animales que padecen o tienen predisposición a enfermedades cardíacas, ya que maropitant tiene afinidad por los canales iónicos de Ca<sup>2+</sup> y K<sup>+</sup>. Se observaron aumentos de aproximadamente un 10% en el intervalo QT del ECG en un estudio realizado en perros beagle sanos que recibieron 8 mg/kg; sin embargo, es poco probable que este aumento tenga significado clínico. Aunque se ha demostrado que **Cerenia** es eficaz tanto en el tratamiento como en la prevención de la emesis inducida por quimioterapia, se considera más eficaz cuando se usa de forma preventiva. Por lo tanto, se recomienda administrar el antiemético antes de la administración del agente quimioterapéutico. Lavarse las manos antes del uso. En caso de ingestión o inyección accidental buscar consejo médico inmediatamente y enseñar al prospecto a la etiqueta al médico. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. No se recomienda el uso de **Cerenia solución inyectable** contra vómitos inducidos por mareo debido a movimiento. En estudios de laboratorio, se ha demostrado que maropitant puede ser un irritante de los ojos. En caso de exposición accidental a los ojos, lavar los ojos con una cantidad abundante de agua y buscar atención médica. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. Pfizer SA, Arda de Europa 2018. Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid)

## La situación en otros países



### Estados Unidos

Según la IAOPCC (*Internacional Association of Pet Cemeteries & Crematories*), asociación internacional de cementerios y crematorios para mascotas, existen más de 600 cementerios animales en EE. UU., muchos relacionados con escuelas, perreras y otros establecimientos del sector de animales de compañía y otros de carácter privado. El cementerio más antiguo, aún en activo, inaugurado en este país es el Hartsdale Pet Cemetery en Nueva York. El más grande se encuentra también en esta ciudad y da servicio a tres grandes albergues.

En EE. UU. de los miles de mascotas que fallecen cada día menos de 200 se entierran en cementerios animales.

Las ordenanzas locales o estatales dictan la prohibición o no de los enterramientos en terrenos privados. Las opciones son similares a las existentes en España; incineración colectiva o individual, enterramiento permitido o transformación.



### Reino Unido

Del millón y medio de animales de compañía que se estima que mueren en el Reino Unido cada año, alrededor de 300.000 son enterrados en patios y jardines privados, 1.000 en cementerios de mascotas, 100.000 son incinerados de forma individual y el resto sigue los canales habituales de desechos sanitarios de incineración colectiva, eliminación en plantas de transformación o depósito en vertedero autorizado de residuos (Datos de APPCC, asociación de cementerios privados y crematorios de Reino Unido).

La Agencia de Medioambiente regula la actividad en cementerios y crematorios y establece unas recomendaciones para enterramientos en terreno privado.

El cementerio más famoso de Inglaterra fue el Victorian site en Hyde Park, Londres, que fue inaugurado en 1880 y cerró sus puertas en 1915 cuando se completó su capacidad.

El más grande es el Rossendal en Lancashire con más de 1.500 tumbas. Además recientemente ha obtenido el permiso para que los propietarios puedan ser enterrados en su momento en la misma fosa que sus mascotas. Hecho inusual pues el caso contrario, es decir, el enterramiento de animales en cementerios humanos está prohibido.

Existen unos 40 crematorios en el Reino Unido.



► directamente relacionada con la capacidad del horno y el peso del animal, aunque en general el tipo medio de hornos para animales son los que tienen una capacidad de cremación de 90 kg/h.

- Los gases que se producen en la cremación son conducidos a un reactor térmico donde el quemador de poscombustión, eleva la temperatura hasta 850 °C durante un tiempo superior a dos segundos, tal y como establece la normativa medioambiental en vigor, haciendo que las emisiones a la atmósfera estén totalmente exentas de olores y sean transparentes.

- Las cenizas obtenidas tras la cremación se retiran de forma automática y son totalmente inertes.

En el caso de grandes hornos, ubicados sobre todo en diferentes instalaciones de la administración como plantas de residuos, perreras municipales, etc., para ahorrar costes y dar una cobertura mayor, sería más correcto denominar al proceso "incineración" pues no se produce de forma individualizada y no existe recuperación de cenizas. Estas instalaciones suelen contar además con cámaras frigoríficas para el almacenamiento y conservación de animales previamente a su incineración.

En España están en funcionamiento unas 50 instalaciones de incineración de animales de compañía.

Por último y, tal y como se contempla en el Plan Nacional Coordinado de Actuación y Lucha contra la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) y dentro del acuerdo marco suscrito entre el Ministerio de Agricultura y las cementeras, las harinas obtenidas del proceso se eliminan en estas cementeras, utilizando el producto como componente energético, contribuyendo así a disminuir la emisión de contaminantes a la atmósfera y por consecuencia realizando un menor consumo de combustible.

En paralelo, estos procesos se completan con los siguientes tratamientos complementarios.

- Tratamiento y desodorización de gases.

- Depuración y/o recirculación de aguas residuales.

- Enfriamiento de los vapores originados en el proceso.

En este tipo de procedimientos de transformación, atendiendo a la normativa vigente, la autoridad competente tiene la obligación y derecho de efectuar inspecciones y controles en las plantas autorizadas de forma regular, mediante el control de las condiciones de higiene general de las instalaciones, el equipo y el personal, la eficacia del autocontrol de la planta, las normas que deben cumplir los productos antes y después de su tratamiento, las condiciones de almacena-

En la mayoría de los municipios la recogida se hace en las clínicas veterinarias y/o albergues o perreras y en otros pocos el servicio se extiende también hasta el domicilio del propietario.

### Transformación

Estos procesos de transformación, también denominado "rendering", estarían circunscritos principalmente a los animales de abasto. Se componen básicamente de los siguientes pasos:

- Trituración en dos fases, pretriturado y triturado, hasta obtener partículas acordes a lo establecido en la legislación vigente.

- Tratamiento térmico en digestores para evaporar el agua y conseguir la esterilización del material, sometiéndolo a temperaturas elevadas (133 °C) y altas presiones (3,3 bares) durante veinte minutos. La masa obtenida se somete a un procedimiento de prensado que separa grasas de harinas.

- Depuración de la grasa resultante para favorecer su posterior eliminación. La grasa se elimina en las propias plantas, utilizándose como combustible.

- Obtención de harinas refinadas mediante molinada para evitar presencia de "inquemados" en el procedimiento posterior.

miento y transporte, la descripción del proceso y la identificación de los puntos críticos de control (PCC).

Las empresas que realizan este tipo de transformación/eliminación de subproductos animales se encargan también, generalmente, de la recogida y transporte de este material, empleando en el proceso contenedores y vehículos específicos y adecuados que se someten a control y desinfección constante.

En comarcas donde la densidad ganadera es elevada, la presencia de estas empresas permite que este sistema, puramente eliminador de residuos, pueda extenderse con conocimiento y autorización pertinente al ámbito de los animales domésticos para aquellos casos de eliminación colectiva o de gran volumen (perreras, albergues, hospitales animales, etc.).

### Sociología y ritos funerarios

En cuanto a las preferencias en la elección, sobre todo en las poblaciones de grandes urbes donde la gama de servicios

## Curso Internacional de Terapia Asistida con Animales

**Lugar:** Sant Cugat del Vallès, Auditorio SC Trade Center (Barcelona)

**Titulación Obtenida:** Técnico en Terapia Asistida con Animales

**Inicio del Curso:** Abril 2007

Por primera vez en España presentamos un curso completo sobre terapia asistida con animales impartido por más de 20 ponentes de relevancia internacional, creando uno de los más completos ciclos formativos sobre esta nueva y exitosa especialidad.

Dirigido a profesionales y estudiantes de los siguientes campos: Terapeutas, psicólogos, médicos, fisioterapeutas, logopedas, educadores, trabajadores sociales, adiestradores de animales, veterinarios, hipo-terapeutas y amantes de los animales.

**Prof. Asesor (EE.UU.):** Profesor y director del Human College y del Camden County College Director de los programas de Simulacros Anímicos de la American Human Association. Director del proyecto de prevención de violencia de la Latham Foundation. **Ann R. Prewitt (EE.UU.):** Ex-directora de Delta Society, Directora de diversos programas de TAA en USA. **Trinidad Gaiter (España, Valencia):** Terapeuta Ocupacional de la Universidad de Valencia, Coordinadora de programas de Terapia asistida con Animales de Hoga Therapy y Máster en Psicología por la Universidad de Valencia. **Isabel Salazar (España, Valencia):** Profesora Asistente del Departamento de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. **Psicóloga Clínica y Máster en Psicología Asistida con Animales (California, USA) - Francesca Minguzzi (Venezuela):** Diplomada en Acuicultura. Profesora Universidad Autónoma de Barcelona. **Yosi Merzari (España, Valencia):** Presidente Fundación Sociaal. Director de programas de TAA en España, Colombia y Japón. Docente colaborador de diferentes Universidades en todo el mundo e instructor / Formador de la Royal Society Canina de España. **Francisco Rinaldi (España, Valencia):** Director de Fundación Sociaal. Coordinador de programas de TAA en Catalunya y Coordinador del Programa Estatal de Terapia Asistida con Animales / Cargo de Coordinador. **Chini (España, Valencia):** Psicóloga social en la Jorquera - Gubergang. Universidad de Maguncia, Diplomada en Pedagogía Social y en Trabajadora Social y Profesora del Post. Grado de Especialización Terapéutica de la Universidad de Vlc. **Barronina (España, Valencia):** Doctora en Psicología. Neuropsicóloga. Summa Honoris en psicología. Diplomada en Evaluación Psicológica y Colegiada Universidad Oberta de Catalunya. **Angela Pavia (España, Valencia):** Diplomada en Trabajo social y Premio de Crítica BERRA D'OR 2006 en la categoría Infantil. **Fraida Silva (España, Valencia):** Terapeuta ocupacional de la Universidad de Chile. Programa de Actividad Asistida con Perros de la Unidad de Rehabilitación y Terapia ocupacional en Corporación COFAR (Institución de Chile). **Alina Anstalt (España, Valencia):** Licenciada en Sociología por la U.A.B. (Universidad Autónoma de Barcelona). Máster en Administración y Dirección de Comarcas por la U.A.B. y Postgrado de Administración de Empresas. Universidad de Barcelona. **Fundación Sociaal y Comarca. Carolina Martí (España, Valencia):** Médico Veterinario, Universidad de Chile. Presidente de Corporación Nacional de Fomento a la Integración Anímica en la Rehabilitación (CORFAR) de Chile y Director de Programas de Terapia Asistida y Premio de Honor. **Asociación COFAR (España, Valencia):** Máster. **Maria Dolores (España, Valencia):** Directora de entrenamiento de Dogs For the Disabled UK. Institución de Perros Guía y de Servicio. Directora del proyecto "Plan de Servicio para niños con riesgo social" **Martinez Jimenez (España, Valencia):** Presidente de la Fundación Caballo-Anglo. Vocal de la Federación Internacional de Equitación Terapéutica y España en Equitación Terapéutica por la Universidad de París. **Liliana de Sousa (Portugal):** EMBA, Colegiada de la Escuela de la Universidad de Oporto. Jefe de departamento de Historia del Instituto de Ciencias Biomédicas Alvi Salazar. Presidente de Animas (Portugal). **Marely Lima (Portugal):** Logopeda. **Beatriz de Almeida (Portugal):** **Sonia Romero (España, Valencia):** Directora y Español terapeuta del Centro Hípico Adaptado Misa Aníbal. **Sergio (España, Valencia):** Fundadora en diversos cursos de Equitación Terapéutica. **Curso de Experto Universitario en Pedagogía para la Equitación. Universidad Complutense de Madrid - Begonia Valle (España, Valencia):** Diplomada en Psicología Pedagógica. **Postgrado en Rehabilitación Escolar - José Luis Barreiro (España, Valencia):** Director Técnico del Instituto Equitativo C.A. Asesor y colaborador en varios proyectos de trabajo asistido y programas de Equitación, Asesor y colaborador como ponente en numerosos cursos relacionados con la discapacidad (Interni, S. Oton, I.P.C. Helderberg, Hiperlogos, Educar en la Diversidad, etc.). **Isabella Göttsche (Portugal):** Terapeuta Centro CURCICA (Portugal). Directora del programa TAA "Terapia con perros para niños con discapacidad intelectual". **Victoria Urbán (España, Valencia):** Psicóloga del departamento de Salud Mental del Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. **Andrea Ariza (España, Valencia):** Profesora de Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de A Coruña. Directora de Terapia Asistida con Animales de Galicia - **Cris Forgas (España, Valencia):** Director del Programa de Perros de Servicio para niños con Autismo. National Services Dogs INC.

**Con la colaboración de:**

Información: [www.bocalan.es](http://www.bocalan.es) ☎ 93 580 22 76

## Líneas y foros de ayuda

En 1989, La SVM (Escuela de Medicina Veterinaria) de la Universidad de California creó la primera línea de ayuda para la pérdida de mascotas. Desde entonces, las facultades de veterinaria y otras organizaciones han creado diversas líneas de ayuda y foros que ofrecen apoyo psicológico a los propietarios con dificultades para asumir esta pérdida o que quieran compartir sensaciones.

Algunas asociaciones de ayuda y cementerios virtuales son:

- [www.aplb.org](http://www.aplb.org)
- [www.petloss.com](http://www.petloss.com)
- [www.thebluecross.org.uk](http://www.thebluecross.org.uk)
- [www.cementeriovirtual.com](http://www.cementeriovirtual.com)
- [www.mascotaamigos.com.ar](http://www.mascotaamigos.com.ar)
- [www.cremaciones.com.ar](http://www.cremaciones.com.ar)

es más amplia, son variadas. Sin embargo, según la situación geográfica, los ritos de duelo han ido evolucionando en nuestra sociedad y este progreso se traslada también a nuestros animales. Los parámetros de influencia parten de:

- Las creencias individuales.
- Las pautas de duelo o tipo de servicio para las mascotas imitan cada vez más las que encontramos en las de los seres humanos.
- En la población se observa una clara tendencia a elegir la cremación, siguiendo la influencia de los países anglosajones. En el caso de los propietarios de mascotas este método es cada vez más demandado. Sin embargo las diferencias son manifiestas, así por ejemplo en Galicia predomina la opción del enterramiento y en Andalucía se opta más a menudo por la cremación, situación que refleja fielmente los gustos en los ritos funerarios humanos de cada lugar. Por supuesto, esta elección se ve influida por el tipo de empresa, veterinario, gama de servicios al alcance de los propietarios y sobre todo por el vínculo afectivo con la mascota y/o el perfil socio-económico.



Instalaciones de cremación de animales de compañía.

• Si extrapolamos la situación de los servicios funerarios en España, donde el porcentaje de cremaciones ha sufrido un crecimiento exponencial (16% al 25%), siendo esta última cifra la media europea (Thanos, 2003), podemos concluir que en el sector de pequeños animales la tendencia será, a medio y largo plazo bastante similar sobre todo en poblaciones urbanas. Este ritual es inexistente o de baja elección en algunas poblaciones rurales por las diferencias en el objetivo y naturaleza de la relación hombre-animal de compañía.

**El duelo por la pérdida**

El motivo que mueve a las personas a adquirir o adoptar un animal de compañía, la intensidad y el tipo de relación que se tenga con él, se traduce también en la importancia que se le dé a su vida y, por tanto, a su muerte.

En numerosas ocasiones, el lazo afectivo que une a muchas personas con su animal hace que el dolor que provoca su desaparición sea similar al que sentirían cuando desaparece un miembro de su familia y por tanto, este suceso estará rodeado en todo momento de los rituales de duelo que todo ser humano necesita y demanda para “despedirse” de un ser querido.

En esta situación, reducir el tratamiento del cuerpo al mismo que daríamos a un objeto o un desecho orgánico, no es posible ni deseable para muchos. El propietario en este caso quiere tener la seguridad de que su perro, gato, etc., no va a ser tratado como un residuo y, en otros, constatar este trato hasta el final.

El veterinario es el garante en muchas ocasiones de la confianza que deposita el propietario. Es nuestro deber informar al cliente del procedimiento que se llevará a cabo con el cadáver de su animal, máxime cuando nos lo demanden.

La muerte y el dolor que provoca en su entorno es un hecho natural del ciclo de vida. El tiempo y la intensidad de este duelo

es variable y depende de la personalidad de cada individuo y del grado de unión con su mascota. En general, existen cuatro fases que se relacionan con este duelo:

- **Negación:** con este sentimiento tratamos de alejarnos de un hecho que no queremos que ocurra. En ocasiones la mente del propietario le lleva a convencerle de que no va a suceder lo que le cuenta el veterinario: “está equivocado, mi perro saldrá de ésta, esto no me puede pasar a mí...”. La intensidad y duración de esta fase va en proporción directa con la existencia o no de un tiempo de adaptación al hecho de la muerte, p. ej.: si se ha sabido antes que había una enfermedad terminal, lo que permite prepararse para ello, fren-

**Quantum<sup>®</sup> Perro**  
DA<sub>2</sub>PPI CvL

**UNA NUEVA DIMENSIÓN EN VACUNACIÓN**

Quantum<sup>®</sup> Perro DA<sub>2</sub>PPI/CvL. Vacuna con virus vivos de resaca contra CDV, adenovirus canino (AdV), parvovirus canino (PV), parainfluenza canina (PiC), coronavirus felino (CoV), leptospirosis canina (Lepto), leptospirosis canina (Lepto) y Leishmania canina (Leish).  
DA<sub>2</sub>PPI: Protección antiparásitos. Protección activa frente a la amebiasis (Amo), al resaca contra CDV (Choro), AdV (Adeno), PiC (Pari), PV (Para) y CoV (Coro).  
CvL: Protección activa frente a Leishmania canina (Leish).  
DA<sub>2</sub>PPI/CvL: Vacuna que protege frente a la amebiasis (Amo), al resaca contra CDV (Choro), AdV (Adeno), PiC (Pari), PV (Para) y CoV (Coro) y frente a Leishmania canina (Leish).  
Indicaciones y espesores de destino: Perro. Para la inmunización activa de perros a partir de 6 semanas de edad. Para perros de uso en el campo de actividades al aire libre. Perro resaca contra CDV, AdV, PiC, PV, CoV, Leishmania canina y amebiasis. Protección activa frente a Leishmania canina (Leish).  
Para reducir la mortalidad y reducir los signos clínicos de enfermedad causada por Leishmania canina (Leish). Perro resaca contra CDV, AdV, PiC, PV, CoV, Leishmania canina y amebiasis. Protección activa frente a Leishmania canina (Leish).  
Contraindicaciones: No utilizar en perros que hayan sido tratados con inmunosupresores o inmunomoduladores en el último mes. Pueden ocurrir reacciones de hipersensibilidad ocasionalmente. En tales casos, se debe administrar un retraso en el tratamiento adecuado con antihistamínicos y analgésicos.  
PRECAUCIONES: Tras la pauta de vacunación primaria, los perros deben permanecer aislados de perros huérfanos de nacimiento durante 7 días para reducir el riesgo de interferencia con la respuesta inmune. La presencia de antígenos derivados de la madre (MMA) en cachorros puede interferir con el desarrollo de una respuesta inmune protectora tras la vacunación. No administrar en los cachorros que la vacuna es eficaz en cachorros con niveles reducidos de MMA frente a resaca, parvovirus y leptospirosis. Los cachorros que se han expuesto o que están expuestos a la resaca deben ser vacunados como máximo a la edad de 7 semanas. La vacunación intranasal proporciona una respuesta inmunitaria ligeramente más rápida y los cachorros que no han sufrido con resaca deben ser vacunados antes de 10 días de vida. Por tanto, se debe asegurarse de que se vacinen oportunamente antes de los 10 días de vida. Se debe administrar la vacuna por vía intranasal. Algunos cachorros pueden ser susceptibles a corrimientos (ARV) en una vacunación de campo a 10 días de la edad de 7 semanas. No hacer ningún esfuerzo al animal antes de la vacunación intranasal. No usar en perros gestantes o con lactantes. Los perros gestantes no deben recibir un contacto con animales desconocidos recientemente. En caso de cualquier reacción accidental a cualquier vacuna, contactar inmediatamente con el proveedor de productos veterinarios. Mantener todo el material de la vacuna. Precaución: Nunca contener 7 ml de cada dosis en un vial con 20 dosis de DA<sub>2</sub>PPI y 20 dosis de CvL. Reg. nº 18913/03/2010 (P)  
Schering-Plough, S.A. - Avda. de Cervantes 12 - 28016 San Agustín de Guadalix (Madrid).

Cantabria, 2 - Edificio Amura - 28108 - Alcobendas (Madrid) - Tel.: 91 567 30 00 - Fax: 91 662 97 74 - www.sp-animalhealth.com

## Servicios post mortem ofertados actualmente en España (información facilitada por los ayuntamientos y empresas gestoras privadas)

Comunidad y provincia	Entidad	Actividad	Características	Comunidad y provincia	Entidad	Actividad	Características		
Andalucía	Almería	Inreb Cuatro S.L. Tel.: 677 330 157	Incineradora ind/col	También Granada y Jaén Recogida y transporte	Castilla-La Mancha	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Empresa municipal de saneamientos Urbaser	
	Cádiz	El Refugio Tel.: 956 834 175	Incineradora ind/col	Convenio con la mayoría de ayuntamientos Recogida y transporte		Toledo	Centro Canino Las Torres (La Torre de Esteban Hambrán) Tel.: 678 787 533	Incineradora ind/col	Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio Recogida y transporte
	Córdoba	Sadeco Tel.: 957 475 034. www.sadeco.es	Transporte Incineradora colectiva	Empresa municipal de saneamientos de Córdoba Recogida y transporte			Incineradora privada (Illescas)	-	-
	Granada	Inreb Cuatro S.L. Tel.: 677 330 157	Incineradora ind/col	También Jaén y Almería Recogida y transporte		Ávila	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	No oferta recogida ni transporte
	Jaén	Inreb Cuatro S.L. Tel.: 677 330 157	Incineradora ind/col	También Almería y Granada Recogida y transporte		Burgos	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Recogida y transporte
	Málaga	I.V.C. Paraíso Residencia Canina S.L. Tel.: 952 411 150	Incineradora ind/col	Convenio con la Diputación Recogida y transporte		León	Revisa Tel.: 987 318 535	Incineradora	No oferta recogida ni transporte
	Sevilla	Sport Dog Tel.: 955 990 056	Incineradora ind/col	-		Palencia	Ayuntamiento Tel.: 979 714 189	Vertedero Fosa especial	Protectora de animales
Aragón	Huesca	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Castilla y León	Salamanca	Ayuntamiento Tel.: 923 279 111	Vertedero Fosa especial	No oferta recogida ni transporte Incineradora prevista Documentación. Servicio gratuito	
	Teruel	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Segovia	Ayuntamiento	Digesnor Tel.: 921 104 010	Planta de transformación-incineración colectiva	Transporte Previo almacén de animales en congelador (clínica)	
	Zaragoza	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Recoge empresa concesionaria limpieza FCC Servicio gratuito	Soria	Logar (Orbeaga) Tel.: 976 645 515	Planta de transformación-incineración colectiva	-	
		Duin (Navarra) Tel.: 948 460 034	-	Autorizada por el Ayuntamiento de Zaragoza	Valladolid	Ayuntamiento Tel.: 983 334 638	Incineradora municipal	Recogida y transporte Servicio gratuito	
Asturias	Prinascan Tel.: 619 351 106 www.prinascan.com	Crematorio Sólo individual	Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio Recogida y transporte	Zamora	Ayuntamiento Tel.: 980 548 700	Incineradora municipal	Recogida y transporte		
	Centro Canino Brañavalera Tel.: 689 899 676 www.branavalera.es	Incineradora ind/col	Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio Recogida y transporte	Todos los residuos deben gestionarse conforme al catálogo de residuos de Cataluña. Listado de gestores y transportistas autorizados en la página web de la Agencia de Residuos de Cataluña: <a href="http://www.arc-cat.net">www.arc-cat.net</a> Documentación y regulación oficial					
	COGERSA (Consortio Gestión de Residuos de Asturias) Tel.: 985 314 973	Incineradora	No oferta recogida ni transporte	Cataluña	Marco Subirana, S.L. Tel.: 902 102 389 www.marco subirana.com	Transporte	Recogida y transporte		
Islas Baleares	Página web de la Conselleria de Medi Ambient, Punto de Información Ambiental (PIA): <a href="http://pia.caib.es">pia.caib.es</a> Listado de gestores autorizados				Residencia Canina Font Gali, S.L. Tel.: 902 102 389	Incineración	-		
	ABH S.L. (Marratxí) Tel.: 971 470 087	-	-	Seiaco, S.A.-Cancanet Tel.: 938 464 292 www.cancanet.com	Incineradora ind/col	Transporte Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio			
	Apotecaris Solidaris (Palma). Tel.: 971 143 287	-	-	Innovet-98, S.L. Tel.: 937 132 270	Incineradora	Transporte Recogida y transporte			
	Baltecma Gestión de Residuos Industriales S.L. (Marratxí) Tel.: 971 226 451	-	-	Consennur, S.A. Tel.: 937 213 363	Transporte	Recogida y transporte			
	Consennur, S.A. (Barcelona) Tel.: 937 213 363	-	-	Sereca Bio, S.L. Tel.: 902 021 091	Transporte	Recogida y transporte			
	Isma 2000 S.L. (Marratxí) Tel.: 971 604 596	-	-	Extremadura	Badajoz	Ayuntamiento Tel.: 924 252 775	Vertedero Fosa especial	Recogida y transporte Servicio gratuito	
Canarias	Las Palmas	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Cáceres	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	-		
	Tenerife	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Ayuntamiento El Casar Tel.: 927 290 002	Incineración	No oferta recogida ni transporte			
Cantabria	Centro Canino Liencres Tel.: 942 579 196	Incineradora ind/col	Dispone de cementerio con 80-90 nichos de hormigón que se mantiene pero está cerrado a enterramientos Recogida y transporte	Galicia	La Coruña	Xestical Galicia S.L. Tel.: 981 886 313	Planta de transformación	-	
	Centro Canino Parayas Tel.: 942 254 575 www.cecapa.com	Incineradora ind/col	Recogida y transporte	Artabra S.A. Tel.: 981 607 301	Planta de transformación	-			
	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	-	Lugo	Facultad de Veterinaria	Incineradora	Se inaugurará a mediados de 2007		
Castilla-La Mancha	Albacete	Ayuntamiento Tel.: 967 596 100	Vertedero Fosa especial	Orense	Incineradora privada	-	-		
	Ayuntamiento La Roda	Incineradora	No oferta recogida ni transporte Tasa municipal	Comunidad de Madrid	El último parque Tel.: 914 590 000 www.elultimoparque.com	Cementerio	Transporte y placa mármol		
	Ciudad Real	Ayuntamiento Tel.: 926 271 055	Incineradora	Hadescan Tel.: 918 130 569 www.hadescan.com	Transporte Crematorio individual	Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio. Placa conmemorativa			
País Vasco	Cuenca	Ayuntamiento Tel.: 969 176 100	Vertedero Fosa especial	Ayuntamiento	Incineradora	Recogida y transporte			
	Albaceete	Ayuntamiento Tel.: 967 596 100	Vertedero Fosa especial	Región de Murcia	Cremamur Tel.: 968 301 240	Transporte Incineradora ind/col	Recogida en clínicas veterinarias. Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio		
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	Ayuntamiento Tel.: 926 271 055	Incineradora	Comunidad Foral de Navarra	Duin Tel.: 948 460 034 www.duin.es	Transporte Crematorio individual	Facilita certificado oficial, recuperación de cenizas, proveedor de urnas y tanatorio Atención psicológica		
	Cuenca	Ayuntamiento Tel.: 969 176 100	Vertedero Fosa especial	Álava	Servicios Agroforestales Euría S.L.	-	Recogida y transporte		
				Vizcaya	Ayuntamiento	Vertedero Fosa especial	Recogida y transporte Tasa municipal		

Servicios post mórtem ofertados actualmente en España (información facilitada por los ayuntamientos y empresas gestoras privadas)

Comunidad y provincia	Entidad	Actividad	Características	Comunidad y provincia	Entidad	Actividad	Características
La Rioja	Ayuntamiento	Incineradora Perrera municipal	Recogida y transporte. Convenio con otros ayuntamientos	C. Valenciana	Valencia	Crefumas Tel.: 610 279 797	Incineradora ind/col Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio Recogida y transporte
	Incican Tel.: 616 204 596 www.incican.com	Incineradora ind/col	Recuperación de cenizas, urnas, certificado y servicio de tanatorio Recogida y transporte			La Pinada Tel.: 961 600 031	Incineradora ind/col
C. Valenciana	Alicante	Cereco Tel.: 966 682 096	Recuperación de cenizas Recogida y transporte Servicio exclusivo clínicas	C. Valenciana	Ceuta	Aphisa-Ecoceuta Tel.: 659 245 845	Incineradora Convenio con el ayuntamiento Recogida y transporte Servicio gratuito
	Castellón	Can Yupi (Viver) Tel.: 637 537 534	Cementerio			Melilla	Ayuntamiento

Según la información facilitada por las diferentes empresas y ayuntamientos, los precios de los servicios de incineración pueden oscilar entre los 15-100 € en el caso de que sean colectivos y entre los 60-210 € si el servicio es individual (dependiendo de si hay recuperación de cenizas, urna, certificado y servicio de tanatorio). En el caso de los servicios de enterramientos en cementerios de animales, el precio puede oscilar entre los 100 y más de 300 €.

► te a si la muerte ha sido repentina, p. ej.: un accidente, lo que provoca más *shock*.

- **Agresividad:** el propietario puede pasar por esta fase culpando. Manifiesta reacciones de descontento, adopta posturas críticas frente a los demás o, en otras ocasiones, muestra frustración o vergüenza por el dolor que siente y que es incomprendido o juzgado como ridículo: "sólo era un perro...".

- **Depresión:** una vez pasado el *shock* inicial, aparece la tristeza en menor o mayor grado, acompañada de apatía y desmotivación.

- **Aceptación:** la pérdida se asume, desaparece el pensamiento obsesivo y la persona recupera su actitud habitual.

No está de más que en los centros veterinarios el personal que realiza la labor directa del trato al público obtenga formación respecto al comportamiento humano frente a la enfermedad y pérdida de su mascota, y sepa cómo enfrentar la situación ayudando al cliente en todo momento, facilitando la comunicación y la actitud comprensiva y de apoyo en estos momentos. Reconocer este comportamiento y tener recursos eficaces para abordarlo con naturalidad y profesionalidad puede suponer una ayuda muy importante para nuestros clientes y constituirse en un referente diferencial en nuestra clínica. □

#### Bibliografía

Reglamento (CE) nº 1774/2002 Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano. Diario Oficial nº 273 de 10/10/2002, p0001-0095.

Real Decreto 1429/2003 de 21 de noviembre por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano. BOE nº 280 22/11/2003, p 41466-41474.

Real Decreto 2224/1993 de 17 de diciembre sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal. Disposición derogada. BOE nº 16 19/1/ 1994, p 1542-1553.

Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del ambiente atmosférico. BOE nº 96 de 22/4/1975, p 8391-8416.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE nº 96 de 22 de abril de 1998.

Decreto 93/1999 del 6 de abril sobre procedimientos de gestión de residuos. DOGC nº 2865, p 4769-4774.

Decreto Foral 13/2006 por el que se regulan los subproductos animales no destinados al consumo humano. BON nº 31, 13/3/2006.

Graus A. Eutanasia: reflexión obligada. *Revista Investigación Clínica*, 1995, 47 p217-229.

IAOPCC (International Association of pet Cemeteries & Crematories). *iaopc.com*.

"El adiós a un amigo". La Nueva España nº 901, 07/05/2005.

Ironside V. "Goodbye Dear Friend". Robson Books Ltd.

Elena Malmierca  
Argos

# K-OMEGA 3.6.9

El aporte equilibrado  
de ácidos grasos esenciales

Cada cápsula  
contiene  
un mínimo de:

369

263 mg

268 mg

180 mg

**laboratorios**  
**Karizoo**

**K**

Laboratorios Karizoo s.a.  
Rt. La Borda, Mas Pujades 11-12  
08140 Caldes de Montbui (Barcelona)  
Tel. 93 865 41 48, Fax 93 865 46 48

karizoo@karizoo.com  
www.karizoo.com

## Reunión Previcox en Zaragoza



Todos los años Merial Laboratorios y Proanco Aragón organizan en el mes de marzo en Zaragoza una ya tradicional jornada científica, que este año ha estado dedicada a Previcox (el primer coxib para perros).

La Dra. Marta León, de los Servicios Técnicos del laboratorio, realizó una presentación de los últimos resultados de este nuevo y potente antiinflamatorio en el campo de la oncología, así como de los resultados publicados de firocoxib en la especie felina.

El Dr. Jordi Manubens, del Hospital Molins, impartió una magistral conferencia sobre urgencias torácicas.

Cabe destacar, como todos los años, la asistencia de más de 100 veterinarios, a los que posteriormente Merial Laboratorios obsequió con una cena.

## Royal Canin presenta en AMVAC novedades en el terreno de la nutrición y la comunicación

Como cada año, Royal Canin estuvo presente en AMVAC contando en esta



oportunidad con novedades en el terreno de la nutrición y la comunicación. El congreso fue la mejor plataforma posible para presentar a los veterinarios dos novedades: Recovery y la Enciclopedia de Nutrición Clínica Canina.

Recovery sale al mercado como un excelente producto que permite la nutrición asistida por jeringuilla o sonda para animales enfermos. Los veterinarios se pueden beneficiar además de un descuento por el lanzamiento y el regalo de carpetas de hospitalización.

Otra de las novedades fue la Enciclopedia de Nutrición Clínica Canina, que ha supuesto la colaboración de 47 grandes especialistas de todo el mundo. Además se recordó que Royal Canin cuenta con dos soluciones para los problemas cardíacos en perros, Early Cardiac en seco para las enfermedades cardíacas fase I y II y Cardiac en húmedo para la insuficiencia cardíaca fase IV.

A todos los asistentes veterinarios se les ofreció un obsequio con motivo del congreso y abundante documentación. Royal Canin obsequió también a todos los ATV que pasaron por el stand con un fonendo para su práctica diaria.

## Nexo Veterinarios firma tres precontratos para abrir nuevas clínicas en Albacete y Almería

Nexo Veterinarios acaba de anunciar la incorporación a la cadena de tres nuevos franquiciados, fruto de su exitosa participación en el pasado Congreso de AMVAC.



Las nuevas clínicas de la red Nexo Veterinarios estarán ubicadas en Huerca-Overa, Albox, Olula del Río y Vélez Rubio (Almería), y en Albacete capital. Todas estarán operativas dentro de la Red Nexa a partir del próximo mes de septiembre. Los nuevos franquiciados son profesionales del sector con una amplia trayectoria y especialistas en medicina de pequeños animales.

El concepto de negocio de Nexo Veterinarios se basa sobre todo en la profesionalización, la gestión empresarial, comercial y de marketing, superando las carencias de la gestión veterinaria tradicional (servicios indiferenciados, jornadas interminables, competencia exclusivamente por precio, escasa productividad y rentabilidad, actualización de conocimientos o situaciones de conflicto entre clientes o colaboradores). Dicho concepto es aplicable tanto a clínicas veterinarias de nueva creación como a clínicas ya en funcionamiento.

## Virbac organiza "Un fin de semana con las alergias" en Valencia y Sevilla

Virbac España ha sido patrocinador del curso "Un fin de semana con las alergias. La epidemia del siglo XXI" organizado por AVEPA los días 3-4 y 17-18 de marzo en Valencia y Sevilla respectivamente. El curso, que se está realizando con gran éxito por diversas ciudades de España, ha sido impartido en Valencia por Laura Navarro y Gustavo Machicote y en Sevilla por José Luis González y César Yotti. Siempre presente en los eventos relacionados con la dermatología y en especial tras el lanzamiento de Cortavance, el primer dermatocorticoide en medicina veterinaria, Virbac, que ya estuvo en las ediciones de Baleares, Asturias, Zaragoza, Canarias y Santiago, no podía perderse esta nueva cita con las alergias. Cortavance, el único corticosteroide tópico que actúa en la piel y sólo en la piel, representa una revolución en el manejo de los procesos alérgicos. Su mínima biodisponibilidad en sangre le proporciona un excelente ratio eficacia/seguridad que se traduce en una potente acción antiinflamatoria y antipruriginosa con reducidos efectos secundarios sistémicos. El próximo curso tendrá lugar en Madrid los días 28 y 29 de abril.



## Hill's renueva su programa "Mascotas en Forma"

Con el objetivo de concienciar a los propietarios de perros y gatos sobre las graves consecuencias que para los animales tiene el sobrepeso y devolver a los perros y gatos a su peso ideal, Hill's Pet Nutrition ha convocado una nueva edición de su Programa Hill's "Mascotas en Forma".

En la presente edición, sólo con inscribirse en el programa el dueño recibe un obsequio sorpresa y una tarjeta para premiar su fidelidad que le da derecho a cupones de descuento para las dos compras posteriores de los productos Hill's Prescription Diet que el veterinario les recomiende. Hill's Pet Nutrition invita a hacer una foto a la mascota "antes" de empezar el programa para poder comparar los resultados cuando logre su objetivo. Si la mascota consigue llegar a su peso ideal, es el momento de enviar la foto del "ahora" y el gráfico de progresos cumplimentado y firmado por el veterinario y Hill's Pet Nutrition enviará a los propietarios un póster "estilo Warhol" con la foto de su perro o gato.

Hill's Pet Nutrition puso en marcha el Programa Pet Slimmer en 1998 y desde entonces más de 100.000 animales se han puesto a dieta gracias a productos como Prescription Diet r/d, w/d y m/d.

## Schering-Plough acerca la oftalmología a la clínica diaria



Schering-Plough Animal Health

Los pasados 27 y 28

de enero, Schering-Plough patrocinó el curso "Oftalmología veterinaria básica en la clínica diaria", celebrado en el Colegio Oficial de Veterinarios de Valencia.

El curso contó con la organización y ponencias de Carmen Tovar, Marc Simons y Eduardo Huguet, destacados profesionales en el ámbito de la oftalmología veterinaria. Las conferencias abordaron de un modo práctico y dinámico cuestiones fundamentales de la disciplina, teniendo en cuenta la creciente demanda de conocimiento de las clínicas veterinarias generalistas.

Este evento responde al éxito del organizado en el mismo lugar el pasado mes de noviembre, también patrocinado por Schering-Plough.

Schering-Plough, con productos para el tratamiento de problemas oftalmológicos en animales de compañía como Optimmune pomada oftálmica, patrocina desde hace años actividades encaminadas a la formación continuada de los profesionales de la clínica de pequeños animales, muestra del compromiso adquirido por Schering-Plough con la profesión veterinaria.

## El Artero Creative Team triunfa en Portugal



El Artero Creative Team ha iniciado su Tour 2007 en Portugal, donde conquistó a los profesionales de la peluquería canina de este país en la gala celebrada el pasado mes.

Gisela Serra, ganadora de varias medallas, realizó un gran trabajo y ofreció múltiples explicaciones en herramientas utilizadas para la raza Scottish Terrier. Judith

Camarasa, reconocida con múltiples medallas en la categoría de *handstripping*, hizo un trabajo extraordinario con un West Highland White Terrier. Luísa Royo, ganadora de varias medallas en la categoría de Caniche, hizo disfrutar al público en su demostración con la raza Caniche Enano y por último Jaume Fauria, también con varias medallas a sus espaldas, realizó un estupendo trabajo con la raza Bichón Maltés.

Artero ha preparado un calendario para 2007 rico de acontecimientos y a desarrollar en ciudades como Oosterhout (Holanda), Madrid, Málaga, Barcelona y Valencia, en lo que promete ser un camino jalonado de éxitos.

## Bayer celebró en AMVAC su IV Simposium sobre Prevención y Control

Como continuación con su línea de contribución al fomento de la formación veterinaria, Bayer celebró su IV Simposium sobre Prevención y Control, con la inestimable presencia de Oscar Cortadella, Guadalupe Miró, Ricardo Molina y Alberto Montoya. Como en años anteriores, la empresa patrocinó la Edición de la Quiniela Científica. La ganadora fue Amalia Martínez Jacobo del Hospital Veterinario Cartagonova (Cartagena, Murcia), que recibió como premio 3.000 €.

Como es habitual, el stand de Bayer fue un "punto de encuentro" para todos los Veterinarios y ATV que les visitaron, intercambiando informaciones y noticias y donde pudieron conocer las últimas novedades comerciales de nuestra empresa.

Desde Bayer quieren agradecer y felicitar a AMVAC, por el excelente desarrollo de esta edición del Congreso.



## Más de 2.000 veterinarios visitan el stand de Pfizer en VetMadrid 2007

Como en años anteriores, Pfizer Salud Animal ha estado presente en el Congreso Anual de la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía (AMVAC), celebrado en Madrid del 23 al 25 de febrero.

El stand de Pfizer recibió la visita de más de 2.000 veterinarios clínicos de toda España interesados en conocer las características de Cerenia, el antiemético único y específico para el tratamiento y la prevención del vómito en el perro, cuyo próximo lanzamiento europeo se anunció en el Congreso.

Otro de los grandes protagonistas ha sido Convenia, tratamiento antibiótico presentado el año pasado, que con una sola inyección subcutánea mantiene su actividad durante 14 días. También los más veteranos, como Stronghold, Rimadyl, Synulox, Domtor, Antisedan, Leukocell, Primucell FIP y Vanguard 7 mantienen el interés de los veterinarios de pequeños animales.

Por otra parte, Pfizer Salud Animal ha patrocinado en VetMadrid 2007 las charlas de cardiología de los ponentes Miguel Ángel Cabezas y Mark Oyama.



# ECG Veterinaria

*El principal objetivo de ECG Veterinaria es ofrecer una herramienta personalizada, sencilla y asequible para la práctica del manejo de procesos cardiorrespiratorios.*



Montse Rabanal. ECG Veterinaria.

La finalidad de ECG Veterinaria es ayudar en el diagnóstico de las patologías cardiorrespiratorias, asesorando sobre las posibles terapias a seguir o sobre la realización de otras pruebas diagnósticas, si fuesen necesarias. Se pretende que el veterinario clínico tenga más información para poder exponer a los propietarios la patología que presenta su mascota y su pronóstico, así como asesorarles sobre los posibles tratamientos a establecer.

## ¿Cuál es su dinámica de trabajo?

El eje de actuación principal es inicialmente la interpretación electrocardiográfica. De todos modos, la filosofía de ECG Veterinaria es la de unir la información limitada que aporta esta prueba con otros datos (anamnesis, exploración clínica, radiografías, etc.) para componer un marco de trabajo sobre el que acotar más el diagnóstico.

Una vez estudiado el caso se ofrece una primera información telefónica en un breve plazo de tiempo (no superior a dos horas laborables). El informe escrito se remitirá por e-mail, fax o correo ordinario en unas 12 horas laborables.

## Coméntenos el porqué de su interés por la cardiología y cual ha sido su formación y experiencia.

Mi interés por la cardiología empezó recién acabada la carrera, en 1988: en la primera clínica en la que trabajé en Barcelona, se compró un electrocardiógrafo y me hicieron responsable de su uso. En 1995, en Alicante, tuve mi primer contacto con el GECAR (con una exposición sobre el "Bloqueo aurículo-ventricular de tercer grado").

En 2000 me surgió la oportunidad de realizar una estancia en el servicio de cardiología del H. V. de la Universidad de Pensilvania (UPPEN). Me gusta asistir a los eventos relacionados con la cardiología que se organizan tanto a nivel estatal como fuera de España (ECVIM, ACVIM, WSAVA). Me parece la mejor forma de estar al corriente de las "nuevas tendencias", junto a la lectura de libros y artículos. En todos estos años he podido llegar a valorar y emitir informes de más de 30.000 electrocardiogramas.

## ¿Cuáles son sus referentes en este campo?

Tengo especial cariño por James Buchanan, un pionero en la cardiología veterinaria y al que tuve la oportunidad de conocer en Philadelphia (en la UPPEN), ya jubilado, pero manteniendo toda su vitalidad (estaba al corriente de los casos que entraban diariamente en la Heart Station). Patrick Tilley es mi gran referente en la

John Bonagura o Virginia Luis Fuente son referentes que no hay que perder de vista.

## ¿Qué deben hacer los clínicos que quieren hacer uso de este servicio?

Es muy sencillo. En la página web, [www.ecgveterinaria.com](http://www.ecgveterinaria.com) encontrarán toda la información disponible tanto si desean enviar los electrocardiogramas y otras pruebas vía fax o e-mail. También encontrarán el cuestionario para remitir una completa información sobre el paciente (muy importante para intentar llegar a concretar más los diagnósticos y terapias posibles).

Además, para dar a conocer el servicio, se han preparado dos obsequios que creo que serán del agrado de los veterinarios clí-

nicos y que pueden encontrar en la web. El primero consiste en un práctico kit de electrocardiografía (compuesto por una regla para medir la frecuencia cardíaca, unos identificadores de colocación para electrodos y tablas para valorar el eje eléctrico cardíaco) que recibirán al rellenar y enviar un breve formulario de registro. Si deciden remitir el primer ECG para su estudio obtendrán, además, un útil libro, "Anotaciones prácticas para electrocardiografía" con una parte dedicada a la exploración física y radiológica, una a la electrocardiografía y arritmias y consejos prácticos. □

Tatiana Blasco. Argos



## VetCare® Sistema de anestesia y monitorización

Equipo de anestesia, ventilador y monitor

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

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

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

### Curso Teórico-Práctico de Etología Clínica Avanzada Canina y Felina

- Fecha: 3, 4, 5 y 6 de mayo
- Lugar: Aula Magna de la Facultad de Veterinaria de la UEX (Cáceres)
- Organiza: Alumnos de la Facultad de Veterinaria, Dpto. de Patología Infecciosa y Facultad de Veterinaria
- Cuota de inscripción: alumnos UEX, socios de AEPE y alumnos del curso avanzado de etología canina, 30 €; resto de asistentes, 40 €
- Para más información: E-mail: ogarcias@alumnos.unex.es

### Curso de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria para Veterinarios

- Fecha de inicio: 18 de mayo
- Lugar: Forvet, Centro de Formación Veterinaria, C/ Los Madrazo 18 (Madrid)
- Organiza: Forvet, Centro de Formación Veterinaria y Centro de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria Los Madrazo-La Vaguada (Madrid)
- Dirigido a: Licenciados en Veterinaria y estudiantes del último año de carrera. Duración de 140 horas (100 teóricas y 40 prácticas)
- Dirige: Gemma del Pueyo Montesinos
- Cuota de inscripción: 2.300 €
- Para más información: Tel.: 913 693 971 E-mail: info@forvet.es - www.forvet.es



### Cursos IME

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

### Curso Básico Teórico-Práctico de Cirugía de Tejidos Blandos

- Fecha y lugar: 4, 5 y 6 de mayo (Valencia); 29, 30 de junio y 1 de julio (Las Palmas)
- Organiza: Félix García Arnas, Dpto. de Medicina y Cirugía Animales (UAB)
- Dirigido a: Licenciados en Veterinaria o estudiantes de 5º curso. Las prácticas ocupan más del 60% del programa
- Cuota de inscripción: 480 €
- Para más información: Tel.: 935 811 512 E-mail: Felix.Garcia@uab.cat http://antalya.uab.es/fagarcia



### Congreso Anual AVAPA 2007

- Fecha: 5 y 6 de mayo
- Lugar: Palacio de Congresos "Príncipe Felipe", Oviedo
- Ponentes: Félix Vallejo y Diego Esteban
- Contenidos: disnea en el gato: bronquitis y efusiones pleurales, FeLV-FIV: ¿qué hay de nuevo?, endocrinopatías felinas, neurología felina: casos clínicos, más allá de la lámina propia: linfoma e IBO, cirugía felina, hepatopatías: gato amarillo y geriatría felina: IRC
- Cuota de inscripción: hasta el 20 de abril: socios, inscripción gratuita; no socios 140 €, colegiados de Asturias 125 €, estudiantes 110 €
- Para más información: Tel.: 985 232 784 E-mail: avapavet@gmail.com

### III Curso de Diagnóstico en Dermatología: Talleres Prácticos en Citología Cutánea

- Fecha: 25 y 26 de mayo
- Lugar: Facultad de Veterinaria (UAB)
- Organiza: Univet
- Objetivo: abordar desde un aspecto práctico las ventajas diagnósticas de las citologías cutáneas tanto de superficie como de aspirados de nódulos
- Ponentes: Albert Lloret, Josep Pastor, Mar Bardagí, Dolors Fondevila, Giordana Zana, Jordi Cairó y Eduard Saló entre otros
- Características: esta edición incorpora dos novedades: talleres prácticos de microscopía y de casos clínicos. Nº de plazas: 50
- Para más información: Univet Tel.: 935 814 639 (Glòria Pol)

Antihelmíntico, en tabletas masticables. Para uso en perros como preventivo de la dirofilariosis canina y para el tratamiento y control de las infecciones por áscaris y anquilostomas. **COMPOSICIÓN POR TABLETA:** Azul: Ivermectina 68 mcg; Pirantel 57 mg. Verde: Ivermectina 136 mcg; Pirantel 114 mg. Marrón: Ivermectina 272 mcg; Pirantel 227 mg. **INDICACIONES:** Perros: Dirofilariosis y Nematodosis. -Prevención de la dirofilariosis canina (enfermedad del gusano del corazón), eliminando el estado tisular de la larva (Dirofilaria immitis) y frente a D. repens hasta un mes (30 días) después de la infección. -Tratamiento y control de las infestaciones por áscaris (Toxocara canis, Toxascaris leonina) y anquilostomas (Ankylostoma caninum, Uncinaria stenocephala). **CONTRAINDICACIONES:** No descritas. **ADMINISTRACIÓN:** Oral. -Extraer del blister una sola tableta masticable cada vez. -Dado que la mayoría de los perros hallan las tabletas masticables palatables, pueden ser ofrecidas al perro en lamano. -También pueden suministrarse intactas en una pequeña cantidad de alimento. La tableta masticable deberá ser administrada de tal manera que estimule al perro a masticarla más que a tragarla sin masticar. -Las tabletas masticables deben trocearse cuando se den a perros que normalmente tragan los medicamentos enteros. **POSOLÓGIA:** Perros: La dosis mínima recomendada es de 6 mcg. de ivermectina y 5 mg. de pirantel en formada pamoato/kg. p.v. a intervalos mensuales. -Debe tenerse cuidado de que el perro consuma la dosis completa, por lo que los animales deben ser observados cuidadosamente durante varios minutos, después de la administración, para asegurarse de que parte de la dosis no se pierde o es rechazada. -Si se sospecha que parte de la tableta fue desperdiciada, se recomienda redosificación. -CARDOTEK-30® PLUS debe administrarse a intervalos mensuales durante el periodo del año en que los mosquitos, vectores potenciales de las larvas infectantes del gusano del corazón, son activos. -La dosis inicial debe ser administrada dentro del mes después de la primera exposición del perro a los mosquitos. La dosis final debe ser administrada durante el mes siguiente a la última exposición a los mosquitos. -La eficacia de CARDOTEK-30® PLUS se reducirá si el intervalo entre las dosificaciones excede de 30 días. Por lo tanto, para un óptimo rendimiento, el CARDOTEK-30® PLUS debe ser administrado una vez al mes en el mismo o cerca del mismo día. Si la dosificación se atrasa ya sea por pocos o muchos días, la inmediata dosificación con CARDOTEK-30® PLUS y la reiniciación del programa terapéutico recomendado disminuirá el riesgo de desarrollo de los gusanos adultos del corazón. -Las dosis recomendadas, según peso, son: Hasta 11 kg.: 1 tableta de la caja azul/perro. De 12 a 22 kg.: 1 tableta de la caja verde/perro. De 23 a 45 kg.: 1 tableta de la caja marrón/perro. Más de 45 kg.: dar la combinación apropiada. -Amplio margen de seguridad a la dosis recomendada para perros, incluyendo perras gestantes, animales reproductores. - No se recomienda su uso en cachorros de menos de 6 semanas de edad. **OBSERVACIONES:** -CARDOTEK-30® PLUS no es eficaz frente a Dirofilaria immitis adultas. Aunque algunas microfilarias pueden morir por la acción de la ivermectina componente del producto, cuando se usa a las dosis recomendadas, éste no es eficaz en la eliminación de las microfilarias. -Como efectos secundarios, se puede observar una ligera reacción de tipo hipersensible acompañada de diarrea, después del tratamiento de algunos perros con microfilarias circulantes, presumiblemente debido a las microfilarias muertas o debilitadas. -Antes de comenzar el tratamiento todo perro debe ser examinado para determinar la presencia de la infestación por el gusano del corazón. Los perros infestados deberán ser tratados para eliminar los gusanos adultos y las microfilarias antes de iniciar un programa con CARDOTEK-30® PLUS. -La dosis de ivermectina en el CARDOTEK-30® PLUS (8mcg/kg) presenta un amplio margen de seguridad. En el caso concreto de la raza Collie, este margen de seguridad es 10 veces la dosis terapéutica. **PRECAUCIONES ESPECIALES:** Mantener a temperatura ambiente controlada entre +15° y +30°C y protegido de la luz. Mantener fuera del alcance de los niños. Con prescripción veterinaria. **PRESENTACIÓN:** Envase con 6 tabletas masticables, en tres concentraciones, para perros de distintos pesos. Los envases se presentan en cajas de 10. **Nº DE REGISTRO:** 1.080 - 1.081 - 1.082-ESP



1000 millones  
de masticables  
administrados en el mundo





### VII Curso de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales

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



### X Jornadas Anuales de AMURVAC Dermatología Canina, Felina y de Exóticos

- Fecha: 4, 5 y 6 de mayo
- Lugar: Murcia
- Ponentes: Gustavo Machicote, Pilar Sagredo, Ana Ríos, Juan Carlos Jiménez, María Ardiaca, Andrés Montesinos
- Contenidos: principales patologías dérmicas en perros, gatos, hurones, conejos, pequeños roedores y aves
- Para más información: Antonio Egea  
Tel.: 968 641 106  
E-mail: aenicolas@worldonline.es

### Curso de Clínica de Reptiles

- Fecha: 11 y 12 de mayo
- Lugar: Aula de Ciència i Formació, C/ Mèxic 8 (Barcelona)
- Ponentes: Jaume Martorell, Xavier Valls Badia
- Cuota de inscripción: 240 €
- Asistencia limitada a 50 plazas
- Para más información: Secretaría del curso. Tel.: 934 237 711

### VII Curso Práctico de Iniciación a la Osteosíntesis

- Fecha: 25 y 26 de mayo
- Lugar: Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Avda. de la Universidad s/n (Cáceres)
- Organiza: Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria (SETOV) y CCMI
- Imparten: Jacques Drapé, Miguel Ruíz, José Luis Vérez-Fraguela, Josep de la Fuente, Rafael Latorre
- Cuota de inscripción: socios, 990 €; no socios, 1.100 €. N° de plazas: 20
- Para más información: Laura Luis Fernández  
E-mail: lluis@ccmi.es



### Curso de Oftalmología Básica en Pequeños Animales

- Fecha: 25 y 26 de mayo
- Lugar: Aula de Ciència i Formació, C/ Mèxic 8 (Barcelona)
- Dirigido a: licenciados y estudiantes de veterinaria que deseen iniciarse en esta especialidad
- Ponentes: Francisco Simó Doménech, Manuel Villagrasa Hjar
- Cuota de inscripción: 240 €
- Asistencia limitada a 50 plazas
- Para más información: Secretaría del curso  
Tel.: 934 237 711

### Curso Práctico de Acupuntura Aplicada a Traumatología

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

### XXI Curso Nacional y XVIII Internacional de Endoscopia Curso Teórico-Práctico

- Fecha: 20, 21 y 22 de septiembre
- Lugar: CCMI, Ctra. Nacional 521, km 41,8 (Cáceres)
- Organiza: Centro de Cirugía de Mínima Invasión y Asociación Española de Endoscopia Digestiva
- Dirigen: Jesús Usón y Vicente Tejedó
- Cuota de inscripción: 830 €
- N° de alumnos: 16
- Para más información: CCMI  
Tel.: 927 181 032 / Fax: 927 181 033  
E-mail: ccmi@ccmi.es - www.ccmi.es



Verlo es  
desagradable.  
Sufrirlo es triste.

Prevenirlo es  
delicioso.

Algunas lágrimas es mejor evitarlas. Cardotek<sup>30</sup> Plus es el único antiparasitario interno masticable, hecho con auténtica carne que previene a tu mascota de los gusanos del corazón y de las lombrices intestinales. Para él es un premio, para ti es su vida.



Consulte a su veterinario

**Cardotek<sup>30</sup> Plus**  
(ivermectina/pirantel)  
Su premio. Tu tranquilidad.

# Diagnóstico rápido, fiable y sencillo

*Divasa-Farmavic está realizando grandes inversiones en el sector de animales de compañía, con el objetivo de ser un laboratorio de referencia y ofrecer productos tanto de prescripción como OTC con un alto valor añadido. Ahora presentan la nueva línea de kits de diagnóstico rápido DFV Test, que les permitirá ampliar su ya destacada oferta de productos al profesional veterinario.*



TORCUATO MATILLA

Director del Departamento de Animales de Compañía. Divasa-Farmavic S.A. (DFV)

El laboratorio farmacéutico veterinario Divasa-Farmavic S.A. (DFV) goza de un reconocido prestigio en el sector de productos farmacológicos para animales de producción que ahora se está extendiendo también al ámbito de los animales de compañía. En su planta de fabricación de Gurb-Vic (Barcelona), una de las más avanzadas de Europa, se producen especialidades veterinarias que se comercializan en más de 50 países.

## ¿Qué es la gama DFV Test?

DFV Test es una gama de kits para el diagnóstico rápido de algunas de las patologías infecciosas y parasitarias más frecuentes en la actividad clínica veterinaria diaria.

La gama está basada en técnicas inmunocromatográficas que son procedimientos muy complejos desde el punto de vista de su desarrollo y producción, y que tienen como objetivo conseguir la máxima fiabilidad y sencillez de utilización.

## ¿Qué productos la componen?

La gama DFV Test está constituida por cinco kits diferentes de los cuales dos se presentan con el sistema "double test" para determinación conjunta de parvo/coronavirus, en perros, y leucemia/inmunodeficiencia, en gatos. Los tres restantes son "single test" para determinación individual de leishmaniosis, dirofilariosis y moquillo.

## ¿Cuál es la principal razón para que Divasa-Farmavic (DFV) lance una gama de kits diagnósticos?

El diagnóstico veterinario ha adquirido una gran importancia en la práctica veterinaria en los últimos tiempos. Los pro-

pietarios de animales de compañía están cada vez mejor informados, son más exigentes y tienen expectativas para la salud de sus mascotas similares a las del resto de miembros de la familia.

En este entorno, las clínicas veterinarias han de ofrecer a sus clientes mayores y mejores servicios y el diagnóstico veterinario es un factor clave en el cumplimiento de estas exigencias y expectativas. En los últimos años, han aumentado enormemente el número de clínicas veterinarias dotadas con analizadores bioquímicos y hematológicos que permiten a los profesionales veterinarios un enfoque diferente y mucho más riguroso en el tratamiento de las patologías que se les presentan. La inmediatez en la obtención de resultados es un factor determinante para la toma de decisiones y la forma de abordar la patología a la que se enfrentan.

**“El desarrollo de los kits se ha realizado en España ajustándose a las condiciones epidemiológicas de la Península Ibérica.”**

## ¿Pueden los kits de diagnóstico rápido llegar a suplir en un futuro la labor de los laboratorios clínicos externos?

En absoluto. Los laboratorios externos dan unos servicios complementarios esenciales para la práctica clínica.

Lo que sucede es que hay ciertas determinaciones donde la inmediatez es un factor esencial como es el caso de moquillo y parvovirus/coronavirus. Como ejemplo ilustrativo, cuando nos enfrentamos a una gastroenteritis hemorrágica, el envío de una muestra de heces al laboratorio nos dará una confirmación básica tanto a efectos de diagnóstico como de pronóstico. El problema es que pueden pasar 24-48 horas hasta obtener el resultado, con lo cual ésta, pasa de ser una información muy valiosa, a casi carecer de sentido, salvo con fines periciales.

En otros casos, se realizan pruebas de *screening* y campañas de prevención que son cada vez más habituales. Este es el caso de la leishmaniosis, dirofilariosis, leucemia e inmunodeficiencia felina. En estos casos, la posibilidad de obtención de resultados inmediatos de una manera fiable y sencilla satisface las expectativas del cliente y prestigia la imagen de la clínica veterinaria.

## ¿Que puede aportar DFV al diagnóstico veterinario?

DFV es un laboratorio con gran experiencia en diagnóstico veterinario, ya que

desde hace muchos años es el responsable de la comercialización para varios países de los conocidos analizadores Reflotron/Reflovet y del contador hematológico ABC.

Esta experiencia nos ha permitido conocer las necesidades del veterinario en materia de diagnóstico y la nueva línea que ahora presentamos ha sido desarrollada con el objetivo de satisfacer estas necesidades.

Desde el punto de vista técnico, le ofrecemos una gama de gran fiabilidad que le aporta confianza y rigor en sus diagnósticos. Además, somos conscientes de que el veterinario recibe en su actividad diaria continuas interrupciones y que su ambiente de trabajo está muy alejado de las condiciones ideales de laboratorio. Por eso requiere productos de una extremada facilidad de uso y los DFV Test están concebidos precisamente para conseguir esta máxima sencillez.

También somos conscientes de la doble faceta del veterinario como profesional sanitario y como empresario. Hasta ahora, para poder ofrecer el servicio de diagnóstico veterinario in situ de algunas de las enfermedades más frecuentes, el veterinario tenía que invertir en la compra de un kit que contenía 10 o más determinaciones. Muchas clínicas no tienen un número suficiente de casos clínicos susceptibles de utilización de estos dispositivos, con los consiguientes riesgos de pérdida económica por caducidad. Incluso en las que sí tienen este volumen crítico suficiente, la optimización de *stocks* es un punto clave en la gestión empresarial y no hay que olvidar que una clínica veterinaria es, al fin y al cabo, una pequeña empresa.

El embalaje polivalente de los DFV Test permite al veterinario comprar la cantidad justa para sus necesidades evitando *stocks* innecesarios y pérdidas por caducidad. Se puede elegir entre comprar un *pack* de 10 cajas individuales obteniendo un mayor ahorro o comprar el número de unidades individuales que se necesiten.

Cada envase individual contiene todo lo que el veterinario necesita para realizar una determinación. No hay reactivos comunes, por lo que se minimizan las posibilidades de pérdida o error por utilización cruzada de reactivos pertenecientes a otro kit diferente.

Además, los veterinarios que tienen varias clínicas o consultorios pueden beneficiarse de la compra de un *pack* de 10 unidades y repartirlo entre varios centros.

## ¿Es comparable la fiabilidad de los kits para diagnóstico rápido con la de los realizados en los laboratorios externos?

Las técnicas inmunocromatográficas han avanzado mucho en los últimos años y, en la actualidad, son plenamente equiparables tanto en sensibilidad como en especificidad a las técnicas de referencia. Ofrecen un resultado cualitativo comparable al de los laboratorios mejor equipados.

## ¿Qué otros beneficios aportan estos tests de diagnóstico rápido?

Uno muy destacable es su conservación a temperatura ambiente. Este hecho es más importante de lo que puede parecer ya que se evita el riesgo de ruptura de la cadena de frío, no ocupa espacio en la nevera y, sobre todo, no necesitan de atemperamiento. Es decir, cualquier kit conservado bajo condiciones de refrigeración necesita al menos 20-30 minutos hasta que alcanza la temperatura ambiente y, si no se respeta este plazo, esto irá en detrimento de la fiabilidad. A efectos prácticos, esto implica esperas de hasta una hora para la obtención de los resultados.

Otro beneficio muy importante es que su desarrollo se ha realizado en España ajustándose a las condiciones epidemiológicas de la Península Ibérica. Esta circunstancia tiene especial relevancia en el diagnóstico de enfermedades como la leishmaniosis, cuya alta prevalencia en España y Portugal le confiere unas peculiaridades diferentes de otras áreas geográficas mundiales.

## ¿Cómo se realizará la distribución de la gama DFV Test en España?

DFV tiene una extensa red de distribución que cubre todo el territorio nacional. Ésta es otra de las ventajas de nuestra gama, ya que el veterinario puede agrupar sus pedidos a través de su distribuidor habitual de confianza, junto a otros productos zoonosarios de uso habitual.

## ¿En qué otros países se lanzarán los nuevos kits?

DFV es una empresa que comercializa su amplia gama de productos a través de filiales propias (Portugal, Hungría, México, Venezuela, Ecuador y Argentina) o a través de una consolidada red de distribución.

A corto plazo, se lanzará en todos los países donde tenemos una estructura comercial propia y en algunos países europeos donde ya tenemos firmados acuerdos de distribución.

Nuestra previsión es que, en el plazo de dos años, la línea DFV Test se comercialice en más de 30 países.

## ¿Están previstos nuevos productos en la gama DFV Test?

Sí. Se está trabajando en el desarrollo de nuevos kits que irán apareciendo en el mercado en los próximos meses. Esto conlleva un trabajo multidisciplinar exhaustivo coordinado por el Departamento de I+D+i, ya que insistimos que nuestro reto no es sólo conseguir productos con la máxima fiabilidad, sino que éstos además sean de una extremada sencillez de utilización y con unas presentaciones ajustadas a las necesidades del empresario veterinario. □

Tatiana Blasco  
Argos



FIABILIDAD Y  
FACILIDAD EN  
DIAGNÓSTICO  
RÁPIDO



DFV® Test



LA TÉCNICA DE INMUNOCROMATOGRAFÍA ES RÁPIDA Y FIABLE.  
CONSERVACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE.  
TESTS ADAPTADOS A NUESTRAS ZONAS ENDÉMICAS.  
PACK INDIVIDUAL: TODO EN UNA CAJA.  
ENVASE CLÍNICO: MAXIMIZA TU INVERSIÓN. IMPORTANTE AHORRO.

**Características  
& beneficios**

DFV TEST LEISHMANIA  
DFV TEST DIROFILARIA  
DFV TEST MOGUILLO  
DFV TEST FeLV + FIV  
DFV TEST PARVO (CPV) + CORONA (CCV)

**Single & Doubletests<sup>2</sup>**  
**Patologías**



Divasa-Farmavic, S.A. (DFV®)  
Ctra. Sant Hipòlit, Km 71

08503 Gurb-Vic (Barcelona)  
[www.divasa-farmavic.com](http://www.divasa-farmavic.com)

# “Los nuevos medicamentos humanos no parecen ser muy efectivos en perros”

Como director médico del Hospital de Animales de Compañía de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Cornell y jefe de la sección de dermatología, el Dr. William H. Miller ve diariamente muchos casos de esta especialidad referidos por otros compañeros. En la siguiente entrevista nos cuenta cuál es su experiencia práctica en el día a día.



WILLIAM H. MILLER

Doctor en Veterinaria por la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos). Diplomado por el Colegio Americano de Dermatología Veterinaria. Profesor de Medicina y jefe de la sección de dermatología. Director médico del Hospital de Animales de Compañía de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Cornell, Itaca (Estado de Nueva York).

El Dr. William Miller es muy conocido por los veterinarios españoles, entre otros motivos, por haber participado como ponente en el pasado congreso de AVEPA (Madrid 2006) y ser coautor de los libros “Miller y Kirk’s Small Animal Dermatology” y “Allergic Skin Diseases of Dogs and Cats”.

**En su área geográfica, ¿qué patologías alérgicas de la piel afectan habitualmente a perros y gatos, y en qué porcentajes?**

Mi clínica es un centro de referencia y por lo tanto sólo veo casos remitidos por el veterinario habitual cuando éste no puede solucionarlos. Los veterinarios de “atención primaria” (*primary care*) en los Estados Unidos son muy buenos detectando alergia a la picadura de pulgas y las alergias alimentarias, por lo que nosotros no vemos muchos de estos casos. Lo que sí recibimos son dermatitis atópicas cuando el perro o gato es sensible a alérgenos ambientales como los granos de polen o los ácaros del polvo en la vivienda.

Yo estimaría que un 90% de los perros que vemos con un proceso de hipersensibilidad presentan dermatitis atópica, un 5% alergia alimentaria, un 3% alergia a las pulgas o a otros insectos y un 2% alergia a los fármacos.

En el gato, las cifras serían más bien del 60% para la atopia, 30% para la alergia alimentaria, 5% de hipersensibilidad a la picadura de pulga, 3% a los mosquitos y 2% de casos por alergia a los fármacos.

**¿Es cierto que al igual que sucede en las personas, cada vez hay más casos de alergia en los animales de compañía o simplemente es que se diagnostican más?**

Esta es una pregunta muy difícil de responder. Muchos casos de alergia están siendo diagnosticados porque los veterinarios son mejores efectuando este tipo de diagnósticos, pero esto es probablemente porque hay un incremento real en las cifras debido a la cría indiscriminada de perros alérgicos. Los perros alérgicos pueden pasar este rasgo a su descendencia por lo que esta característica puede llegar a ser común dentro de ciertas razas.

podría tener alguna eficacia en perros, llevamos a cabo un estudio para ver si funciona o no. Los más novedosos medicamentos antialérgicos para humanos no parecen ser muy efectivos en perros, y su coste es prohibitivo.

**¿Con qué frecuencia observa en perros y gatos reacciones cutáneas adversas a algún medicamento? ¿Se consideran reacciones de hipersensibilidad?**

Alrededor del 2% de los casos de alergias dérmicas, tanto en perros como en gatos, se deben a los fármacos. Cuando la reacción está causada por un producto tóxico, habitualmente alguno utilizado para tratar las patologías óticas, puede ser difícil determinar si la reacción se debe a irritación o a hipersensibilidad. Cuando la erupción se produce por un fármaco administrado vía oral o mediante inyec-

*“El 90% de los perros que vemos con un proceso de hipersensibilidad presentan dermatitis atópica, un 5% alergia alimentaria, un 3% alergia a las pulgas o a otros insectos y un 2% alergia a los fármacos.”*

**Además de los corticosteroides, ¿de qué otras armas dispone el veterinario para el control de la hipersensibilidad canina y felina?**

Antihistamínicos, agentes no esteroideos como el tepoxalin, dietas suplementadas con ácidos grasos omega-3 y 6, antidepressivos tricíclicos y fármacos inmunomoduladores como la ciclosporina pueden ser beneficiosos en algunos pacientes. Es raro que un paciente responda a cada fármaco escogido. La única forma de determinar cuál de estas drogas es la que va a funcionar mejor, si es que funciona alguna, es hacer una prueba secuencial de fármacos. El medicamento en cuestión se administra de 7 a 21 días (la duración depende de la farmacología específica del fármaco que se quiere probar). Si la mejoría es muy pequeña o inexistente durante este periodo, el fármaco es inefectivo y se pasa a testar al siguiente.

**Usted ha publicado varios artículos sobre otros tratamientos, ¿qué nos puede decir sobre fármacos como el zafirlukast, la cetirizina o sobre la terapia homeopática?**

Hay cientos de medicamentos que podrían ser útiles en el control del prurito, el principal signo clínico de la alergia en animales. Cuando vemos información sobre un fármaco, alimento o remedio homeopático que sugiere que

la hipersensibilidad es la causa de las lesiones que se observan.

**¿Aplican normalmente terapias de inmunización? ¿Qué opina de ellas?**

En Cornell es habitual aplicar la inmunoterapia para el tratamiento de las dermatitis atópicas. Para que ésta funcione, los alérgenos del animal deben ser definidos cuidadosamente mediante pruebas de alergia. Las pruebas epidérmicas o los test serológicos son los dos métodos utilizados más a menudo. Si la prueba es buena e indica de



## En portada ALERGIAS

Las afecciones dérmicas debidas a los problemas de hipersensibilidad en los animales de compañía son un problema constante en las clínicas veterinarias, que se ve incrementado todavía más en primavera. De las atopias, las alergias alimentarias, los alérgenos más comunes en la especie felina, el abordaje diagnóstico del prurito y las últimas técnicas de inmunoterapia desarrolladas, se habla este mes en la sección “En portada” dedicada a las alergias.

## Alergias humanas

En todos los medios de comunicación advierten que esta primavera se duplicarán los niveles de polen respecto a 2006. Al parecer, el cambio climático no tiene una incidencia directa en el aumento de polen en el aire pero sí en hechos como que las gramíneas se muestren ahora "más agresivas" en el mes de abril y que finalice antes su presencia en el mes de junio. Mayo continúa siendo el mes "más peligroso".

"Alergológica 2005" es un estudio elaborado por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAC) sobre la evolución observada en las alergias desde 1992. Este informe ha sido elaborado en las consultas de más de 300 alergólogos y ha incluido a cerca de 5.000 pacientes de toda España.

En relación a los datos epidemiológicos, los primeros

resultados extraídos indican que el 57% de los pacientes que acuden por primera vez a las consultas de alergia son mujeres. Según el lugar de residencia, el 65% de los enfermos procede de entornos urbanos, lo que confirma la teoría de que cuanto mayores índices de contaminación se registran, más casos de alergia se producen. Según varios estudios esto se debe a que las partículas del diesel, emitidas por los automóviles en las ciudades, envuelven a los granos del polen alterando su alergenidad y desencadenan inflamación, irritación y aumento de la permeabilidad de la mucosa respiratoria, favoreciendo la penetración del alérgeno.

Por patologías, el 50% de los alérgicos que acuden a los servicios de alergia por primera vez lo hacen para consultar

por síntomas relacionados con la rinoconjuntivitis; el 26%, por asma; el 13,6%, por alergia a medicamentos; el 10%, por urticaria; el 6,3%, por reacciones debidas a la ingesta de ciertos alimentos; el 3,3%, por dermatitis atópica, y el 1,2% por reacciones a insectos.

Otro dato a destacar del informe es la aparición del inmigrante como nuevo alérgico en España, un sector de la población que representa al 8% de los pacientes que acuden al médico con rinitis o asma. También la incidencia de nuevos agentes que causan reacción, tales como el látex y el parásito del pescado *Anisakis simplex* que, en la actualidad, es responsable del 1% del total de los cuadros de urticaria estudiados en personas.

Argos

forma fiable a qué es alérgico el perro o el gato, la mezcla inmunoterapéutica ("vacuna") constituye una buena opción para ayudar al paciente. Alrededor del 70% de mis casos responden bien a la inmunoterapia.

### ¿Cuáles son los errores más habituales en el diagnóstico y tratamiento de las alergias animales?

Un perro o gato alérgicos presentarán el problema toda su vida por lo que estos casos deben gestionarse de forma consecuente, preferiblemente siempre por el mismo veterinario. Los casos seguidos por un veterinario diferente en cada visita a menudo dan origen a respuestas confusas y generan frustración. Muchos clínicos dispensan demasiados fármacos al mismo tiempo. Si el perro está recibiendo un esteroide, antihistamínico, antibiótico y antifúngico todo al mismo tiempo y el picor desaparece, no podemos saber qué es lo que ha parado el prurito. En la medida de lo posible debemos hacer una cosa cada vez.

Cuando los clínicos sospechan de alergia alimentaria, habitualmente administran una buena dieta hipalergénica al paciente, pero no hacen hincapié, o no el suficiente, en que el animal no reciba otra cosa que no sea el alimento especial y agua. Los premios, los productos para facilitar la administración de medicamentos, las sobras de la mesa, etc., pueden arruinar la prueba de exclusión alimentaria.

### ¿Considera que los clínicos disponen de una buena formación teórica y práctica en este campo? ¿Qué les aconsejaría?

Muchos colegas veterinarios no disponen de tiempo suficiente en su currículum para enseñar sobre alergias con la profundidad que los clínicos necesitarían. Lo más recomendable para mantenerse al día es asistir con cierta regularidad a alguno de los muchos cursos de formación continuada de calidad que se ofertan. □

Tatiana Blasco. Argos



## Fluidoterapia B. Braun

Pensando en sus necesidades



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

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

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

# Cómo abordar los casos de prurito en dermatología de animales de compañía

En la sencillez puede residir la clave del éxito. Seguir una pauta diagnóstica desde la patología más habitual y sencilla a la más complicada es una buena forma de afrontar cualquier caso que llegue a la clínica. El prurito es un síntoma muy común en las afecciones dérmicas, sobre todo en las de origen alérgico, por lo que llevar a cabo un diagnóstico diferencial estructurado y metódico sobre su etiología es básico para poder eliminarlo.

Sin ninguna duda, el prurito constituye uno de los primeros motivos de consulta y de preocupación en dermatología, tanto en el perro como en el gato, y un síntoma que casi siempre está presente en los pro-

cesos alérgicos. Las causas de prurito en estas especies son múltiples y variadas incluyendo principalmente y por diferentes motivos: piodermas (primarias y secundarias), enfermedades cutáneas parasita-

rias, complicaciones de dermatofitosis, dermatitis por levaduras, hipersensibilidades, trastornos metabólicos, problemas de queratinización, tumores cutáneos y problemas de comportamiento, entre otras. □

**Eduard Saló.** Miembro del grupo de dermatología de AVEPA Full Member ESVD. Centre Veterinari Universitat Barcelona  
E-mail: eduardsaló@hotmail.com  
Imágenes cedidas por el autor

## 1<sup>er</sup> paso: "Sin duda, el verdadero arte en el diagnóstico dermatológico suele ser el saber escuchar y preguntar"

En la mayoría de los casos, el realizar una cuidadosa anamnesis y el saber interpretar y reconocer las imágenes clínicas observadas, completando un examen general y dermatológico, orientan por sí solos los probables diagnósticos diferenciales.

## 2<sup>o</sup> paso: "La situación ideal es conocer previamente lo que buscas"

El buscar sin idea o causa justificada suele conducir al fracaso. En cualquier caso siempre habría que realizar las diferentes pruebas expuestas a continuación, a pesar de tener una evidencia previa diagnóstica, para minimizar errores.

### Pruebas diagnósticas básicas

#### Peinado y cepillado del pelaje

Nos permite recoger las imágenes superficiales de descamación, así como huevos, deposiciones y diferentes fases de parásitos superficiales (p. ej.: *Cheyletiella* spp., pulgas...).

#### Raspados cutáneos superficiales y profundos

Una de las pruebas fundamentales, que permite poner en evidencia a los ectoparásitos en sus diferentes fases, adultos e inmaduros: *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, *Otodectes cynotis*, *Demodex canis*, *Demodex* spp., *Cheyletiella* spp., piojos (*Trichodectes canis*), larvas de *Neotrombicula autumnalis*, etc.

#### Test de la cinta adhesiva transparente ("scotch test")

Nos puede permitir la recogida de parásitos superficiales y servir de ayuda tras un cepillado (*Cheyletiella* spp., piojos...).

#### Frotis, calcos cutáneos

Otro examen imprescindible, simple y muy necesario, que nos permite diferenciar principalmente la presencia de bacterias (*Staphylococcus*...), levaduras del género *Malassezia* y también elementos celulares muy útiles para el diagnóstico (neutrófilos degenerados o no, eosinófilos, macrófagos, células acantolíticas...).

Es fundamental el conocer siempre que muchas piodermas, sobrecrecimientos bacterianos, dermatitis por *Malassezia* y por sobrecrecimiento de *Malassezia* spp., son factores secundarios o complicaciones de otra enfermedad y de prurito.

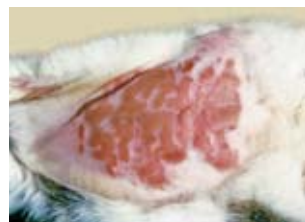
#### Investigación de dermatofitosis

Mediante examen directo del pelo, lámpara Wood, cultivos DTM, Saboureaud, etc.

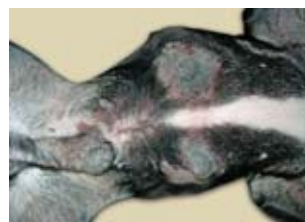
En condiciones normales y en las fases primarias, los dermatofitos no suelen ser causantes iniciales de prurito, pero no hay que olvidar su búsqueda, sobre todo en el gato, dado la posibilidad de complicaciones secundarias y/o enfermedades concomitantes (p. ej.: dermatofitosis junto DAPP, dermatofitosis junto atopia, dermatofitosis junto enfermedad sistémica, etc.).



**Figura 1.** Pododermatitis, atopia. Los fenómenos de hipersensibilidad se deben incluir siempre en los diagnósticos diferenciales de las pododermatitis pruriginosas. En la mayor parte de ocasiones aparecen complicaciones secundarias de infección bacteriana y/o por *Malassezia pachydermatis*. Un raspado para descartar demodicosis debe ser siempre propuesto.



**Figura 2.** Placa eosinofílica. En el gato, estas típicas lesiones fuertemente pruriginosas, eritematosas, ulcerativas circunscritas y elevadas, deben inducir siempre a un diagnóstico etiológico diferencial correcto incluyendo, entre otras, a las reacciones de hipersensibilidad (atopia, DAPP, alergia alimentaria).



**Figura 3.** Atopia. En los cuadros crónicos son habituales la hiperpigmentación y la liquisación en las zonas ventrales. La presencia de complicaciones secundarias dificulta mucho el proceso.

### Test alergológicos

Después de la eliminación de las primeras causalidades de prurito (ectoparasitosis, *Malassezia*, piodermas), el clínico suele dirigirse hacia el diagnóstico diferencial de las enfermedades alérgicas.

En términos generales, inicialmente se descarta la posibilidad de la dermatosis alérgica a la picadura de pulga (mediante tratamiento) y de hipersensibilidad a los alimentos (efectuando un test de evicción/provocación). A posteriori se contempla la posibilidad de atopia si el cuadro clínico es compatible y mediante la realización de intradermoreacciones o test serológicos.

Las intradermoreacciones, los test serológicos y las mediciones de IgE, no deben ser nunca efectuados para un diagnóstico etiológico de las enfermedades alérgicas, su única indicación debería ser la elección de una desensibilización en animales atópicos.



**Figura 4.** Dermatitis por *Malassezia*. La presencia de *M. pachydermatis* suele complicar en ocasiones otras enfermedades cutáneas. La citología es indispensable para abordar el diagnóstico.

### Biopsias cutáneas

En raras ocasiones son necesarias las biopsias cutáneas para efectuar un diagnóstico etiológico de las dermatosis pruriginosas. Sin embargo es recomendable realizarlas si nos encontramos ante la sospecha de neoplasia cutánea, enfermedad autoinmune, enfermedades genéticas, metabólicas y en ciertas reacciones cutáneas extrañas o que no respondan a un tratamiento lógico.



**Figura 5.** Acné felino. Los raspados cutáneos y la citología, junto con la imagen clínica, orientan al veterinario en el diagnóstico.

Solo la anamnesis y la historia clínica nos deben orientar hacia la realización de una biopsia cutánea. En muchas dermatosis pruriginosas el resultado histopatológico es frustrante (dermatitis perivasculares hiperplásicas) e incluso puede inducir a un grave error diagnóstico. P. ej.: resultado de biopsia compatible con reacción de hipersensibilidad en una sarna sarcóptica.

# ¿PROBLEMAS DE ALERGIA?

PON TU MUESTRA  
EN BUENAS MANOS

## PET Elisa®

DIAGNOSTICOS DE ALTA SENSIBILIDAD,  
ESPECIFICIDAD Y REPRODUCTIBILIDAD



PARA UNA TERAPIA  
MAS RAPIDA, COMODA  
Y EFICAZ

## ALLERVET Ca®

EXTRACTOS ALERGENICOS ADSORBIDOS EN FOSFATO CALCICO

NUEVA PAUTA DE ADMINISTRACION CLUSTER (AGRUPADA)

DOSIS MAXIMA EN SOLO 15 DIAS (TRES SESIONES)

## ALERGOVET

Luis Cabrera 92, 28002 MADRID / SPAIN

TEL.: +34 91 413 44 72 FAX: +34 91 519 33 97 e-mail: info@alergovet.com

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



# Alérgenos implicados en la alergia felina

Las alergias representan en los gatos más de la mitad de todas las consultas de dermatología felina. Puede encontrarse más de un tipo de alérgeno implicado o ser concomitante a otro tipo de patologías. En el presente artículo se describen las afecciones más comunes, las diferentes presentaciones clínicas y el tratamiento preventivo y curativo más conveniente en cada caso.

Históricamente se ha asumido que los alérgenos penetran en el organismo por inhalación, aunque en el caso de los animales domésticos, se ha demostrado que es más frecuente la entrada por vía percutánea.

Se han descrito varios tipos de hipersensibilidad, siendo las que nos ocupan pertenecientes en su mayoría al tipo I o hipersensibilidad inmediata, que se caracteriza por la existencia de anticuerpos anafilácticos IgE que se fijan con fuerte afinidad sobre los mastocitos y los basófilos en receptores específicos. En el momento del contacto desencadenante, los alérgenos se fijan a las IgE, fijadas a su vez a mastocitos y basófilos, y se provoca una reacción en cadena que desemboca en la liberación y síntesis de mediadores proinflamatorios: histamina, heparina y enzimas proteolíticas, que provocan edema, eritema, inflamación y prurito. Además de estas sustancias, ya presentes en la célula, también se produce la síntesis y liberación de otros mediadores como prostaglandinas y leucotrienos. Un caso especial es el de la alergia a picadura de pulga en el que se observan fenómenos de hipersensibilidad retardada o tipo IV, que es una reacción estrictamente mediada por células.

*Un caso especial es el de la alergia a picadura de pulga en el que se observan fenómenos de hipersensibilidad retardada o tipo IV, que es una reacción estrictamente mediada por células.*

## Cuadros clínicos asociados a la alergia felina

Cualquiera de los tipos de alérgenos arriba citados puede producir uno o varios patrones de reacción felinos, además de los diagnósticos diferenciales propios de cada uno de ellos.

Los patrones de reacción cutáneos son las diferentes formas en que la piel responde ante un estímulo específico, y en el gato se pueden encontrar como más frecuentes los siguientes:

### Dermatitis miliar

Se denomina así al cuadro clínico caracterizado por la formación de pequeñas pápulas y costras (entre 1 y 5 mm)

## Los alérgenos más habituales

Se pueden dividir los alérgenos más comunes en gatos en:

### Aeroalérgenos

Son aquéllos que se eliminan al entorno. Los que revisten mayor importancia en los gatos que viven de manera estricta en el interior de las viviendas son los ácaros del polvo, *Dermatophagoides farinae* y *D. pteronyssimus*, produciendo signos clínicos de dermatitis atópica, que inicialmente no son estacionales y posteriormente se prolongan durante todo el año, aunque la intensidad del prurito puede variar. En algunos animales se producen reacciones cruzadas entre los ácaros del polvo y parásitos como *Otodectes cynotis* (que también pertenecen a la familia de los ácaros). En el gato pueden producir cuadros respiratorios de rinitis o asma como único síntoma.

Mucho menos comunes en gatos son las alergias a la caspa humana, pólenes y mohos.

### Alérgenos alimentarios

Los componentes de la dieta, fundamentalmente las proteínas, pueden actuar produciendo una reacción de hipersensibilidad (el tipo I sigue siendo el más común), cuando los haptenos, en este caso cadenas polipeptídicas, se absorben en el tracto digestivo. Los productos implicados son la carne de ternera, cordero, pollo, pescado... todos ellos incluidos de manera habitual en las dietas comerciales.

Se describe también una intolerancia alimentaria que es clínicamente indistinguible de la alergia pero no es una reacción inmunológica. Está causada por alimentos con cantidades significativas de histamina o con factores liberadores de histamina.

### Pulgas y otros insectos

No son alérgenos per se, pero pueden exacerbar una hipersensibilidad preexistente o estimular una respuesta mediada por linfocitos Th2, por la acción de antígenos presentes en la saliva. La dermatitis alérgica a picadura de pulga (DAPP) es la primera causa de problemas de prurito en gatos, y no puede descartarse por el hecho de que el gato no salga de casa o no se lleguen a encontrar pulgas en el animal.

diseminadas por cabeza y cuerpo. Al inicio del proceso pueden ser eritematosas y posteriormente hiperpigmentarse cuando se convierten en crónicas. Pueden no ser evidentes a simple vista pero fácilmente detectadas por palpación. El primer diagnóstico diferencial es la alergia a picadura de pulga pero este patrón puede verse también en otras enfermedades autoinmunes como el pénfigo foliáceo, infecciosas como dermatofitosis y también en parasitosis externas (cheyletielosis, pediculosis...).

### Prurito en cabeza y cuello

Dado que los gatos a menudo se esconden para rascarse, este dato puede no ser advertido por el propietario y lo que le lleva a la consulta son las lesiones

observadas. El gato comienza a rascarse la zona y puede llegar a infligirse severas lesiones, excoiaciones y costras, principalmente en zona pre y periauricular y zonas dorsal y ventral del cuello. Puede corresponder a los tres tipos de alergia pero principalmente se ve en la atopia y en la alergia a alimentos.

### Complejo granuloma eosinofílico (CGE)

Es un patrón en el que pueden coexistir tres tipos de manifestaciones clínicas: placa eosinofílica (elevaciones eritematosas, brillantes, bien definidas, localizadas en abdomen o ingles), granuloma eosinofílico (la única forma realmente granulomatosa del complejo, presente de manera lineal en la parte posterior de los muslos o

circular en boca y cavidad oral) o úlcera labial indolente (uni o bilateral y que puede implicar importante destrucción del tejido del labio). El CGE se presenta de forma casi exclusiva en procesos alérgicos, aunque también deben tenerse en cuenta otros posibles orígenes como el contacto o deglución de algunas partes de insectos (principalmente pulgas y mosquitos).

### Alopecia

Es un tipo de alopecia autoinfligida. Haciendo rodar la piel afectada entre los dedos se pueden sentir los bordes rotos de los pelos, pero si persisten dudas, el tricograma resulta de gran ayuda para confirmar que las papilas de la lengua del gato son las responsables, utilizadas de manera tan cuidadosa que la inflamación de la piel en las zonas afectadas es escasa o inexistente clínicamente. Se puede apreciar desde una discreta hipotricosis hasta alopecia prácticamente completa en abdomen, extremidades, flancos, pudiendo afectar también a la zona dorsal. Típicamente es simétrica por los hábitos de acicalamiento de los gatos y, si bien sugiere vivamente un proceso alérgico, no pueden excluirse de entrada otros procesos como dermatosis psicógenas, muy frecuentes en gatos de interior por falta de estímulos o estrés.

El hipotiroidismo, que es causa común de alopecia troncal en el perro, es muy raro en el gato, aunque entraría en el diagnóstico diferencial en caso de estar intactas las puntas de los pelos.

### Otitis externa ceruminosa y pododermatitis

Por sí mismos no constituyen, como en el perro, signos sospechosos de cuadros alérgicos, pero pueden acompañar a alguno de los otros cuadros y no deben pasarse por alto cuando investigamos estos procesos.

### Enfoque diagnóstico-terapéutico

Con una cuidadosa historia clínica se pueden acotar los posibles alérgenos implicados en los signos clínicos del animal, y establecer el protocolo más adecuado a cada caso concreto. Ante un gato que presenta prurito y susceptible de padecer un proceso alérgico, se recomiendan como medidas generales:



Figura 1. Hipersensibilidad a la picadura de mosquito.



Figura 2. Lesiones preauriculares autoinfligidas en un gato con alergia alimentaria.



Figura 3. Granuloma eosinofílico secundario a alergia a picadura de pulga.





Figura 4. Alopecia y úlcera labial bilateral en gato con atopia.



Figura 5. Hipotricosis en abdomen e ingles secundaria a atopia.



Figura 6. Alopecia completa de extremidades posteriores secundaria a atopia.

• Inmunoterapia específica al menos durante un año, aunque puede prolongarse toda la vida del animal.

4 El tratamiento sintomático puede ser necesario a lo largo de todo el proceso si no se identifica la causa de la alergia o bien no se puede tratar por cualquier razón. Se utilizan corticosteroides, ciclosporina o bien combinaciones de ácidos grasos y antihistamínicos. □

Alicia Fernández de Cózar  
 Centro Veterinario AYAVET  
 Miembro de GEMFE y GEDA  
 Imágenes cedidas por la autora

1 Control de pulgas y parásitos: establecer un programa apropiado de control de pulgas, incluso aunque el animal no salga de su casa (recordar que los propietarios si salen de casa, pasean por parques, se relacionan con otros animales/seres humanos, etc.), y que el contacto intermitente con pulgas en gatos susceptibles resulta en sensibilización.

Se puede administrar nitempiran en la consulta como primera medida ya que permite demostrar, si las hay, la presencia de pulgas adultas y eliminarlas.

El control integral de pulgas pasa por el uso de un IGR (regulador del crecimiento) además de un adulticida. Las pipetas presentes en el mercado hoy en día ya lo incorporan de manera regular; si por alguna razón éstas no pueden usarse lo podemos administrar por vía oral o inyectable.

En caso de que los signos clínicos nos orienten hacia una hipersensibilidad a la picadura de mosquitos pueden usarse repelentes específicos comerciales.

En algunos animales se producen reacciones cruzadas entre los ácaros del polvo y parásitos como *Otodectes cynotis*.

2 Alimentación: recopilar el historial de alimentación del gato, posibles desórdenes gastrointestinales asociados... Es conveniente realizar una dieta estricta con pienso hidrolizado durante dos meses. Al final de este periodo si hay mejoría desafiar con la comida anterior y valorar la presencia de recaídas. En los gatos que toman más de un alimento ir introduciendo uno por uno, en periodos de no menos de 15 días, hasta considerarlo un alimento "seguro" para el animal.

3 Inmunoterapia: una vez controlada la presencia de pulgas y/o los alimentos en cada caso, si los síntomas persisten durante más de seis meses al año puede considerarse como opción la inmunoterapia. Ahora bien, las pruebas que se emplean para determinar los alérgenos implicados, tanto intrademostración como serológica, son muy delicadas y de interpretación cuidadosa. Antes de realizarlas hay que asegurarse de que no ha habido un tratamiento previo reciente con corticoides, ni siquiera de aplicación tópica. Como hemos visto, en los gatos el alérgeno más implicado son los ácaros del polvo, por lo que en caso de que los resultados sean compatibles con alergia a estos ácaros tendremos dos posibilidades:

• Tratamiento de evicción, intentando disminuir la concentración de ácaros en el ambiente del gato, limitando la cantidad de alfombras y cojines, usando tejidos y colchonetas hipoalérgicas y manteniendo limpio el hogar mediante el uso de aspiradores con filtros HEPA (*high efficiency particle arresting*).

# WinVet: Una ÚNICA Solución para TODAS sus Necesidades de GESTIÓN

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

**Ahora con Vademecum interactivo**  
 Una vez más WinVet® va por delante

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

**Lector Microchip 159 €**

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

**Tel./Fax: 902 100 142**  
**Tel./Fax: 91 181 25 90**  
[www.qcompusoft.com](http://www.qcompusoft.com)

EMPRESA COLABORADORA DE  
 CLINICAS VETERINARIAS  
 Y CLINICAS VETERINARIAS

C/ Prudencio Alvaro, nº 8, 28027 Madrid  
 e-mail: winvet@qcompusoft.com

Quality Compusoft

# Novedades en el uso de la inmunoterapia en perros atópicos

Ante un problema de dermatitis atópica, además de otras medidas preventivas y farmacológicas, la inmunoterapia alérgeno-específica es, actualmente, el único tratamiento etiológico de eficacia demostrada. A continuación se exponen los resultados de un estudio de seguridad y eficacia llevado a cabo en el Hospital Clínico Veterinario de la Facultad de Madrid, mediante un protocolo de tratamiento con pauta agrupada o *cluster*.

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria y prurítica de la piel, asociada más frecuentemente con IgE frente a alérgenos medioambientales, como los ácaros, pólenes, hongos, descamaciones epidérmicas e insectos [1, 2]. El diagnóstico se basa en la historia clínica, el cuadro clínico y en la exclusión de otras enfermedades pruriginosas [3, 4]. Su control terapéutico se consigue con la combinación de una serie de medidas como son: evitar la exposición a los alérgenos, un tratamiento sintomático antiinflamatorio y antimicrobiano, así como la inmunoterapia alérgeno-específica que, actualmente, es el único tratamiento etiológico de eficacia demostrada [1].

*La inmunoterapia se viene utilizando con éxito para tratar la dermatitis atópica causada por alérgenos ambientales.*



Administración subcutánea de la inmunoterapia.

Las pruebas de alergia (intradérmicas y/o serológicas), además de confirmar la etiología de la enfermedad, son el único medio para la identificación de los alérgenos responsables, y poder establecer el tratamiento de inmunoterapia alérgeno-específico [3].

## La inmunoterapia alérgeno-específica

La inmunoterapia alérgeno-específica consiste en la administración gradual de cantidades crecientes de extractos alérgenos, con el fin de reducir su sensibilidad [5, 6]. La primera descripción sobre inmunoterapia en el perro se debe a Wittich en 1941 quien la utiliza por primer vez en un

paciente con prurito estacional, rinitis y urticaria [7]. Desde entonces la inmunoterapia se viene utilizando con éxito para tratar la dermatitis atópica causada por alérgenos ambientales.

Todos los protocolos de administración de inmunoterapia constan de dos etapas sucesivas:

- La primera fase, de **iniciación**, consiste en incrementar gradualmente la cantidad de alérgenos administrados hasta alcanzar la dosis máxima tolerada, que será la dosis óptima de tratamiento (asocia máxima eficacia y tolerancia por parte del paciente).
- Posteriormente comienza la **fase de mantenimiento**, durante la cual el paciente recibe la dosis óptima con una perio-

dicidad mensual. Actualmente en veterinaria la pauta que se utiliza es la llamada convencional, cuya fase de iniciación dura entre 20 semanas (con extractos retardados; más utilizada en Europa) y 48 semanas (con extractos acuosos; más empleada en Estados Unidos).

Con estos protocolos, los resultados positivos comienzan a observarse entre los 5-6 meses y el año de duración [8-11], lo que unido a los efectos secundarios (prurito, nódulos cutáneos, diarrea, etc.), que en ocasiones produce la inmunoterapia, pueden provocar el aburrimiento y abandono por parte del propietario, con el consiguiente fracaso terapéutico.

*Las pautas de iniciación agrupadas o cluster consisten en la administración de varias dosis de vacuna en el mismo día, con lo que se consigue llegar a la dosis óptima entre 2 y 4 semanas después.*

Con el fin de reducir el periodo de iniciación, se han realizado diversos trabajos de investigación adaptando protocolos de inmunoterapia rápida (*rush*) usados frecuentemente en humanos. Estos protocolos consisten en la administración en dosis crecientes de alérgenos de forma casi continua, alcanzando la dosis máxima o de mantenimiento en uno o dos días de tratamiento. Los resultados no han sido los esperados ya que se presentan inconvenientes como el desarrollo de reacciones adversas hasta en un 26% de los casos, además de requerir ingreso hospitalario de los pacientes para su control [12-14].

En medicina humana también se utilizan desde hace varios años, y cada vez más frecuentemente, pautas de iniciación denominadas *cluster* (agrupadas), consistentes en la administración de varias dosis de vacuna en el mismo día, con lo que se consigue llegar a la dosis óptima

entre 2 y 4 semanas desde el inicio del tratamiento [15, 16].

Basándonos en esta experiencia y como alternativa a las pautas anteriormente comentadas (convencionales y *rush*), en el Hospital Clínico Veterinario de la Facultad de Madrid, nos planteamos realizar un estudio de seguridad y eficacia con una pauta agrupada o *cluster*.

## Estudio de seguridad y eficacia con pauta cluster

La primera parte del estudio tenía como objetivo comprobar la seguridad de este tipo de protocolo, mientras que la segunda debía comparar los resultados terapéuticos con los de una administración convencional.

En el estudio se incluyeron 22 perros diagnosticados de dermatitis atópica, utilizando los criterios de inclusión y exclusión clásicos. A todos los animales se les realizó un test serológico de alergia, cuyos resultados nos permitieron la elaboración de una vacuna de inmunoterapia específica para la que además se tuvo en cuenta, la historia clínica y el medioambiente en el que vivía cada paciente.

Para su elaboración se utilizaron extractos hiposensibilizantes estandarizados biológicamente y adsorbidos en fosfato cálcico (Alervet Ca), que son del mismo tipo que los administrados en medicina humana para este tipo de pautas *cluster*.

## Protocolo de tratamiento

El protocolo de tratamiento (*ver tabla*) consistió en administrar a cada uno de los animales ocho inyecciones repartidas en

un periodo de tres semanas. Los pacientes recibieron las dosis en tres sesiones consecutivas, una vez a la semana, con intervalos de 60 minutos, y permanecieron bajo observación durante, al menos, 30 minutos después de cada inyección. La dosis de mantenimiento de 0,8 ml del vial 3 se alcanzó la tercera semana, solo después de 14 días desde el inicio de la inmunoterapia. Todas las dosis fueron administradas por y bajo la supervisión del equipo de investigadores que participó en el estudio.

## Resultados

Como resultados de este estudio merece destacar:

- En ninguno de los casos (176 inyecciones) se observó ningún tipo de reacción adversa local o sistémica.
- La eficacia de la inmunoterapia realizada en estos perros se consiguió al térmi-

## FUNDAS DE PLÁSTICO PARA CARTILLAS DE VACUNACIÓN

Mod. 6065 / 6063

Mod. 6064 / 6062

**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 botellas	0,25€	Dirección:
6065		Funda 17 x 12	0,20€	C. Postal: Población:
6062		Funda 14 x 10 Doble con 2 botellas	0,24€	NIF/CIF:
6063		Funda 14 x 11	0,20€	Tel: Fax:

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

Color plástico PORTES: 8,70€  
Gastos de Envío

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

Forma de pago (marque X)  
Contra reembolso Recibo Bancario

Entidad Agencia D.C. Nº de Cuenta

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

### Protocolo de tratamiento mediante pauta cluster

Día	Vial (IR/ml)	Volumen inyectado (ml)
0	2 (1)	0,1 - 0,3 - 0,6
7	3 (10)	0,1 - 0,3
14	3 (10)	0,3 - 0,5 - 0,8

no de 12 meses de tratamiento y fue similar a la obtenida con las pautas de administración convencional, es decir, en un 82% de los casos se comprobó una respuesta beneficiosa entre excelente y moderada (27% excelente, 41% buena y 14% moderada), mientras que en un 18% de los casos no se observó ninguna respuesta.

A fecha de hoy llevamos más de 40 perros tratados con este protocolo (320 inyecciones), con el que hemos confirmado la seguridad, eficacia y rapidez de este tipo de pautas cluster. Además debemos de mencionar el elevado nivel de satisfacción por parte de los propietarios que no han abandonado el tratamiento, salvo en los casos en los que no se observó ninguna mejoría.

#### Discusión

De este modo se abre una nueva vía en el tratamiento con inmunoterapia de los procesos alérgicos, en el que salen beneficiados todos los protagonistas de este tipo de patologías: el paciente porque inicia su proceso de curación de forma más rápida; el propietario porque puede tratar a su mascota de una forma más rápida evitando las "tentaciones" de abandonar la terapia, y el veterinario porque puede ofrecer una mejor alternativa a su cliente gracias a un tratamiento más rápido, controlado, seguro y eficaz. □

### Principales conclusiones

Las conclusiones más importantes a las que hemos llegado con la utilización de este tipo de pautas son las siguientes:

- 1 Un esquema de administración mucho más rápido.
- 2 Ausencia de reacciones secundarias.
- 3 Eficacia igual a la de las pautas convencionales.
- 4 Resultados visibles en menos tiempo.
- 5 Mejor control por parte de los veterinarios en la administración de la vacuna.
- 6 Mayor comodidad y menos abandonos por parte de los propietarios.

#### Bibliografía

1. Olivry T., DeBoer D., Griffin C. E. The ACVD task force on canine atopic dermatitis forewords and lexicon. *Vet Immunol Immunopathol* 2001; 81:143-6.
2. Hill P. B., DeBoer D. J. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (IV): environmental allergens. *Vet Immunol Immunopathol* 2001; 81:169-186.
3. DeBoer D. J., Marsella R. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XII): the relationship of cutaneous infections to the pathogenesis an clinical course of canine atopic dermatitis. *Vet Immunol Immunopathol* 2001; 81: 239-249.
4. Prélard P. Alergología canina. Barcelona: Masson; 2000, 53-84.

5. Griffin C. E., Hillier A. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XXIV): allergen-specific immunotherapy. *Vet Immunol Immunopathol* 2001; 81:363-383.

6. Bousquet J., Lockett R., Malling H. J. Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. A WHO position paper. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102: 558-562.

7. Reedy L. M., Miller Jr W. H., Willemsse T. Allergic skin diseases of dogs and cats, 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1997, 116-149.

8. Mueller Rs., Bettenay S. V. Long-term immunotherapy of 146 dogs with atopic dermatitis - a retrospective study. *Aus Vet Pract* 1996; 26: 128-132.

9. Nutall J. *et al.* Retrospective survey of allergen immunotherapy in canine atopy. *Vet Rec* 1998; 143: 139-142.

10. Zur G. *et al.* Canine atopic dermatitis: a retrospective study of 169 cases examined at the Univer-

sity of California, Davis, 1992-1998. Part II. Response to hyposensitization. *Vet Dermatol* 2002; 13: 103-111.

11. Schnabl B., Bettenay S. V., Dow K., Mueller R. S. Results of allergen-specific immunotherapy in 117 dogs with atopic dermatitis. *Vet Rec* 2006; 158:81-85.

12. Mueller R. S., Bettenay S. Evaluation of the safety of an abbreviated course of injections of allergen extracts (rush immunotherapy) for the treatment of dogs with atopic dermatitis. *Am J Vet Research* 2001; 62:307-10.

13. Mueller R. S., Fieseler K. V., Zabel S. *et al.* Conventional and rush immunotherapy in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2004; 15(S): 4.

14. Trimmer A. M., Griffin C. E., Boord M. J., Rosenkrantz W. S. Rush allergen specific immunotherapy protocol in feline atopic dermatitis: a pilot study of four cats. *Vet Dermatol* 2005; 16:324-29.

15. Echeppia S., Garcí B. E., Aldunate M. T., Gómez

B., Lasa E., Tabar A. I. Immunotherapy with grouped doses. *Ann. Sis. Sanit. Navar.* 2003 Vol. 26, suplemento 2: 119-127.

16. Moreno Aguilar C. Seguridad y eficacia de las pautas agrupadas en la inmunoterapia del día a día. *Alergol Immunol Clin* 2002; 17 (Extraordinario Núm. 2): 153-156.

J. L. González  
V. Bravo

A. Peña

Departamento de Medicina y

Cirugía Animal

Hospital Clínico de la Facultad

de Veterinaria

Universidad Complutense de Madrid

Imagen cedida por los autores

## Biorregulador intestinal

*Enterococcus faecium* (1 x 10<sup>12</sup> UFC/kg)  
y vitaminas A y K<sub>2</sub>



# Fatrogermina



Reduce la severidad  
del proceso diarreico  
y acelera el  
restablecimiento del  
equilibrio intestinal

Disponible exclusivamente  
en clínicas veterinarias

Por su mayor concentración,  
sólo se precisa una administración  
al día (1 ml/10 kg p.v.)



- ◆ **FATROGERMINA** actúa acidificando el intestino para:
  - Inhibir la proliferación de gérmenes patógenos que requieren un pH más alcalino.
  - Favorecer el desarrollo de la microflora intestinal beneficiosa.
- ◆ **FATROGERMINA** aporta vitaminas:
  - Vitamina A para favorecer la recuperación de la mucosa intestinal dañada en el curso de la diarrea.
  - Vitamina K<sub>2</sub> para evitar deficiencias cuando su síntesis está comprometida durante las alteraciones digestivas.



Fatro Uriach

La solución más adecuada en manos del veterinario

Fatro Uriach Veterinaria - Tel.: 93 480 22 77  
E-mail: [info@fatro-uriach.es](mailto:info@fatro-uriach.es) - [www.fatro-uriach.es](http://www.fatro-uriach.es)

Aproximación al diagnóstico y tratamiento

# La alergia alimentaria en el perro y el gato

La hipersensibilidad alimentaria o reacción adversa al alimento (RAA), es una dermatosis prurítica no estacional, que se produce por una respuesta exacerbada a la ingestión de alguno de los ingredientes (proteínas) contenidos en la dieta. Representa hasta un 15% de las enfermedades alérgicas en pequeños animales.

El prurito en el perro y gato constituye uno de los motivos de consulta dermatológica más frecuentes en la clínica veterinaria. Una vez descartados como causa del mismo los procesos parasitarios, bacterianos o fúngicos, deberemos realizar una aproximación al diagnóstico de los diferentes procesos alérgicos como posible etiología del prurito.

En el caso de las alergias, el prurito es crónico, de intensidad variable y puede manifestarse de forma intermitente (estacional) o continua, dependiendo de múltiples factores: alérgenos implicados, procesos secundarios asociados, idiosincrasia del individuo y su entorno.

El diagnóstico diferencial de las dermatosis pruríticas es complejo debido a que el cuadro clínico es muy inespecífico y con frecuencia se presenta modificado por procesos secundarios y/o tratamientos anteriores.

**Los alérgenos positivos con mayor frecuencia en el perro son el grupo de proteínas cereales: arroz, soja, trigo y maíz; o el grupo de proteínas animales: vaca, cordero y pollo.**

Las causas de hipersensibilidad más frecuentes en el perro son: dermatitis atópica, alergia o intolerancia alimentaria y dermatitis alérgica a la picadura de las pulgas.

Es frecuente que un mismo animal padezca más de un proceso alérgico, en cuyo caso el cuadro clínico normalmente se agrava y se complica el diagnóstico y control de la enfermedad.

Es comúnmente aceptado por los dermatólogos que el diagnóstico de las diferentes dermatosis alérgicas debe ser clínico, basado en la anamnesis, historia clínica y exploración dermatológica según los criterios clínicos propuestos por diferentes autores (Willemse 1989, Prelaud y col. 1998).

La hipersensibilidad alimentaria o RAA se manifiesta como una dermatosis prurítica no estacional, que se produce por una respuesta exacerbada a la ingestión de alguno de los componentes de la dieta, habitualmente las proteínas. No parece existir predisposición de raza ni sexo, sin embargo en relación con la



**Figura 1.** Eritema, erosión y ulceración grave de presentación facial en un gato Persa con alergia alimentaria. Lesiones secundarias al rascado.



**Figura 2.** Eritema facial en una hembra de raza Sharpei alérgica a la leche y a la carne de vaca.



**Figura 3.** Lesiones por lamido constante en la región perineal.

edad, se constata que la mayoría de los casos se presenta en animales jóvenes antes del año de edad.

Clinicamente se caracteriza por la presencia de prurito no estacional y lesiones secundarias más o menos severas, similares a las que aparecen en la dermatitis atópica.

Según diferentes estudios, la incidencia de animales que presentan síntomas gastrointestinales asociados, oscila alrededor del 10-20%.

## Etiopatogenia

Dentro de la RAA, hay que diferenciar la dermatitis alérgica alimentaria (DAA) de la intolerancia alimentaria. La primera tiene una base inmunológica y está mediada por IgE e IgG, lo cual no ocurre en la intolerancia alimentaria, en cuyo caso la reacción adversa se debe a otros factores: enfermedad digestiva previa, permeabilidad intestinal aumentada o efectos farmacológicos de alguna sustancia presente en la dieta causante de toxinas.

En la DAA de carácter inmunomediado, se requiere un periodo de sensibilización, con ingestión repetida de la proteína/s aler-

génica/s. La reacción alérgica es básicamente una reacción inmediata, de tipo I, responsable del prurito intenso, pero también de tipo III, caracterizada por el depósito a nivel intestinal de inmunocomplejos formados por un antígeno soluble y un anticuerpo (generalmente IgG), con la consiguiente inflamación de los tejidos y por tanto responsable de las alteraciones gastrointestinales. Por último aparece también una reacción de tipo IV (hipersensibilidad retardada), provocada por los linfocitos Th1 y CD8+, causa de la persistencia del prurito durante semanas tras la desaparición de la dieta de los alimentos responsables.

Las proteínas descritas como posibles causantes de la reacción alérgica a los alimentos incluyen la leche, carne de ternera, cordero, cerdo, conejo, caballo, pavo, huevo, cereales (trigo, soja, maíz, avena), patata y pescado entre otros.

Según los datos obtenidos en el "Estudio retrospectivo para valorar la eficacia de una dieta de eliminación basada en los resultados obtenidos en un test serológico" (Fraille C., comunicación libre AVEPA 2006), los alérgenos positivos con mayor frecuencia en el perro son el grupo de

proteínas cereales: arroz, soja, trigo y maíz o el grupo de proteínas animales: vaca, cordero y pollo.

## Aspectos clínicos

El prurito es el síntoma principal y constante. El tipo de lesiones y el patrón de distribución son prácticamente idénticos a los que presentan los animales afectados de dermatitis atópica, si bien en la alergia alimentaria, es más frecuente la presentación facial (figura 1) y/o perineal (figura 3).

La única lesión primaria es el eritema, consecuencia del proceso inflamatorio de la piel (figura 2) El resto de lesiones son secundarias, bien por auto-traumatismos (erosiones, alopecia...), cronicidad de la enfermedad (hiperqueratosis, liquenificación, hiperpigmentación) (figura 4) o procesos secundarios asociados (pioderma, seborrea, dermatitis por *Malassezia*) (figura 5).

Generalmente la corticoterapia es más eficaz en los animales afectados de dermatitis atópica que en los que padecen alergia alimentaria. Esto es válido en las fases iniciales del proceso, ya que cuando se trata de casos crónicos, complicados por sobreinfecciones, la corticoterapia es menos efectiva.

**Generalmente la corticoterapia es más eficaz en los animales afectados de dermatitis atópica que en los que padecen alergia alimentaria.**

En ocasiones coexisten alteraciones gastrointestinales más o menos constantes (en especial diarreas) con la sintomatología cutánea, pero en la mayoría de los casos los síntomas dermatológicos son los únicos reseñables.

En muchos animales afectados de enfermedad alérgica inmunomediada coexisten la dermatitis atópica y la alergia alimentaria. El porcentaje de estos casos oscila según los distintos autores, pero puede considerarse en torno al 30%. La relación entre ambas patologías no ha sido hasta la fecha suficientemente aclarada, pero se ha comprobado que ani- ▶

## Dieta de provocación

La forma de confirmar el diagnóstico es la dieta de provocación, que se realiza mediante la incorporación paulatina de las proteínas sospechosas, de una en una, hasta constatar de nuevo una reacción adversa. Finalmente se establece una dieta adecuada exenta de posibles alérgenos.

Como es obvio, la dieta de provocación supone un inconveniente para el propietario y un riesgo para la salud del animal, por lo que con frecuencia no se lleva a cabo y el proceso de diagnóstico termina tras la evidencia de mejoría clínica del animal y la instauración de una dieta de mantenimiento equilibrada, bien casera o comercial, que no produzca síntomas.

Las proteínas que pueden ser causantes de la reacción alérgica a los alimentos incluyen la carne de ternera, pavo, huevo, cereales (trigo, soja, maíz, avena), pescado, etc.



# ARION<sup>®</sup>

premium

## PUPPY SMALL BREED

PARA CACHORROS DE RAZAS PEQUEÑAS



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

Cachorros de todas razas de la 3<sup>a</sup>- 4<sup>a</sup> semana hasta la 8<sup>a</sup> semana.

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



**Alto valor energético**  
para un crecimiento óptimo.



**Tamaño de croqueta adaptado**

a los dientes y mandíbula de los cachorros.



**Tolerancia digestiva**

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



**Idóneo para hembras gestantes o lactantes de razas pequeñas**



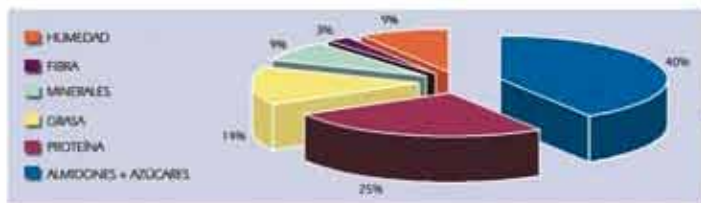
**Extracto de Yucca**

que reduce el olor de las heces.



**Cordero**

como fuente de proteína animal de alta calidad.



► males jóvenes con intolerancia-alergia alimentaria, tienen mayor predisposición a padecer más adelante dermatitis atópica, y que un elevado porcentaje de animales con dermatitis atópica confirmada mejoran, al menos parcialmente, cuando se les administra una dieta hipoalérgica.

Según los últimos datos publicados en *Task force on canine atopic dermatitis* (The American College of Veterinary Dermatology) en 2001, no existe suficiente información ni a favor ni en contra de la relación sospechada entre ambas patologías, y se requieren más estudios que aborden este tema.

de no ser así, los resultados de la misma no serán interpretables. La dieta debe realizarse al menos durante ocho semanas.

En ocasiones se aprecia una importante remisión de los síntomas poco tiempo después de iniciada, en especial del prurito, aunque no es infrecuente que dicha mejoría, si se produce, sea evidente al cabo de varias semanas o que sea sólo parcial, en caso de que en la enfermedad alérgica intervengan también alérgenos ambientales (DAA asociada), infestaciones por pulgas (DAPP), o complicaciones secundarias (pioderma o dermatitis por *Malassezia* recurrentes), en cuyo caso

frente a diferentes proteínas contenidas en la dieta, puede ser de utilidad para la elaboración de la dieta de eliminación (Foster y col., 2003; Halliwell y col., 2004; González y col., 2004).

La doble determinación de anticuerpos IgE e IgG mediante la técnica ELISA permite según los autores antes mencionados reducir en un 20% los falsos negativos, por lo que el empleo de un test in vitro frente a alimentos podría ser considerado una herramienta de gran utilidad a la hora de proporcionar información sobre qué animales pueden ser sometidos a dietas de eliminación y qué alimentos son los

## Bibliografía

Carlotti D. N., Remy I., Prost C. Food allergy in dogs and cats: a review and report of 43 cases. *Veterinary Dermatology*, 1990; 1:55-62.

Chesney C. J. Systemic review of evidence for the prevalence of food sensitivity in dogs. *Vet. Rec.* 2001; 148.

Foster A. P. et al. Serum IgE and IgG responses to food antigens in normal and atopic dogs, and dogs with gastrointestinal disease. *Veterinary Immunology and Immunopathology* 2003; 92, 113-124.

Fraille C. Estudio retrospectivo de la utilidad de una dieta de eliminación de acuerdo a los resultados obtenidos en un test serológico realizado en perros sospechosos de padecer alergia alimentaria. *Proceeding del 40 Congreso Nacional de AVEPA.*

González J. L., Rollán E. Valoración de un diagnóstico in vitro de IgG/IgE en perros sospechosos de padecer alergia/intolerancia alimentaria. 39 Congreso Nacional de AVEPA.

Griffin C. E., De Boer D. J. Clinical manifestations of canine atopic dermatitis. In: The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XIV). *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 2001; 81, 255-269.

Halliwell R. E. W., Gordon C. M., Harvath C. IgE and IgG antibodies to food antigens in sera from normal dogs, dogs with atopic dermatitis and dogs with adverse food reactions.

**Un elevado porcentaje de animales con dermatitis atópica confirmada mejoran, al menos parcialmente, cuando se les administra una dieta hipoalérgica.**



Figura 4. Lesiones crónicas de localización periorbitaria: alopecia, hiperpigmentación y liquenificación.



Figura 5. Otitis eritematosa debida a sobreinfección por *Malassezia* en una Labraador con alergia alimentaria.

## Diagnóstico

El diagnóstico de la alergia alimentaria admitido de forma prácticamente universal por especialistas en dermatología es la respuesta del animal sospechoso a una dieta de eliminación casera o comercial, a base de una proteína y un hidrato de carbono considerado "novedoso" para el mismo, o bien con una dieta de proteína hidrolizada, que consiste en administrar como único alimento un pienso fabricado con proteínas de bajo peso molecular, ya que la mayor parte de los alérgenos tienen un peso molecular superior a 10.000 daltons.

### Dieta de eliminación individualizada

La dieta debe ser elegida de forma individualizada, teniendo en cuenta algunos factores como: tipo de alimentación habitual (gustos del animal), disponibilidad a cooperar por parte del dueño (posibilidad de preparar la dieta casera), capacidad económica (precio elevado de las dietas hidrolizadas), etc. Una vez elegida y probada la palatabilidad para el animal, el seguimiento debe ser estricto, advirtiendo al dueño que,

debemos continuar investigando otros posibles factores etiológicos.

Para valorar el resultado de la dieta de eliminación, el animal no debe seguir ningún tratamiento que pueda enmascarar dicha interpretación, por lo que en los casos (bastante frecuentes) en que el cuadro clínico y la gravedad de las lesiones no permita suspender el tratamiento al iniciar la dieta de eliminación se pueden compaginar ambos durante un tiempo, pero siempre teniendo en cuenta que la respuesta a la dieta no podrá ser evaluada hasta transcurridas ocho semanas sin tratamientos coadyuvantes.

### Test in vitro

En cuanto a los test in vitro frente a alimentos, la mayoría de los autores dan poco valor a los resultados de los mismos, aunque en medicina humana se usan de forma rutinaria.

La fiabilidad de estas pruebas como método diagnóstico en medicina veterinaria ha comenzado a experimentar un cambio de rumbo en los últimos años, y se han publicado algunos estudios que apuntan a que la medición de IgE/IgG

que se deben eliminar de la dieta. Pero sobre todo pueden servir de ayuda a la hora de convencer al propietario de la conveniencia de realizar la dieta de eliminación, que en ocasiones resulta complicada y difícil de evaluar.

## Tratamiento

El único tratamiento efectivo es el establecimiento de la dieta de mantenimiento exenta de proteínas sospechosas bien casera o comercial hipoalérgica o bien a base de proteína hidrolizada. Dicha dieta en principio debe ser establecida por tiempo indefinido. A veces se comprueba de forma accidental (administración de alguno de los ingredientes anteriores) que la hipersensibilidad varía a lo largo de la vida del animal, desapareciendo la RAA frente a una determinada proteína o desencadenándose frente a otra.

Además de la dieta se requerirán tratamientos coadyuvantes en los casos de dermatitis atópica asociada o en periodos de empeoramiento por procesos secundarios (seborreas, sobreinfecciones, etc.). □

Halliwell R. E. W., De Boer. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (III): The role of antibodies in canine atopic dermatitis.

Harvey R. G. Food allergy and dietary intolerance in dogs: a report of 25 cases. *J. Small Animal Practice* 34, 1993.

Hillier A., Griffin C. E. Is there a relationship between canine atopic dermatitis and cutaneous adverse reactions? In: The ACVD task force on canine atopic dermatitis (X). *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 2001; 81 227-232.

Marsella R. Canine pruritus. In: *Proceedings of the 19th Annual Congress ESVD-ECVD* 4-6 September, 2003; 29-31.

Reedy L. M., Miller W. H., Food Hypersensitivity. In: *Allergic skin disease of dogs and cats*, W.B. Saunders, Philadelphia, 2001. 173-178.

Rosser E. J. Diagnosis of food allergy in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1993; 203: 259-262.

Scott D. W., Miller W. H., Griffin C.E., *Small Animal Dermatology*, 6th ed. W.B. Saunders, Philadelphia, 2001.

Vercelli A. Trial dietético con alimento commerciale mono-proteico a base di pesce, ananas e ginseng nei cani affetti da prurito non stagionale. *Sanypet*, 2006.

### Cristeta Fraile Ocaña

C.V. El Burgo (Las Rozas, Madrid)

E-mail: [criste@telefonica.net](mailto:criste@telefonica.net)

Imágenes cedidas por la autora



**Un sistema fácil de usar**



Alerta de trabajo: No puedes perder tiempo, en este momento alguien te necesita. Con el alerta, las ofertas llegan a tu mail



PV empleos es el lugar donde se encuentran todos los talentos y los cazatalentos del área veterinaria



Para no perder ni una sola oportunidad, entra ya al área de empleos dentro de [www.portalveterinaria.com](http://www.portalveterinaria.com)



Hay muchas oportunidades para concretar tu progreso laboral





**Portal Veterinaria.com**  
EL SITIO PARA LOS VETERINARIOS  
[www.portalveterinaria.com](http://www.portalveterinaria.com)



¿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 necesita **veterinario** para cubrir baja maternal en clínica veterinaria de **Algete (Madrid)**. Tel.: 916 281 070.
- Se necesita **peluquero/a canino** y felino con experiencia para clínica veterinaria de reciente apertura en **Don Benito (Badajoz)**. Se valorarán conocimientos como auxiliar veterinario. Tel.: 924 811 367. E-mail: guadiavetcv@hotmail.com.
- El **Hospital Archiduque Carlos (Valencia)** necesita veterinario para incorporar a su plantilla. Indispensable experiencia mínima en cirugía de tres años. Valoraremos experiencia en otros campos (urgencias, oftalmología). Presentar CV en mano o por e-mail: hospital@veterinariosac.com.
- Clínica veterinaria en **Mataró (Barcelona)** precisa una **auxiliar veterinaria** para jornada completa. Alta Seguridad social y contrato indefinido. Buen ambiente de trabajo. Interesados enviar CV al e-mail: clinica\_animalvet@hotmail.com. Tel.: 937 983 077 (Cristina).
- Se busca **veterinaria/o** con experiencia en clínica y cirugía de pequeños animales en **Los Gallardos (Almería)**. Interesados enviar CV al e-mail: info@inveta.org. Tel.: 696 013 241.
- Clínica veterinaria situada en **Madrid capital** necesita **veterinario** para cubrir un puesto en horario de urgencias alternando con tres compañeros. Contrato de trabajo y alta en la seguridad social. Enviar CV al e-mail: clmedit@terra.es. Tel.: 915 514 859 (Enrique Moreno).
- Se necesita **veterinario** para clínica de pequeños animales de **Zamora**. Jornada completa y guardias a compartir. Tel.: 980 534 372. Enviar CV al e-mail: veteri\_cadenas@telefonica.net.
- Se necesita **peluquera/o canina** para clínica veterinaria situada en **Algeciras (Cádiz)**. Se valorarán conocimientos como ATV. Interesados enviar CV con foto al e-mail: peluqueriacanin@terra.es. Tel.: 647 621 021.
- Buscamos **auxiliar veterinaria**. Tardes. Zona de **Girona**. Tel.: 972 822 025.
- Se precisa **veterinario** para clínica de pequeños animales en **Talavera de la Reina**, jornada completa, sueldo a convenir según experiencia. Enviar CV al e-mail: ctv@colvet.es. Tel.: 670 764 413.
- Buscamos **veterinaria/o** para clínica de pequeños animales en **Ávila**. Tel.: 609 381 272. Página web: [www.clinicaalbetar.es](http://www.clinicaalbetar.es).
- Si buscas **trabajo en clínica de p. a.**, quieres formar parte de un equipo, disponer de medios, crecer profesionalmente y contar con más tiempo libre. Llámanos para concertar entrevista al 629 440 603 o manda tu CV al e-mail: clelia@wanadoo.es.
- **All 4 Pets**, empresa con clínicas de p. a. en **La Moraleja** y en **Puerta de Hierro (Madrid)** busca responsable del dpto. veterinario. Se requiere experiencia de al menos seis años en p. a., rayos y cirugía de blandos. Se valorará experiencia adicional en otras cirugías. Contrato indefinido, buen ambiente de trabajo y buen salario. Tel.: 609 280 063/609 212 341. E-mail: all4pets@all4pets.es (enviar CV y teléfono de contacto).
- Busco **veterinario/a** de la provincia de **Lleida**, para trabajar los sábados en una clínica en **Tremp (Pallars Jussà)**, experiencia mínima de un año en clínica de p. a. Muy buen horario. Tel.: 973 650 089.
- Busco **auxiliar veterinaria** que sepa de **peluquería canina**, para una sustitución por baja maternal desde el mes de agosto a diciembre. Media jornada. **Tremp (Lleida)**. Tel.: 973 650 089.
- Se necesita **auxiliar** para trabajar en clínica situada en **Algorfa (Alicante)**. No se precisa experiencia pero sí hablar

inglés. Se valorará conocimientos en **peluquería canina** aunque no es imprescindible. Tel.: 966 783 035. E-mail: jesthervet@hotmail.com.

**Demandas de empleo**

- **Veterinaria** con experiencia en clínica de pequeños animales busca empleo en **Galicia** tanto en clínica como en comercial veterinaria. Gran capacidad de aprendizaje y total disponibilidad. Tel.: 696 912 973. E-mail: aregueira@colvet.es.
- **Veterinaria**, con seis años de experiencia en clínica de pequeños animales y clínica equina, busca trabajo en **Granada o alrededores**. Tel.: 680 878 618.

- Soy **veterinaria**, y busco trabajo en cualquier parte de la **Península**. Tengo muchas ganas de aprender. Tel.: 649 397 256.
- **Auxiliar de veterinaria**, auxiliar ecuestre. Trabajo actual, dependiente en centro de mascotas, monitora de equitación, ahora en prácticas. Tel.: 669 002 322.
- Se ofrece **peluquera canina** con material propio para trabajar en **Oviedo (Asturias)**. Buena presencia y excelente trato con el público. Tel.: 607 080 513.
- **Veterinaria** busca trabajo en **Galicia**. E-mail: ortvet3@yahoo.es. Tel.: 650 195 075.

(Continúa en la página 61)

Argos no se responsabiliza del contenido de los anuncios publicados en este tablón.

**ARGOS / TABLÓN DE ANUNCIOS**

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono de contacto \_\_\_\_\_

Texto \_\_\_\_\_

Andador Palacio de Larrinaga, 2. 50013 Zaragoza. Fax: 976 426 411  
E-mail: [argos.redaccion@asisvet.com](mailto:argos.redaccion@asisvet.com). También pueden enviar sus anuncios a través de nuestra página web [www.argos.asisvet.com](http://www.argos.asisvet.com)



**Nuevo catálogo 2007**

**Solicítelo gratuitamente al 902 320 310**  
**[www.medical-vet.com](http://www.medical-vet.com)**



+ RÁPIDO

+ ECONÓMICO

+ COMPLETO

+ CÓMODO

+ SEGURO

**Bastos & Torval, S.L. Colònia Galobart, s/n. 08270 Navarclés (Barcelona)**

 Tel: 902 320 310
  Fax: 938 310 426
  [www.medical-vet.com](http://www.medical-vet.com)

# Luxación anterior del cristalino bilateral del cristalino en un gato Persa

*La luxación anterior del cristalino se considera una patología lenticular de aparición aguda o sobreaguda. Una presentación bilateral, aunque no simultánea, es infrecuente y suele ir asociada a una anomalía anatómica, a un traumatismo severo o a una afección intraocular. El tratamiento consiste en la extracción precoz del cristalino luxado para evitar el bloqueo del ángulo iridocorneal y el daño endotelial.*

En este caso clínico, el paciente es un gato Persa macho, esterilizado, de 10 años de edad y 6 kg de peso, vacunado y desparasitado. Se presentó en la consulta porque el propietario había observado desde hacía 20 días que el ojo izquierdo tenía un aspecto distinto al ojo adelfo (derecho) y que comía menos de lo habitual desde entonces. El propietario refirió, además, que su mascota convivía con otros gatos y también sale a la calle.

## Exploración física general

La temperatura rectal era de 38,2° y la auscultación torácica normal. La palpación abdominal y de los linfonodos no manifestaba alteración alguna. El color de las mucosas era sonrosado y el tiempo de relleno capilar era normal.

El animal no mostró dolor durante la exploración física, salvo cuando se le intentaba sujetar la cabeza, momento en

el que cambiaba rápidamente su posición en la mesa de exploración.

## Examen oftalmológico

En el examen a distancia el paciente presentaba un ligero blefaroespasmó en el ojo izquierdo y una leve epifora.

En la exploración oftalmológica de cerca, con una luz puntual y sin magnificación, se apreciaba el ojo izquierdo midriático y una estructura blanca detrás de la córnea que nos impedía ver parte del iris (figura 1). La oftalmoscopia directa e indirecta eran normales en el ojo derecho (OD), pero en el ojo izquierdo (OI) no fue posible hacer un estudio detallado del fondo ocular debido a la falta de transparencia. El test de Schirmer era 9 mm min en el OD y 14 mm min en el OI. El test de la fluoresceína fue negativo en los dos ojos.

La biomicroscopia y el examen con lámpara de hendidura fueron normales para

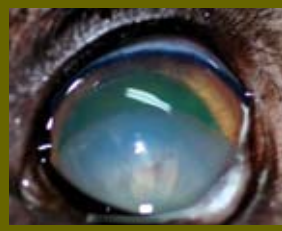


Figura 1. Luxación anterior del cristalino del ojo izquierdo de nuestro paciente. Pupila midriática.



Figura 2. Detalle de la luxación y de la catarata (indicativa de cronicidad). Se puede apreciar, mediante la magnificación, la rubeosis del iris y la neovascularización de la córnea.

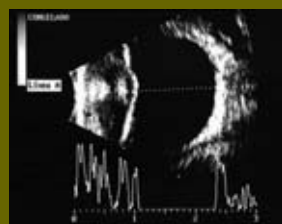


Figura 3. Ecografía modo A/B del ojo izquierdo del paciente. Se ve claramente la localización anormal del cristalino en la cámara anterior, entre el endotelio corneal y el iris. La hiperecogenicidad lenticular es debida a la catarata.

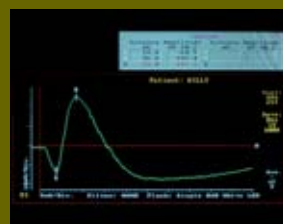


Figura 4. Electrorretinografía previa a la cirugía intraocular. La respuesta de la funcionalidad global de los fotorreceptores retinianos es normal.

el OD, sin embargo en el OI se apreciaba el cristalino opaco en la cámara anterior, una neovascularización corneal y una congestión del iris (rubeosis) (figura 2). La tonometría (Tonopen XL) en el OD nos dio una presión intraocular (PIO) de 17 mm Hg y de 38 mm Hg en el OI. La gonioscopia en el OD, con lente de Barkan, nos permitió ver un ángulo iridocorneal (AIC) normal y abierto, sin embargo en el OI no fue posible ver el AIC debido a la presencia del cristalino.

## Diagnóstico

Con los datos obtenidos en este examen oftalmológico se confirmó la luxa-

ción anterior del cristalino del OI y la presencia de un glaucoma asociado.

Estas dos afecciones suelen aparecer juntas, siendo la luxación la que origina con más frecuencia el glaucoma, aunque éste puede igualmente provocar la dislocación de la lente desde su posición fisiológica.

Ante esta situación, se propuso al propietario la extracción del cristalino luxado, realizando previamente un estudio detallado del ojo afectado para evaluar su capacidad visual y descartar otras patologías ocultas.

## Pruebas complementarias

La presencia de la catarata nos impedía ver el resto de las estructuras intraocu- ▶

## Tratamiento quirúrgico de la luxación anterior del cristalino

Se procede a la premedicación del paciente con medetomidina (10 µg/kg) y petidina (5mg/kg) intramuscular (IM), en la misma jeringa. Además, se administra meloxicam (0,2 mg/kg) vía subcutánea (SC). La anestesia general se induce con propofol (1-2 mg/kg) y se mantiene con isoflurano vaporizado en O<sub>2</sub> al 100%.

Se monitoriza al paciente con electrocardiograma (ECG), pulsioximetría (saturación de O<sub>2</sub>), fracción de CO<sub>2</sub> al final de la espiración (EtCO<sub>2</sub>), presión sistólica con Doppler y temperatura. La fluidoterapia empleada es suero Ringer Lactato a un ritmo de 5 ml/kg/h.

En este caso, durante el procedimiento aparecieron algunos complejos prematuros ventriculares (CPV) aislados en el ECG: uno cada 2 o 3 minutos. No se acompañaban de repercusiones hemodinámicas así que no se instauró ningún tratamiento.

A continuación se coloca al paciente en decúbito lateral derecho y se prepara el campo. Bajo microscopio quirúrgico de luz coaxial, se practica una preincisión en córnea clara a unos 3 mm del limbo esclero-corneal (figura 5), que posteriormente sirve como guía para la incisión corneal. Introducimos viscoelástico en la cámara anterior para proteger el endotelio corneal (figura 6) y se abre la córnea con tijeras de Troutman (figura 7).

Realizamos la extracción del cristalino intracapsular, al mismo tiempo que efec-



Figura 5. Preincisión corneal con cuchillito microquirúrgico realizada a 3 mm del limbo esclerocorneal. Inicio de la cirugía.



Figura 6. Una vez realizada la preincisión corneal introducimos viscoelástico en la cámara anterior, a través de una paracentesis, con una cánula de 27G.



Figura 7. Incisión corneal con tijera de Troutman siguiendo la preincisión de la figura 5. Entrada en cámara anterior.

tuamos la vitrectomía anterior para separar las uniones de la cápsula posterior con el vítreo, evitando así tracciones retinianas (figura 8).

Por último, cerramos la incisión corneal con Nylon 9/0 (Aragó) (figura 9) y administramos cloramfenicol y acetato de metilprednisolona subconjuntival (Colircusi cloramfenicol y Depo-Moderin).

La recuperación anestésica de nuestro paciente fue suave y rápida y, después de la extubación, se administró atipamezol (un tercio del volumen de medetomidina) y buprenorfina (5 µg/kg), ambos en la misma jeringa SC. Una vez concluida la cirugía se le colocó al animal un collar isabelino.



Figura 8. Extracción intracapsular del cristalino luxado. Podemos apreciar la gran congestión uveal causada por el cristalino y la vitrectomía anterior.



Figura 9. Sutura corneal con Nylon 9/0 y aguja espatulada.



# No les deje sin **Drontal**<sup>®</sup> 4 veces al año



Porque son animales de costumbres... este año tampoco les deje sin protección frente a los parásitos intestinales. Con **Drontal<sup>®</sup>**, **Drontal<sup>®</sup> Plus** y **Drontal<sup>®</sup> Plus para perros grandes**, un año más sin gusanos.



**Bayer HealthCare**  
Sanidad Animal



Forma para perros grandes (perros) 100 mg, Prazolantel 20 mg. Tratamiento de indicaciones: todas las garras (reptiles) y perros, 1 cm<sup>3</sup> / 4 kg. Se aplica durante la gestación. No está indicado sobre la lactancia de las hembras. Precauciones: 2,00 g / 200 cm<sup>3</sup> (Ag. Nº 1004 ESP; Dotal Plus (Fasolol) 20 mg, Preval (fenbendazol) 100 mg, Insecticidas 0,01 mg. Tratamiento de indicaciones: todas las garras (reptiles) y perros, 1 cm<sup>3</sup> / 4 kg. Se aplica durante los dos primeros tercios de gestación. Precauciones: 2,00 g / 200 cm<sup>3</sup> (Ag. Nº 1004 ESP; Dotal Plus para perros grandes (Fasolol) 20 mg, Preval (fenbendazol) 100 mg, Insecticidas 0,01 mg. Tratamiento de indicaciones: todas las garras (reptiles) y perros, 1 cm<sup>3</sup> / 25 kg. Se aplica durante los dos primeros tercios de gestación. Precauciones: 2,00 g / 200 cm<sup>3</sup> (Ag. Nº 1004 ESP). Con prescripción veterinaria. Todas las autorizaciones. Distribuidor: Dornika Farmaceutica Bona, S.L.

► lares, razón por la cual se realizó una ecografía ocular modo A/B (figura 3) buscando posibles alteraciones en el segmento posterior (desprendimiento de retina, hemorragia o neoplasia). La ultrasonografía nos confirmó únicamente la luxación del cristalino y la catarata del mismo.

El estudio electrofisiológico de la retina (electrorretinografía) fue normal en ambiente fotópico y escotópico (figura 4).

La hematología, bioquímica y electrocardiografía preoperatorias no pusieron de manifiesto ningún hallazgo significativo.

Debido a la relación existente en los gatos entre la luxación del cristalino, las uveítis y el glaucoma, se realizó serología para leucemia, inmunodeficiencia, toxoplasmosis y peritonitis infecciosa felina. Los resultados obtenidos fueron negativos en los cuatro casos.

La presencia de la catarata nos impedía ver el resto de las estructuras intraoculares, razón por la cual se realizó una ecografía ocular modo A/B, buscando posibles alteraciones en el segmento posterior como desprendimiento de retina, hemorragia o neoplasia.

### Tratamiento

En un primer momento se instauró un tratamiento médico para controlar la presión intraocular y reducir la inflamación. Para ello empleamos, de forma tópica, dorzolamida (Trusopt), cada 8 horas y acetato de prednisolona (Predforte), cada 6 horas. Se administraron neuroprotectores para minimizar el daño del nervio óptico ocasionado por el glaucoma (Amlodipino (Astudal), vía oral, bloqueante de los canales del calcio, a dosis de 0,625 mg/día).

Una vez alcanzada una PIO de 18 mm Hg en el OI se procedió a la extracción intracapsular del cristalino luxado.

### Evolución posquirúrgica

Se mantuvo el tratamiento con cloramfenicol y acetato de prednisolona, tópicos,

cada 8 horas. Vía oral, se administró prednisolona (Dacortin), 0,5 mg/kg/12horas y amoxicilina-ácido clavulánico (Synulox), 15 mg/kg/12h.

En el posoperatorio inmediato (24 horas), el animal presentaba un ligero edema corneal en la zona de la incisión y una PIO de 11 mm Hg (figura 10).

La recuperación fue favorable y se retiraron los puntos, bajo sedación, a los 25 días de la intervención (figura 11).

A los 45 días se le dio el alta, manteniendo el acetato de prednisolona tópico cada 12 horas.

Siete meses después de la intervención se presentó el paciente con blefaroespanto en el OD, rubeosis del iris y un coágulo de fibrina en la cámara anterior de 4 días de evolución (figura 12). La PIO en este ojo era de 7 mm Hg. Se instauró un

tratamiento para la uveítis con acetato de prednisolona y tropicamida (Colircusí Tropicamida), tópicos, cada 4 y 8 horas respectivamente.

Se repitieron las serologías de Felv, Fiv, PIF y toxoplasmosis, dando resultados negativos nuevamente.

El paciente superó esta fase inflamatoria uveal y se le dio el alta a los 30 días, manteniendo acetato de prednisolona tópico cada 12 horas en los dos ojos.

Dos meses después de este episodio, el paciente se presentó nuevamente en la consulta con una luxación anterior del cristalino sobreaguda en el OD (figura 13). La PIO en este momento era de 18 mm Hg.

A las 24 horas se procedió a la extracción intracapsular del cristalino del OD empleando el mismo protocolo quirúrgico utilizado para el OI (figura 14). La medicación posoperatoria fue la misma



Figura 16. Nuestro paciente en la actualidad.

utilizada en el primer ojo y se retiraron los puntos de la córnea a los 28 días (figura 15).

### Resultados

El paciente, una vez intervenidos los dos ojos, mantiene una buena capacidad visual y desempeña una vida normal, haciendo sus escapadas campestres habituales.

La PIO se ha mantenido estable desde la intervención hasta la actualidad, en valores de entre 13 y 18 mm Hg, salvo en una ocasión en la que el OD manifestó nuevamente signos de uveítis. En aquel momento, la PIO era de 8 mm Hg y se normalizó la situación intraocular en 8 días, después del tratamiento tópico con acetato de prednisolona (figura 16).

### Discusión y conclusiones

La luxación anterior del cristalino se produce habitualmente por un traumatismo, secundaria a un glaucoma, como consecuencia de uveítis crónicas, o por la degeneración y/o rotura de las fibras zonulares. En el gato, la causa más fre-

cuenta de dicha afección es la uveítis crónica activa y la degeneración senil de las fibras zonulares (Sapienza J., 2005).

Nuestro paciente manifestó en varias ocasiones claros signos de uveítis, factor desencadenante, sin existir antecedentes traumáticos. La edad del animal fue también un factor predisponente.

En cuanto a la etiología de la uveítis, se suelen considerar uveítis idiopáticas aquéllas que son de curso crónico y en las que el paciente, dando negativo a las pruebas laboratoriales más frecuentes, no manifiesta signos de enfermedad sistémica.

En nuestro caso, podemos concluir que la luxación anterior y bilateral del cristalino se produjo como consecuencia de la degeneración y posterior rotura de las fibras zonulares que sujetan al cristalino, debido a la inflamación (uveítis). □

En la especie felina, la causa más frecuente de luxación anterior del cristalino es la uveítis crónica activa y la degeneración senil de las fibras zonulares.



Figura 10. Aspecto del ojo izquierdo 24 horas después de la intervención. Se puede ver la reacción inflamatoria y la opacidad corneal difusa.



Figura 11. Día de la retirada de puntos del OI. La córnea está transparente, brillante y avascular. La congestión iridial ha desaparecido totalmente.

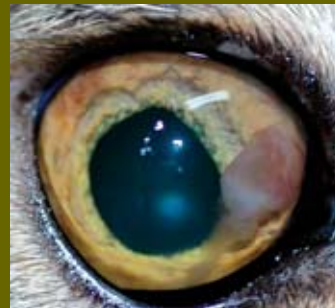


Figura 12. Uveítis sobreaguda del ojo derecho. Nótese la presencia del coágulo de fibrina en la cámara anterior y la congestión del iris.



Figura 13. Luxación anterior del cristalino del OD de 24 horas de evolución. La transparencia de la lente es muy significativa de esta fase de la luxación.



Figura 14. Extracción intracapsular del cristalino del OD.



Figura 15. Ojo derecho después de la retirada de puntos. Podemos apreciar la reacción cicatricial en la zona dorsal de la córnea.

### Bibliografía

- Bjerkas, E. Cataract diagnosis and aetiology. *EJCAP*, Oct 2004, vol. 14, Issue 2, pg. 187-192.
- Glover TL., Davidson MG., Nasisse MP., Olivero DK., The Intracapsular Extraction of Displaced Lenses in Dogs: A retrospective Study of 57 Cases (1984-1990). *Journal of the American Animal Hospital Association*, Jan/Feb 1995, vol 31, 77-81.
- López Murcia M., García Sánchez GA., Piñón Cabrera AE., Oftalmología felina II: Alteraciones de la córnea y tracto uveal. *Consulta Difus Vet* 2005, 119, 55-63.
- Sapienza J. Feline Lens Disorders. *Clin. Tech. Small Animal Practice*, May 2005; 20 (2), 102-107.

Javier Esteban Martín<sup>1</sup>,  
Mario Arenillas Baquero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ldo. en Veterinaria  
Diplomado en Oftalmología Veterinaria  
Miembro de la Sociedad Española de Oftalmología  
Clínica Veterinaria Ocaña  
E-mail: jstebanmartin@wanadoo.es  
Imágenes cedidas por el autor

<sup>2</sup>Ldo. en Veterinaria  
Servicio de Anestesia y Cirugía Ambulatoria  
Departamento Medicina y Cirugía Animal, Fac. Veterinaria (UCM).  
E-mail: anestesiaycirugiaveterinaria@yahoo.es

### Agradecimientos:

A la Clínica Veterinaria Los Molinos que nos derivó el caso. A Marina, mi mujer, por su gran ayuda y apoyo constante.

# MEDICINA PREVENTIVA

## PLANES DE BIENESTAR BETTER

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

## February is National Pet Wellness Month

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

Contact your veterinarian to

## LA MEDICINA PREVENTIVA

Un nuevo mercado que deben explotar las Clínicas Veterinarias.  
Darse cuenta de la mascota.

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

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

## PROGRAMAS PREVENTIVOS DE SALUD ANIMAL

Por qué limitarse a curar cuando se puede prevenir.

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

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

## Twice a Year For Live

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

## WHAT GOES INTO A LONG AND HEALTHY LIFE?

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

New initiative educates

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

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

*Adquiere QVET llamando ahora al 902 11 78 66.*

*Te ayudamos.*

LaClinica.Net 



902 11 78 66  
www.q-soft.net



# Revisión del síndrome braquicefálico y su abordaje quirúrgico

*Las vías aéreas superiores ofrecen aproximadamente el 60-85% de la resistencia al paso del aire al sistema respiratorio [1,5]. Por lo tanto, los cambios en el tamaño de la luz de las vías aéreas superiores tras una cirugía pueden alterar radicalmente la función respiratoria mejorándola de manera muy significativa.*

El síndrome respiratorio braquicefálico es una obstrucción de las vías aéreas superiores debido a la conformación anatómica típica de los perros y gatos braquicefálicos.

Las razas de perro más afectadas son: Shih Tzu, Boxer, Bulldog Inglés, Bulldog Francés, Pug, Pequinés y Boston Terrier, aunque otras razas pueden padecer alguno de los componentes del síndrome de forma aislada [8,9,11] (figura 1). En gatos, los himalayitas y persas suelen ser los más afectados [6,9,11].

Los componentes del síndrome braquicefálico son:

- Estenosis de ollares (figura 2).
- Paladar blando elongado.
- Hipoplasia traqueal.
- Eversión de sáculos laríngeos.
- Colapso laríngeo.

Los tres primeros componentes son considerados como primarios, mientras la eversión de sáculos y el colapso laríngeo como secundarios. Se producen a consecuencia de una obstrucción continuada [11].

La anomalía primaria más frecuente [11] es la elongación de paladar blando seguida de la estenosis de ollares. El colapso laríngeo se considera el estadio final tras una obstrucción muy prolongada.

El paladar elongado, la estenosis de ollares y la eversión de sáculos laríngeos se pueden resolver de forma quirúrgica pero no así la hipoplasia de tráquea. Esta lesión aparece a menudo y, aunque dificulta procedimientos quirúrgicos como la traqueostomía, no está demostrado que implique un pronóstico negativo tras la intervención o signos de disnea respiratoria.

## Presentación clínica

La sintomatología del síndrome braquicefálico incluye respiración estertórea, estridor, cianosis, apnea del sueño, síncope, etc., y es consecuencia directa de la resistencia al paso del aire en los perros de la raza braquicefálica [6,7,8,9,11] (figura 3).

Esta sintomatología varía en función del grado de afectación y de los componentes presentes en el síndrome braquicefálico. Si el aumento de resistencia genera edema e inflamación de la mucosa laríngea y faríngea, se puede asociar con eversión de sáculos e incluso llegar a un estadio final de colapso laríngeo donde nos podemos encontrar con una situación de urgencia que precise atención inmediata [6].

Existen factores que aumentan el riesgo de obstrucción aguda y en los cuales la sintomatología es más evidente que son ambientes calurosos y húmedos, recuperación de anestesia o sedaciones, obesidad y ejercicio físico [6,8].

El síndrome braquicefálico tiene tres componentes que pueden ser resueltos quirúrgicamente y la meta de la cirugía es reducir la resistencia al flujo de aire que puede ocasionar cambios secundarios.

## Diagnóstico

El diagnóstico de esta patología se realiza gracias a la combinación de un examen físico detallado con una buena historia clínica, además de la realización de pruebas como laringoscopia exploratoria o radiografías torácicas y de la región laríngea [6,7,8,9,11].

Dentro del diagnóstico diferencial se deberían descartar otros procesos que puedan causar obstrucción del paso del aire como son [8]:

- Obstrucción nasofaríngea por tumor o pólipos [especialmente en los gatos], mucocelos faríngeos o cuerpos extraños.
- Parálisis laríngea.
- Obstrucción traqueal por tumores o estenosis.

## Examen físico e historia clínica

El examen físico es habitualmente normal salvo en los pacientes con estenosis de ollares. La estenosis nasal en general es simétrica bilateral y los pliegues alares (cartilago nasal dorsolateral) pueden ser

succionados hacia adentro durante la inspiración agravando la obstrucción [8].

Examinar al paciente después del ejercicio puede exacerbar los signos clínicos (sonidos respiratorios e intolerancia al ejercicio) haciendo el diagnóstico del síndrome braquicefálico más simple. El examen oral con un animal despierto es a menudo poco fructífero, ya que la laringe y sus anomalías no se pueden ver sin una anestesia general suave.

## Laringoscopia

El método diagnóstico de elección en el síndrome braquicefálico es la laringoscopia. Nos permite diagnosticar pala-

dar elongado, eversión de sáculos laríngeos, colapso laríngeo así como cualquier otra anomalía de la zona como puedan ser masas tumorales, pólipos o cuerpos extraños.

Debe realizarse bajo anestesia general en un plano no muy profundo. Se han utilizado muchos protocolos anestésicos sin estar demostrado cuál es el más adecuado. En todos ellos, el plano anestésico debe ser lo suficientemente profundo como para poder permitir un examen completo de la laringe y lo suficientemente suave como para permitir el movimiento normal de los cartílagos de la laringe en la respiración [11].

El protocolo más habitual y que permite una mejor valoración de la función laríngea comprende una inducción con tiopental a dosis efecto [10], aunque se han utilizado otros inductores y protocolos como es el propofol.

En caso de que se sospeche de un colapso laríngeo, el protocolo utilizado tiene mayor relevancia ya que nos puede enmascarar el diagnóstico. ▶



Figura 1. Las razas de perro más afectadas por el síndrome braquicefálico son: Shih Tzu, Boxer, Bulldog Inglés, Bulldog Francés, Pug, Pequinés y Boston Terrier.



Figura 2. Gato persa con estenosis de ollares obvia.



Figura 3. Bulldog francés.



Figura 4. Radiografía de la zona laríngea donde se puede apreciar la relación normal entre la epiglotis y el velo del paladar, descansando este último ligeramente sobre la epiglotis.



## Anatomía y fisiopatología

La resistencia al paso del flujo de aire dentro del sistema respiratorio se altera drásticamente debido al tamaño de varios componentes del tracto. El radio de las vías aéreas influye de manera muy directa en la resistencia al flujo de aire [2].

Esa relación se demuestra por la ecuación:  $R = 8nl/\pi r^4$  donde "R" es la resistencia, "n" la viscosidad, "l" la longitud del tubo y "r" el radio del tubo.

La resistencia es inversamente proporcional al radio elevado a la cuarta potencia. Por ejemplo, si el radio de la vía aérea se reduce a la mitad, la resistencia se incrementa hasta 16 veces [4].

Durante la inspiración, la presión baja por debajo de la presión atmosférica y se produce un gradiente de presión. Este gradiente puede resultar en un descenso del tamaño de la luz de las

partes comprimibles, con lo que aumenta la resistencia y lleva a una severa disnea inspiratoria y estridor.

Si este incremento de presiones negativas se prolonga en el tiempo, puede dar lugar a una mayor obstrucción debido al edema de mucosa, eversión sacular y en última instancia el colapso laríngeo [1,3].

Durante la espiración, la presión de la luz de las vías aéreas superiores aumenta por encima de la presión atmosférica, por lo que las vías tienden a dilatarse y la resistencia baja [2].

Los perros braquicefálicos requieren una actividad muscular continuada para mantener la permeabilidad de la vía respiratoria a diferencia del resto de perros que no requieren gran esfuerzo para mantener la respiración por lo que episodios como el sueño y anestesia que relajan la musculatura pueden derivar en desaturación hemoglobínica, hipoxemia y colapso respiratorio [8,14].



Puppy & Adult  
small breeds

Puppy & Adult  
medium breeds

Puppy & Adult  
large breeds

Adult  
giant breeds

Sport Dog  
all breeds

Mature & Healthy  
small breeds & all breeds

Optimal Digestion  
small breeds & all breeds

Arthro Care  
small breeds & all breeds

Light & Healthy  
small breeds & all breeds

Brilliant Coat  
small breeds & all breeds

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



Growing Kitten

Finest  
Chicken & Rice

Fish & Rice

Family Cat

Soft Coat

Mature Cat

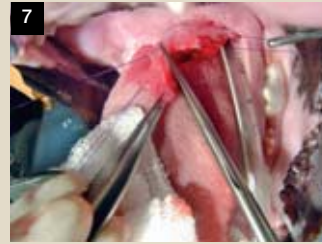
Solicite más información:  
Tfno. 902 012 860

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



*Extremely healthy*

## La técnica paso a paso



1. Los pacientes pueden ser posicionados en decúbito supino o decúbito prono. Los autores de este trabajo utilizamos la posición decúbito supino retrayendo los labios con esparadrapo o material adhesivo, y colocando un abre bocas para facilitar una mayor visualización de la zona, algo vital. A la vez, se mantiene suspendida la cabeza en el caso de la eversion de sáculos y paladar alargado [2,9].  
2. Para la estenosis de ollares, la cabeza se trata de mantener en una posición normal horizontal colocando algo debajo de la barbilla sin retraer los labios.

### Corrección del paladar elongado

3. El paciente se puede colocar tanto en decúbito esternal como dorsal, aunque los autores del texto lo realizamos en decúbito esternal.

4. Se debe abrir la boca ampliamente mediante la utilización de abre bocas y tratar de mantener la cabeza suspendida desde el maxilar a un punto estable y fijada por la mandíbula a la mesa quirúrgica. Los labios deben ser retraídos mediante cinta adhesiva o esparadrapo y la lengua estirada ros-

tralmente. Esta posición nos permite una visualización más amplia debido a la estrechez de la zona en estos perros [2,8,9].

5. Tras conseguir esta visualización, se debe evaluar la cantidad de paladar blando a resecar tomando como puntos de referencia el borde de la epiglotis (el borde libre del paladar en condiciones normales roza la punta de la epiglotis o, como mucho, lo sobrepasa en unos pocos milímetros) y la mitad de las tonsilas [2,8,9].

6. En la manipulación del paladar, se debe ser lo más cuidadoso posible y fijarlo con puntos directores de material mono o multifilamento del 3/0 o 4/0 con aguja atraumática. Se colocan en la parte media y en los laterales para poder traccionar de ellos.

7. A continuación, con unas tijeras Metzembraum curvas se corta el paladar sin sobrepasar las medidas anteriormente estipuladas en uno o dos tiempos, suturando la mucosa oral con la nasal con un patrón continuo simple de material mono o multifilamento reabsorbible de aguja atraumática 3/0 o 4/0.

8-12. El sangrado es mínimo, y se puede controlar con presión directa o mediante la misma sutura. Para evitar que este sangrado sea aspirado, es importante la colocación de gasas distalmente y tener el traqueotubo bien hinchado.

### Estenosis de los orificios nasales

13. Para la resolución de la estenosis se han descrito múltiples técnicas, pero la más empleada es la resección en cuña horizontal o vertical de una porción del cartilago nasal dorso-lateral. El material incluye instrumental básico y bisturí del nº 11 o 15 preferiblemente.

14. La posición del animal debe ser en decúbito esternal con la cabeza ligeramente elevada en posición horizontal. Se realizan dos incisiones lo suficientemente profundas con la base de la cuña en la periferia del cartilago, de tal manera que con unas pinzas y tijeras podemos extraer la cuña realizada [2,8,9].

15. El defecto creado se cierra mediante un patrón de puntos interrumpidos de material mono o multifilamento del 3/0 o 4/0 (con aguja cortante) tratando de abarcar todo el espesor del cartilago y cortando así la posible hemorragia causada.

16. Se repite el mismo procedimiento en el lado opuesto tratando de guardar una simetría.

### Resección de los sáculos laríngeos evertidos

17. El paciente debe ser posicionado en decúbito esternal. Los sáculos laríngeos aparecen como dos masas edematosas e inflamadas en la parte ventral de la glotis superponiéndose a las cuerdas vocales.

Esta eversion se produce debido a la presión negativa continuada por el esfuerzo respiratorio de los animales de la raza braquicefálica.

18. El procedimiento se puede realizar durante una breve extubación o colocando el tubo endotraqueal en una posición dorsomedial para evitar obstaculizar la zona de trabajo.

19-20. Se sujeta el saco con unas pinzas Allis resecando el saco desde la base con unas tijeras Metzembraum curvas largas o bisturí. Se debe tratar de resecar el saco de una sola pieza.

La hemorragia producida suele ser mínima y se puede controlar con presión directa.



WITNESS® FeLv • WITNESS® FIV • WITNESS® FeLV-FIV • WITNESS® Leishmania  
 WITNESS® Parvo • WITNESS® Ehrlichia • WITNESS® Dirofilaria • WITNESS® Relaxin

# Alcyon le ayuda a **Comprar mejor**

En exclusividad, **Alcyon**

le ofrece el diagnóstico rápido **WITNESS®**

**WITNESS®**, le proporciona:

- **Calidad y alta precisión** (98% y 100%)
- **Facilidad y rapidez** (con sólo 1 gota de sangre obtendrá el resultado en menos de 10 min.)
- **Estabilidad** a temperatura ambiente

**Alcyon**, le proporciona:

- **Descuento a partir de la 1ª caja** y hasta un 25%
- **Entrega inmediata** en toda la península.



◀ Tests WITNESS®

**SYNBIOTICS**  
 EUROPE

Contacto: [comercial.iberica@alcyon.com](mailto:comercial.iberica@alcyon.com)  
 Tel: 902 360 426 - Fax: 902 877 959  
[www.alcyon.com](http://www.alcyon.com)

COMO 6000 VETERINARIOS, CONFÍE EN EL N°1 EN EUROPA

**Alcyon**  
 IBERICA

► Se debe tener cuidado de no estirar demasiado la lengua rostralmente ya que podemos alterar la anatomía normal de la zona. Una vez la laringe es evaluada, se procede a la intubación del animal.

### Radiografías

La utilización de la radiografía como método diagnóstico debe ser tomada en cuenta. La realización de vistas torácicas nos permite evaluar el grado de hipoplasia traqueal que es frecuente en estos animales además de descartar cualquier otra patología pulmonar concomitante.



Figura 5. Jaula de cuidados intensivos.



Figura 6. Perro sometido a cirugía despertando lentamente bajo supervisión en una jaula de cuidados intensivos con aporte de oxígeno.



Figura 7. Se debe retrasar en la medida de lo posible el momento de extubación.



Figura 8. Es importante la colocación de collares isabelinos en las cirugías de ollares.

La realización de vistas laringeas nos permitirá comprobar las relaciones normales de las diferentes estructuras anatómicas de la zona, como pueden ser el velo del paladar y la epiglotis (figura 4). En algunos casos permite diagnosticar la existencia de paladar elongado.

### Tratamiento médico

El tratamiento médico es simplemente paliativo y bajo ningún concepto curativo, ya que no logra corregir las deformidades anatómicas del síndrome. Se encamina a disminuir la turbulencia de la corriente de aire y el edema e inflamación secundario.

Puede llegar a requerirse terapia médica de emergencia debido a la obstrucción respiratoria superior en animales con sintomatología pronunciada [6].

Se recomienda confinamiento estricto, medicación antiinflamatoria (esteroides de acción rápida y corta duración, AINE), oxigenoterapia y un ambiente fresco y tranquilo (figura 5).

### Tratamiento quirúrgico

El objetivo del tratamiento quirúrgico es proveer un correcto flujo de aire gracias a la eliminación de cualquier obstrucción anatómica presente.

#### Manejo preoperatorio

El manejo preoperatorio siempre debe ser en un ambiente tranquilo y sin estresar al animal. Estos pacientes deben tener como mínimo una vía periférica permeable.

El diagnóstico se realiza gracias a la combinación de un examen físico detallado, historia clínica, laringoscopia exploratoria y radiografías tanto torácicas como de la región laríngea.

La antibioterapia profiláctica de amplio espectro está aconsejada en estos casos. La utilización de antiinflamatorios antes del procedimiento es motivo de controversia y varía de un autor a otro. En caso de ser administrados, se pueden utilizar corticoides de rápida acción y corta duración (p. e. dexametasona 0,5 - 1 mg/Kg, IV) en la inducción anestésica.

También se ha descrito la utilización de antieméticos como la metoclopramida para evitar problemas de regurgitación que nos compliquen la recuperación anestésica más inmediata.

#### Anestesia

El protocolo anestésico a seguir depende de la gravedad de la sintomatología presente y del grado de alteración de las vías aéreas.

Los pacientes con sintomatología leve pueden ser anestesiados con los protocolos anestésicos normalmente utilizados en la clínica.

En todos los casos la evaluación del aparato laríngeo se realiza previamente a la intubación y mientras el paciente pueda respirar por sí mismo. Se debe examinar detenidamente la función laríngea durante la inspiración y expiración para determinar las anomalías presentes [11].

Los pacientes con sintomatología moderada o severa pueden requerir preoxigenación previamente a la inducción, por lo que el examen de la función laríngea debe ser más concienzudo [2,13].

La inducción debe ser lo más rápida posible intubando al animal en cuanto se haya revisado la función laríngea.

Los pacientes, independientemente de la gravedad, se deben mantener con oxígeno y anestesia inhalatoria. Se debe recordar que el traqueotubo suele ser más pequeño que lo esperado por la hipoplasia de tráquea.

La realización de una traqueostomía previa a la cirugía no es siempre necesaria aunque permite una mejor visualización de la zona. Se puede realizar de manera convencional o mediante una faringostomía [2].

#### Anatomía quirúrgica

Las narinas son estructuras de tipo vulvar en el inicio del tracto respiratorio superior. Debido a su sujeción cartilaginosa y muscular, los animales pueden alterar el diámetro del orificio nasal para acomodarse a las demandas de oxígeno [2].

El paladar blando en los perros posee una porción larga y móvil entre la orofaringe y nasofaringe. La parte craneal está anclada al paladar duro y la caudal forma el borde dorsal de la abertura que comunica la boca con la faringe [13].

Esta porción del paladar está en contacto con la epiglotis a la altura de la zona media-caudal de la cripta tonsilar [9].

La irrigación sanguínea proviene del vaso palatino. La epiglotis es un cartilago triangular curvado en la entrada de la laringe con su punta dirigida hacia la orofaringe y que reside casi en dorsal al paladar blando. Esta se une al cuerpo del cartilago tiroideos.

Durante la deglución, la epiglotis se aparta del paladar blando para proteger la entrada a la glotis. Al mismo tiempo, el paladar blando se desplaza dorsalmente para cerrar la nasofaringe y prevenir la regurgitación de comida a la cavidad nasal.

Los sacúlos laríngeos son depresiones dorsoventrales entre los pliegues vestibulares y vocales [9].

#### Manejo posoperatorio

Los animales sometidos a la resolución quirúrgica del síndrome braquicefálico deben recibir una estrecha vigilancia las primeras 24 horas variando la intensidad dependiendo del tipo de cirugía y gravedad de los síntomas que presentasen previamente a la misma [2].

El despertar es vital en estos animales y debe realizarse en una atmósfera tranquila y fresca (figura 6).

Los autores del texto utilizamos jaulas de cuidados intensivos con oxígeno durante 2-4 horas poscirugía siempre que se combinen técnicas.

Debe retrasarse lo máximo posible la extubación y alguien debe vigilar al animal por la posibilidad de colapso respiratorio y la necesidad de realizar una traqueostomía de urgencia (figura 7). Esto cambiaría el tipo de monitorización, que lógicamente sería más exhaustiva y propia del procedimiento realizado.

En la mayoría de los casos, la reducción del ruido respiratorio es obvia en el posoperatorio más inmediato pero, aun así, la tos y el carraspeo son signos frecuentes [2,13].

La comida debe ser blanda y reintroducirse de manera paulatina al cabo de 24-48 horas, ya que una ingesta excesiva puede provocar inflamación de la zona [9] (figura 8).

En el caso de la cirugía de paladar elongado y/o estenosis de ollares, sin que el animal presente muchos síntomas puede ser dado de alta en 24 horas.

En el caso de que se combinen las tres técnicas, la monitorización debe ser más exhaustiva teniendo presente la posible tumefacción y edema posoperatorios que nos lleven a realizar una traqueostomía de urgencia si es que no se ha realizado previamente.

### Pronóstico

El pronóstico en los pacientes con el síndrome braquicefálico depende de los defectos encontrados en el momento de su presentación [2].

Los animales que no se tratan quirúrgicamente se adaptan a su condición, pero nunca podrán llevar una vida normal.

En el caso de resolución de estenosis el pronóstico es excelente, ya que en la inmensa mayoría de los casos el animal mejora considerablemente.

En el resto de combinaciones posibles, un factor a tener en cuenta es la edad, ya que condiciona el pronóstico. Los animales mayores de 2 años [2] no responden tan bien a las cirugías que combinan técnicas ya que sus cartilagos en muchos casos han comenzado a colapsarse [9].

Aun así, existe una mejoría evidente en la sintomatología posoperatoria en la mayoría de los casos. La realización de traqueostomías de urgencia y colapsos agudos son factores pronósticos negativos.

### Conclusiones

Es recomendable la realización de una laringoscopia exploratoria en perros braquicefálicos con la sintomatología típica del síndrome.

La resolución de las causas de la obstrucción de las vías respiratorias superiores en las que tenemos la oportunidad de intervenir quirúrgicamente permite al animal mejorar sus condiciones de vida incluso no resolviendo problemas primarios como la hipoplasia traqueal.

La mejoría en la sintomatología, y con ello en la calidad de vida del paciente, es evidente a corto, medio y largo plazo en la mayoría de los casos. □

### Bibliografía

- Robinson NE. Airway Physiology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1992; 22:1043-1064.
- Dennis Olsen. Nose to Neck Airway Surgery, Western Veterinary Conference 2002.
- Hobson HP. Brachycephalic syndrome. *Semin Vet Med Surg (Sm Anim)* 1995; 10:109-114.
- West JB. Respiratory Physiology [ed 4]. Baltimore: Williams and Wilkins, 1990; 87-113.
- Tucker A. Pathophysiology of the respiratory system. In: Slatter D, ed. *Textbook of Small Animal Surgery* [ed 2]. Philadelphia: WB Saunders Co, 1993; 709-724.
- Richard W. Welson, C. Guillermo Couto. Medicina interna de pequeños animales. 2ª Edición Intermedica.
- Rhea, V. Morgan. Clínica de pequeños animales. 3ª Edición. Saunders.
- Birchard, Sherding. Manual Clínico de procedimientos en pequeñas especies. Volumen I, 2ª Edición.
- Welch Fossum, T. Cirugía en pequeños animales. Ed. Intermedica 1999.
- Aaron M. Jackson. Effects of Various Anesthetic Agents on Laryngeal Motion During Laryngoscopy in Normal Dogs. *Veterinary Surgery* 33:102-106, 2004.
- Lesley G. King. Testbook of respiratory disease in dogs and cats. Saunders 2004.
- Harvey CE. Upper airway obstruction surgery. Part 3. Everted laryngeal sacculle surgery in brachycephalic dogs. *J Am Anim Hosp Assoc*. 18:545, 1982.
- Howard B. Seim III. Brachycephalic Syndrome. Atlantic Coast Veterinary. Conference 2001.
- Hendricks JC. Brachycephalic airway syndrome. *Vet Clinics North Am Small Anim Pract*. 22:1145, 1992.

Juan Fco. Borrego Massó<sup>1</sup>  
Javier Engel Manchado<sup>1,3</sup>  
Juan Carlos Cartagena Albertus<sup>4</sup>  
Sergio Moya García<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Veterinario CMA (Valencia)  
Grupo Nexo

<sup>2</sup> Hospital Veterinario El Calvario (Málaga)

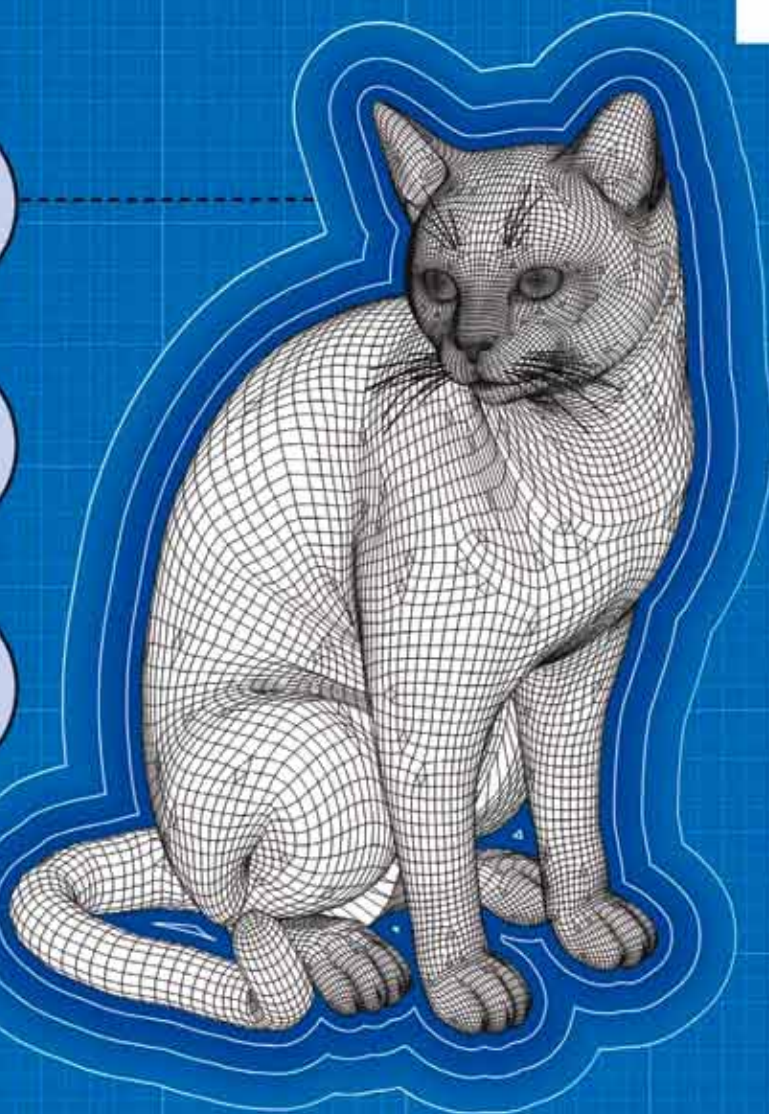
<sup>3</sup> H. Clínico Universitario Universidad Cardenal Herrera-CEU (Valencia)

<sup>4</sup> Grupo de Endoscopia de AVEPA  
Imágenes cedidas por los autores



# ProMeris.<sup>®</sup> Único en su clase.

ProMeris<sup>®</sup>



Raramente un producto puede catalogarse como único en su clase. ProMeris<sup>®</sup> contiene metaflumizona, una sustancia química completamente nueva que es un bloqueador de los canales de sodio, que paraliza y controla las pulgas de manera eficaz. Las propiedades únicas de la metaflumizona sitúan a ProMeris<sup>®</sup> en una clase IRAC\* aparte del resto de los productos antipulgas del mercado.

Cambia a la nueva clase a partir de ahora.



ProMeris<sup>®</sup>

La Parasitología precisa y profesional.

ProMeris<sup>®</sup>



Indicaciones y especies de destino. Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas (Ctenocephalides felis y C. felis) en gatos. El medicamento veterinario puede utilizarse como parte del tratamiento estratégico de la dermatitis alérgica a pulgas (DAP).  
Profilaxis y forma de administración (ver etiqueta).  
Contraindicaciones: No administrar a gatos menores de 8 semanas de edad. Precauciones: Es importante aplicar la dosis en un área donde el animal no pueda lamérsela. No permitir que los animales se escocan entre sí tras el tratamiento. Evitar el contacto directo con piel, ojos o boca. Después de su aplicación, evitar el contacto con los ojos. Evitar el contacto con agua. Este medicamento veterinario no está sujeto a las regulaciones derivadas del sistema de autorización de medicamentos de conformidad con las normativas locales. Prescripción Veterinaria. N.º Reg. EU/1/09/094/003-000. Fort Dodge Veterinaria, S.A. Ormaiztegui, 4, 1.ª Planta, 28050 Madrid. Tel: 915881136. E-mail: fort.dodge@sanofi.com

\*Comité de Acción de Resistencias e Insecticidas.

FORT DODGE

ProMeris 60 mg Solución Spot-on para gatos pequeños, ProMeris 120 mg Solución Spot-on para gatos grandes, Composición: Metaflumizona 200 mg/ml. Indicaciones y especies de destino. Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas (Ctenocephalides felis y C. felis) en gatos. El medicamento veterinario puede utilizarse como parte del tratamiento estratégico de la dermatitis alérgica a pulgas (DAP). Profilaxis y forma de administración (ver etiqueta). Contraindicaciones: No administrar a gatos menores de 8 semanas de edad. Precauciones: Es importante aplicar la dosis en un área donde el animal no pueda lamérsela. No permitir que los animales se escocan entre sí tras el tratamiento. Evitar el contacto directo con piel, ojos o boca. Después de su aplicación, evitar el contacto con los ojos. Evitar el contacto con agua. Este medicamento veterinario no está sujeto a las regulaciones derivadas del sistema de autorización de medicamentos de conformidad con las normativas locales. Prescripción Veterinaria. N.º Reg. EU/1/09/094/003-000. Fort Dodge Veterinaria, S.A. Ormaiztegui, 4, 1.ª Planta, 28050 Madrid. Tel: 915881136. E-mail: fort.dodge@sanofi.com

Obtención y aplicación de PRFC en los procesos osteoarticulares y musculoesqueléticos

# Estudio clínico con factores de crecimiento (I)

*Cuando nos planteamos introducir un tema, como es el de los factores de crecimiento, del que todo el mundo habla bien o mal es muy complejo, porque surgen toda una serie de incógnitas que hay que resolver. En estas ocasiones cuando un procedimiento se utiliza y funciona clínicamente hay que remontarse al principio, y hay que desmenuzar y valorar punto por punto y paso por paso, para que cualquier profesional pueda comprender lo que está ocurriendo, y lo que se está haciendo y por qué.*

En este trabajo nos basaremos, en una primera parte, en la recopilación de los trabajos que se han ido publicando sobre la utilización desarrollo y efectos de los factores de crecimiento en el cartilago articular y en la capacidad de reparación de los mismos. El guión lo tomaremos de los trabajos realizados por Carme Soler i Canet e Iván Serra Aguado: Desarrollo de un modelo experimental para la evaluación de lesiones en cartilago articular, tras tratamiento con plasma rico en factores de crecimiento y condroitín sulfato en el caso de Iván Serra, y ácido hialurónico en el caso de Carme Soler. Es necesario conocer la bioquímica y el funcionamiento biológico para creer luego en su efecto clínico terapéutico.

En otra de las partes del artículo, se expondrá el desarrollo clínico en los diferentes casos clínicos estudiados, casos reales con patologías en diferentes articulaciones.

Ya nadie puede dudar de que el futuro inmediato de las disciplinas sanitarias pasa por la medicina biológica, el conocimiento de los genes y su acción. Esto, junto al desarrollo de la ingeniería de las células madre, nos ayudará cada vez más a destruir, reconstruir y mantener las complicadas estructuras orgánicas.

Cuando todo funciona bien, la aplicación de factores de crecimiento a la lesión conduce a la regeneración, y/o reparación del tejido y, en casos desfavorables, a la degeneración crónica a consecuencia de la lesión, pero no influida por los FC.

La proyección vital hacia la longevidad, hace que las enfermedades degenerativas ocupen cada día más un espacio importante en la dedicación del profesional. Necesitamos armas no agresivas pero sí invasivas para contrarrestar los efectos de la degeneración y restituir o modificar las estructuras dañadas, para que se pueda conseguir una buena funcionalidad. En el caso del cartilago articular, es evidente que su desgaste es lógico al devenir de los años, por lo que necesitamos rectificar y ayudar al rozamiento fácil para que la articulación funcione y la extremidad pueda moverse.

Levamos ya algunos años confiando y trabajando en este proyecto. Los resultados clínicos ya están sobre la mesa y son satisfactorios, ahora intentaremos demostrarlos por la vía del empirismo laboratorio experimental y científico.

## Descripción y mecanismos de acción

Lo primero que deberemos entender es qué son los factores de crecimiento (FC).

Los FC son sustancias de naturaleza polipeptídica, solubles y disolubles, que regulan el crecimiento, diferenciación y fenotipo de numerosos tipos de células, entre ellas los condrocitos (Vega y cols., 2000).

Es evidente que los factores de crecimiento liberados tras la desgranulación de las plaquetas en el lugar de la lesión proporcionan las señales iniciales para la activación de las células integrantes de los tejidos que rodean las mismas. Como respuesta a las señales que proporcionan estas moléculas, las células locales y las infiltradas sufren cambios en la proliferación, diferenciación y síntesis de proteínas con distintas funciones biológicas. Todos estos fenómenos, en conjunto, definen el proceso que se conoce como activación celular (Reed y cols. 2000).

## Factores de crecimiento que se encuentran en el PRFC

El 25 % del volumen total del plasma es el PRFC (plasma rico en factores de crecimiento). Es la fracción plasmática situa-

menos el efecto de los factores de crecimiento no será el mismo en todos los tejidos ni en todas las situaciones.

Los factores de crecimiento que forman parte de los PRFC, y que actúan en la reparación y regeneración de los tejidos son [4]:

- FC insulínico tipo I (IGF-I)
- FC fibroblástico básico (bFGF o FGF-2)
- FC transformante  $\beta$ -1y  $\beta$ -2 (TGF $\beta$ -1y TGF $\beta$ -2)
- FC derivado de las plaquetas (PDGF)
- FC epidérmico (EGF)
- FC nervioso (NGF)
- FC hepatocítico (HGF)
- FC vascular endotelial A y C (VEGF)

## IGF-I

La mayoría de los factores de crecimiento son sintetizados por el megacariocito, pero el IGF-I y la proteína que modula su actividad biológica, IGFBP-3 (*insulin growth factor binding protein-3*) se sintetizan en el hígado y se liberan al torrente circulatorio donde son las plaquetas las encargadas de captar el factor por endocitosis y almacenarlo en los gránulos alfa [5].

Éste es quizás el factor de crecimiento del que mejor se conoce su actividad sobre la proliferación y desarrollo de los condrocitos del cartilago y de su crecimiento.

Ejerce procesos anabólicos tanto en fases del desarrollo como en etapas adultas, favoreciendo la síntesis de proteoglicanos y colágeno II. A su vez destruye la matriz extracelular, incluida la inducida por IL-1.

Por otro lado el IGF-I estimula la síntesis de integrinas alfa 3 y 5 en la superficie de los condrocitos y favorece la adhesión de éstos a la fibronectina y al colágeno II.

Los condrocitos de la superficie cultivados en presencia de IGF-I producen una mayor síntesis de los proteoglicanos, que coincide con un aumento en la expresión de su receptor.

## bFGF

Es un polipéptido relacionado estructuralmente con los mitógenos "heparin binding". Sus efectos biológicos se regulan mediante los receptores de la superficie con alta afinidad. Desarrollan su actividad a partir de la tirosina-quinasa [6].

Los factores de crecimiento que están ligados a la heparina incluyen nueve proteínas; al unirse a las plaquetas producen la angiogénesis y estimulan la proliferación de células endoteliales. ▶



Figuras 1 y 2. Aspecto radiológico antes de la aplicación de los factores de crecimiento.

Figuras 3 y 4. Aspecto de la remodelación articular al año y medio de la aplicación de los factores.



CONDRO  
PROTEGIDO  
**100%**

**CSb BIO-ACTIVE™**

*El Condrotín sulfato 100%, exclusivo con*

**CONDROvet®**  
Taste

**COSEQUIN®**  
taste

**DAMOS EL 100%. BIOIBÉRICA ROMPE LA BARRERA DE LA PUREZA CON CONDROITÍN SULFATO 100%**

100% Investigación, 100% Innovación. Bioibérica ha desarrollado CSBIOACTIVE, el único Condrotín sulfato 100% puro del mercado, principio activo que garantiza la dosis mínima efectiva condroprotectora con la máxima seguridad.

En Bioibérica estamos comprometidos con el cuidado de la salud animal, por eso damos el 100%.

 **ÁREA SALUD  
ARTICULAR**

  
**BIOIBÉRICA**  
VETERINARIA  
*El líder en Condrotección*

## Papel de los factores de crecimiento en la reparación de los tejidos

Para comprender el papel de los factores de crecimiento en la reparación de los tejidos, debemos ver cómo se produce el proceso [1].

- Fase inflamatoria aguda.
- Proliferación y reparación.
- Remodelado.

Desde una perspectiva molecular la respuesta de los tejidos a una lesión se caracteriza por un perfil determinado en la secreción y actividad de los factores de crecimiento, que variará dependiendo de la fase de reparación. Estos factores actuarán mejor o peor dependiendo de la respuesta biológica de la lesión con respecto a los mismos.

En una primera fase aguda inmediatamente después de la lesión, los daños ocasionados en las membranas celulares, originan cambios en la permeabilidad vascular y como consecuencia trasvase de fluidos, vasoconstricción reactiva, isquemia y cambios metabólicos. En la clínica este proceso inflamatorio generalmente viene acompañado de eritema, dolor, y pérdida de función. En todos estos procesos intervienen cambios vasculares, celulares y químicos, que van evolucionando en el transcurso de las distintas fases.

Cuando todo funciona bien, cuando es biológicamente correcto, este fenómeno de aplicación de factores de crecimiento a la lesión conduce a la regeneración, y/o reparación del tejido y, en casos desfavorables, a la degeneración crónica a consecuencia de la lesión, pero no influida por los FC.

La aplicación de los FC puede no actuar ni reparar, pero no actúa degenerando más.

La fase inflamatoria se caracteriza por un aumento de la vasodilatación inducida por el óxido nítrico (NO), y un incremento del flujo sanguíneo que facilita el movimiento secuencial que provoca el traslado de poblaciones celulares hacia el lugar de la herida.

Los neutrófilos, monocitos y macrófagos limpian la zona actuando

como fagocitos llevándose los restos celulares del tejido afectado. Las señales iniciales que son determinadas por el coágulo sanguíneo son amplificadas por los macrófagos.

En la segunda fase, la fase de proliferación y reparación, los cambios más sustanciales son la formación de coágulos de fibrina, la migración de fibroblastos y células progenitoras que al proliferar sintetizan proteínas de la matriz extracelular, principalmente colágeno. Al final de esta fase, el coágulo provisional de fibrina queda sustituido por una estructura de colágeno. Es la estructura del llamado tejido de granulación. Paralelamente se ha producido la angiogénesis.

En la fase final de remodelado, el tejido se reestructura y se sustituye por un tejido mejor organizado. Se orientan las fibras de colágeno, hay menos contenido celular y vascular y una matriz extracelular más densa. Es un tejido más determinado y más específico.

Cuando aplicamos factores de crecimiento en una lesión sustituimos el coágulo sanguíneo que se forma tras la rotura de vasos en la fase inicial, constituida por plaquetas, hemafías, y leucocitos, por un coágulo blanco formado por una red de fibrina muy rico en plaquetas. Esta aplicación cambia el entorno bioquímico de la lesión y la evolución clínica, disminuyendo la inflamación y acelerando la fase de proliferación y reparación.

En este momento es cuando podemos hablar de enyesado o inicio de recubrimiento de la lesión. Este proceso se activa tras la adición del cloruro cálcico al plasma rico en factores de crecimiento (PRFC). Se produce un vaciado de los gránulos alfa, formando un coágulo de fibrina que proporciona una matriz provisional. Esta matriz actúa como soporte de las células infiltradas, neutrófilos, monocitos, fibroblastos, células progenitoras y células endoteliales, facilitando la angiogénesis en su interior así como la deposición del tejido reparador definitivo. Una vez esta fibrina cumple su papel como molde es reabsorbida (Sánchez y cols. 2003, A. Tarragó y cols. 2003).

Sobre la matriz extracelular puede favorecer y/o inhibir la formación de proteoglicanos. En los condrocitos de la placa de crecimiento puede actuar favoreciendo al IGF-I y sus efectos pueden ser contrarrestados por el TGFβ.

La presencia de EGF, junto al TGFβ y HGH, explica los efectos curativos de la saliva, recurso que conocemos muy bien al ser utilizado por los animales.

### NGF

Las neurotrofinas actúan sobre algunas neuronas específicas y sobre algunos tejidos no nerviosos. Su acción es a partir de dos tipos de receptores, los de alta afinidad y los de baja afinidad. Todavía se desconoce cuál es realmente su actuación sobre el cartilago articular.

No todos los fenotipos celulares tienen los mismos receptores, debido a estos fenómenos el efecto de los factores de crecimiento no será el mismo en todos los tejidos ni en todas las situaciones.

Lo que sí se ha podido demostrar es que el NGF, produce un aumento en la síntesis del ADN y de los glicosaminoglicanos en el cartilago en su fase de desarrollo.

### HGF

Se describe en 1992 como mitógeno para los hepatocitos. Se encuentra en los gránulos alfa de las plaquetas, es una proteína multifactorial. No se conoce efecto en el cartilago articular.

### VEGF

Se aisló en 1970 como mediador de la permeabilidad vascular. Actúa como mitógeno de los hepatocitos. Se trata de una proteína multifuncional presente en un gránulo alfa plaquetario. Presenta una acción sinérgica con el FGF y actúa sobre los receptores tirosina quinasa en las células endoteliales.

Tres de los factores presentes en el plasma rico en factores de crecimiento se caracterizan por su participación activa en la angiogénesis. □

### Alexandre Tarragó

Veterinario  
Clínica Veterinaria Sagrada Familia-CVSF  
Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología-IVOT  
www.traumatologiaveterinaria.com  
www.ivot.net  
Imágenes cedidas por el autor

► El bFGF se encuentra en el condrocito del cartilago articular. Sobre la matriz extracelular estimula la síntesis de los proteoglicanos y, a su vez, suprime la síntesis del condroitín-6-sulfato, potencia la acción de la IL-1 y favorece la expresión de colagenasa-3 en unas líneas celulares de condrosarcoma.

### TGFβ

Su conocimiento data de 1983. Estimula la proliferación celular de forma independiente y de forma similar a como actúan las proteínas morfogenéticas óseas (PMO) [7].

Su presencia es importante en las plaquetas, ya que su ausencia retarda el proceso de reparación. Es especialmente pleiotrópico, actúa como sustancia reguladora del crecimiento celular. Muchas de sus acciones van encaminadas a regular la acción de otros factores tróficos. Inhibe la acción de IL-1.

Se encuentra presente en el líquido sinovial y en el cartilago a niveles altos.

Su actuación todavía es muy contradictoria, por lo que se desconoce exactamente su acción sobre los proteoglicanos, metaloproteinasas, etc.

### PDGF

Este factor, que se descubrió en 1970, es un dímero formado por dos cadenas [8]. Hasta ahora se conocían tres isoformas: AA, BB, AB; que se unen a dos tipos específicos de receptores alfa y beta. La unión a los receptores alfa tiene efectos quimiotácticos y la unión a receptores beta efectos muy positivos en la proliferación tisular y también ayuda a la modulación de otros factores. Presenta un gran efecto mitógeno sobre los fibroblastos, células endoteliales y musculares.

Son liberados por las plaquetas sobre los puntos donde existen lesiones, estimulan la proliferación de las células mesangiales y otras células y de los condrocitos. Es uno de los factores que actúa de forma más directa en el efecto de

enyesado o rellenado de las lesiones. Se han identificado la cadena C y D y se está estudiando su presencia en las plaquetas y sus funciones.

El PDGF favorece la producción de algunos componentes de la matriz y previene el proceso de maduración endocondral.

Experimentalmente en ratas aumenta la capacidad osteogénica en las capas profundas del cartilago.

Se ha encontrado una relación muy directa con HB-GAM o pleiotrofina, una citoquina que posiblemente está presente en casi todas las acciones del PDGF. Actualmente se está investigando en este campo.

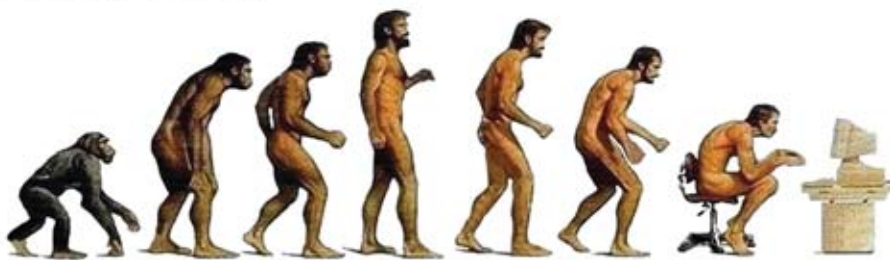
### EGF

Se encontró en 1962 en las glándulas salivares, fue el primer factor de crecimiento localizado [9]. Presenta un efecto estimulante sobre la epitelización. Actúa sobre los fibroblastos y fibras musculares lisas y aumenta la síntesis del ADN en los condrocitos, dependiendo de la edad.



ARCO

## Evoluciona



Tu tienda online

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

www.twistermedical.com

PUBLIQUE AQUÍ SU ANUNCIO GRATIS

(Viene de la página 47)

- Veterinaria se ofrece para trabajar en clínica veterinaria de animales de compañía. En Palma de Mallorca. Tel.: 658 275 662.
- Licenciada en Veterinaria con prácticas en animales exóticos busca trabajo en clínica de pequeños animales en Murcia o alrededores. Tel.: 685 902 914.
- Licenciada en Veterinaria por la U. de Murcia con experiencia en clínica de pequeños animales y exóticos busca empleo en la región de Murcia o zonas colindantes. Tel.: 685 902 914.
- ATV, amante de los animales, trabajadora y dinámica, se ofrece para trabajar en hospitales, clínicas, zoonosanitarios, tiendas, residencias... Experiencia en clínica haciendo prácticas. Tel.: 699 070 409.
- Busco trabajo como auxiliar de peluquería canina y felina, tengo el diploma y estoy haciendo un curso de perfeccionamiento. Experiencia en el trato con animales. Barcelona. Tel.: 629 740 427. E-mail: cris\_mollet\_87@hotmail.com.
- Veterinaria licenciada en septiembre de 2006 por la U. de León, busca trabajo (incluidas sustituciones) en clínica de p. a. en Gijón, Oviedo o alrededores. Buen nivel de inglés y alemán. Vehículo propio. Tel.: 659 958 625.
- Soy una chica de 20 años muy responsable. Estoy buscando un empleo de auxiliar en alguna clínica o tienda de animales. Experiencia en hospital veterinario. Tel.: 646 704 851.

Compra-venta de material

- Vendo analizador de electrolitos Vetylte de Iddex nuevo, conseguido en un sorteo, por no tener hospitalización. Precio: 1.800 €. Tel.: 958 134 000.
- Vendo equipo de anestesia inhalatoria Komesaroff con vaporizador de halotano e isofluorano. Precio: 1.250 €. Vendo Vetylte de Iddex, conseguido en un sorteo de Iddex. Precio: 1.800 €. Tel.: 958 134 000.
- Vendo ecógrafo Sonovet 600 sonda lineal 7,5 Mhz, caja de transporte a prueba de golpes, impresora capturadora digital Sony FVP-1E. Muy buen precio. Tel.: 608 811 841. E-mail: cciaform@hotmail.com.
- Se vende ecógrafo portátil con sonda rectal de 5 Mhz, para reproducción en equino y bovino. Precio: 3.000 €. Tel.: 639 355 711.
- Se vende aparato de rayos X con tablero flotante para pequeños animales. Máximo 80 kV y 70 mA. Precio: 1.500 €. Tel.: 639 355 711.

Traspasos y ventas

- Se traspasa clínica veterinaria en funcionamiento en Madrid, zona El Carmen. Bien equipada, con sala de espera, rayos X, peluquería y material diverso. Tel.: 687 555 374 (de 14:00 a 17:00 h).
- Se traspasa centro veterinario en el Vallés Oriental (Barcelona), por traslado. Bien situado, zona en expansión. En funcionamiento hace 15 años. Tel.: 627 919 371.
- Se traspasa consultorio veterinario en la provincia de Barcelona con 93 m<sup>2</sup> en arrendamiento. Dos años en funcionamiento. Tel.: 608 993 561 (Agustín).
- Traspaso clínica veterinaria en Barcelona. Local de 180m<sup>2</sup> con tienda y peluquería, 2 consultas ampliables a 3, laboratorio, rayos X y ecografía, hospitalización, amplio quirófano totalmente equipado, no necesario reformas. Cartera de clientes aún en crecimiento de más de 3.500. Ideal grupo de socios veterinarios. Local en alquiler. Precio: 237.000 € negociables. E-mail: traspasoclinicavet@ya.com.

II Curso de Ecocardiografía Nivel Intermedio

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



Curso Práctico de Ecografía Urogenital en Pequeños Animales

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



Los líderes en ecografía veterinaria

**ESAOTE** Pie Medical  
THE IMAGE OF INNOVATION












Organizamos cursos de ecografía de diferentes niveles para veterinarios.

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



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

# Cómo tratar los problemas gastrointestinales en cachorros



La diarrea es un proceso muy común en cachorros de perros y gatos. En este artículo se destacan algunos datos prácticos fundamentales y necesarios para afrontar este síntoma en el ejercicio diario de la clínica, los productos farmacológicos para combatir los agentes etiológicos, así como una práctica lista de consejos y lecturas recomendadas.

Aunque la diarrea en cachorros y gatitos puede estar asociada a varias etiologías distintas, se considera que las causas infecciosas tienen un papel fundamental en la etiopatogenia. Esto conduce en ocasiones a un uso abusivo de los antibióticos, con los efectos perjudiciales a corto y largo plazo que esto conlleva. Antes de iniciar cualquier terapia medicamentosa es fundamental descubrir qué está provocando la diarrea.

## Pruebas de diagnóstico

La prueba más importante para el diagnóstico es el análisis fecal. Las técnicas empleadas habitualmente son las extensiones fecales teñidas, las extensiones fecales directas (preparación húmeda), y la flotación fecal.

El principal enteropatógeno bacteriano que debería tenerse en cuenta en cachorros con diarrea de edad inferior a los seis meses es *Campylobacter* spp.

## Extensión fecal teñida

Esta prueba presenta un valor limitado para el diagnóstico. Las coloraciones Diff-Quick, nuevo azul de metileno o de Wright permiten visualizar las endosporas de *Clostridium perfringens*, y las bacterias con forma de espiral del género *Campylobacter* spp. Estos hallazgos habituales deben interpretarse con cautela porque el valor diagnóstico de un aumento del número de endosporas es casi nulo y porque los perros y gatos sanos suelen presentar organismos parecidos a *Campylobacter* en sus heces.

## Centrifugación y flotación fecal

Las flotaciones fecales se emplean para hallar quistes, oocistos y huevos en las heces. Deben emplearse heces frescas cuando sea posible.

## Preparación húmeda directa

Se mezcla una pequeña cantidad de heces frescas (sería ideal que fueran de menos de dos horas) con solución salina al 0,9% sobre un portaobjetos templado. Es importante que la extensión no sea demasiado gruesa para no dejar de detectar los trofozoitos. Tras haber colocado un cubreobjetos, se examina la extensión a 10x y 40x aumentos en busca de organismos móviles.

## Tratamiento de las causas infecciosas de diarrea

### Parásitos

• **Tricomoniasis:** se ha demostrado que nitroimidazol y ronidazol destruyen al organismo *Trichomonas foetus* en los gatos afectados, aunque se han descrito

algunos casos infrecuentes de neurotoxicidad tras su administración. La dosis recomendada actualmente es de 30 mg/kg cada 12 horas durante 14 días.

• ***Cryptosporidium* spp.:** su tratamiento puede ser todo un reto porque muchos de los fármacos recomendados son tóxicos o ineficaces. Parece ser que la tilosina no hace nada, la paramomicina es nefrotóxica y ototóxica, y la nitazoxanida también es tóxica en gatos. La azitromicina, que se ha utilizado en humanos, parece ser segura en perros y gatos a 7-10 mg cada 12 horas durante 10 días, pero se desconoce su eficacia.

- Amprolio, 300 a 400 mg (total) PO cada 24 horas, durante 5 días (cachorros de perro).

- Toltrazurilo, 10-30 mg/kg PO cada 24 horas, durante 3 días (cachorros de perro).

- Ponazurilo, 20 mg/kg PO cada 24 horas, durante 3 días (cachorros de perro y gato).

- Diclazurilo, 25 mg/kg PO cada 24 horas, durante 1 día (cachorros de perro).

### Bacterias

Es muy difícil conseguir un diagnóstico definitivo de diarrea asociada a bacterias en cachorros porque suele haber entero-

## A tener en cuenta

- Los enteropatógenos bacterianos se hallan normalmente en las heces de animales de compañía sanos.
- El ronidazol es el fármaco de elección en la actualidad para *Trichomonas foetus*.
- Se ha diagnosticado infección por *Cryptosporidium parvum* en gatos asociada a infiltrados celulares intestinales indistinguibles de los vistos en la enfermedad inflamatoria intestinal.
- El principal enteropatógeno bacteriano que debería tenerse en cuenta en cachorros con diarrea de edad inferior a los seis meses es *Campylobacter* spp.
- Frente a un cachorro con diarrea que no responde al tratamiento y para el que no tenemos un diagnóstico, resulta más útil repetir las pruebas diagnósticas que dieron resultados negativos que realizar una endoscopia y biopsia.

### Lecturas Recomendadas

1. El artículo completo y original del profesor Marks puede encontrarse en: *Advances in Puppy and Kitten Health Care: Iams Clinical Nutrition Symposium 2005*, disponible en [www.eukanuba-scienceonline.com](http://www.eukanuba-scienceonline.com) (sección *symposium library*). En este artículo se han actualizado algunos de los fármacos y regímenes terapéuticos.
2. *Canine Viral Diseases*. Sellon R. K.: pp 646-652, *Other Feline Virus Diseases*. Gaskell R. M., Dawson S.: pp 667-671 y *Diseases of the Small Intestine (helminths)*. Hall E. J., German A. J.: pp 1358-1359. En: *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, 6ª ed. S. J. Ettinger and E. C. Feldman, W. B. Saunders, Philadelphia, 2005. ISBN 0-7216-0117-0.

• ***Giardia* spp.:** deberían seguirse cuatro pasos para controlar la infección por *Giardia*:

1. Tratar al animal con fármacos efectivos: fenbendazol (la primera elección del autor) a 50 mg/kg PO cada 24 horas, durante 4 días consecutivos en cachorros y gatitos o metronidazol, 25 mg/kg PO cada 12 horas durante 7 días.
2. Descontaminar el entorno diariamente con desinfectantes basados en amonio cuaternario.
3. Bañar al animal para eliminar los quistes del pelo.
4. Prevenir la reintroducción de la infección.

• **Coccidios:** *Iso spor a canis* e *I. obioensis* en el caso de los cachorros de perro e *Iso spor a rivolta* e *I. felis* en los de gato.

Opciones de tratamiento:  
- Sulfadimetoxina, 50 mg/kg PO cada 24 horas, durante 10-20 días (cachorros de perro y gato).

patógenos bacterianos en las heces de animales de compañía sanos.

• ***Campylobacter* spp.:** *C. jejuni* puede causar una diarrea hemorrágica con aumento de la producción de moco.

Opciones de tratamiento:  
- Eritromicina, 10 a 15 mg/kg cada 8 horas durante 10 días.

- Azitromicina 7 a 10 mg/kg cada 12 horas durante 10 días.

- Cuatro meses de cuarentena sin contacto con niños (periodo de eliminación).

### Virus

Las infecciones por parvovirus canino y virus de la panleucopenia felina son dos condiciones bien conocidas que afectan mayoritariamente a animales de compañía no vacunados. Las pruebas ELISA *snap* para parvovirus canino presentan reacción cruzada con el virus de la panleucopenia y pueden utilizarse como herramienta en el diagnóstico.

## ¿Y si se desconoce el origen de la diarrea?

Las terapias empíricas que pueden llegar a tenerse en cuenta cuando la diarrea se cronifica son:

• **Desparasitación**, incluso habiendo tenido una flotación fecal negativa.

• **Metronidazol**.

• **Modificación alimentaria:** dietas altamente digestibles con fibras fermentables (p. ej.: Eukanuba Veterinary Diets Intestinal para Cachorros). Los gatitos pueden alimentarse con una fuente seleccionada de proteína (p. ej.: Eukanuba Veterinary Diets Dermatitis LB para Gatos). No parece que la restricción de grasa sea tan importante en gatos con problemas intestinales como en perros.

• **Vitamina B12** (cobalamina): 100-400 µg por gatito o cachorro de perro, respectivamente, administrados subcutáneamente una vez por semana durante 4-6 semanas. Los animales jóvenes con ileítis crónica podrían presentar déficit secundario de vitamina B12.

La repetición de las inyecciones debería basarse en la concentración sérica de cobalamina.

• **Probióticos:** los análisis realizados en modelos roedores, humanos, perros y gatos están demostrando los efectos inmunomoduladores de los probióticos y sus efectos beneficiosos sobre la microflora intestinal.

## Conclusión

La presentación de un cachorro con diarrea debe tratarse con prontitud antes de que puedan aparecer problemas graves para su vida. Las causas infecciosas tienen un papel importante en muchos de estos casos y la práctica de un simple análisis fecal debería proporcionar el diagnóstico. La medicación apropiada, líquidos y electrolitos y modificaciones de la dieta deberían facilitar el resultado satisfactorio en casi todos los casos. □

### Bibliografía

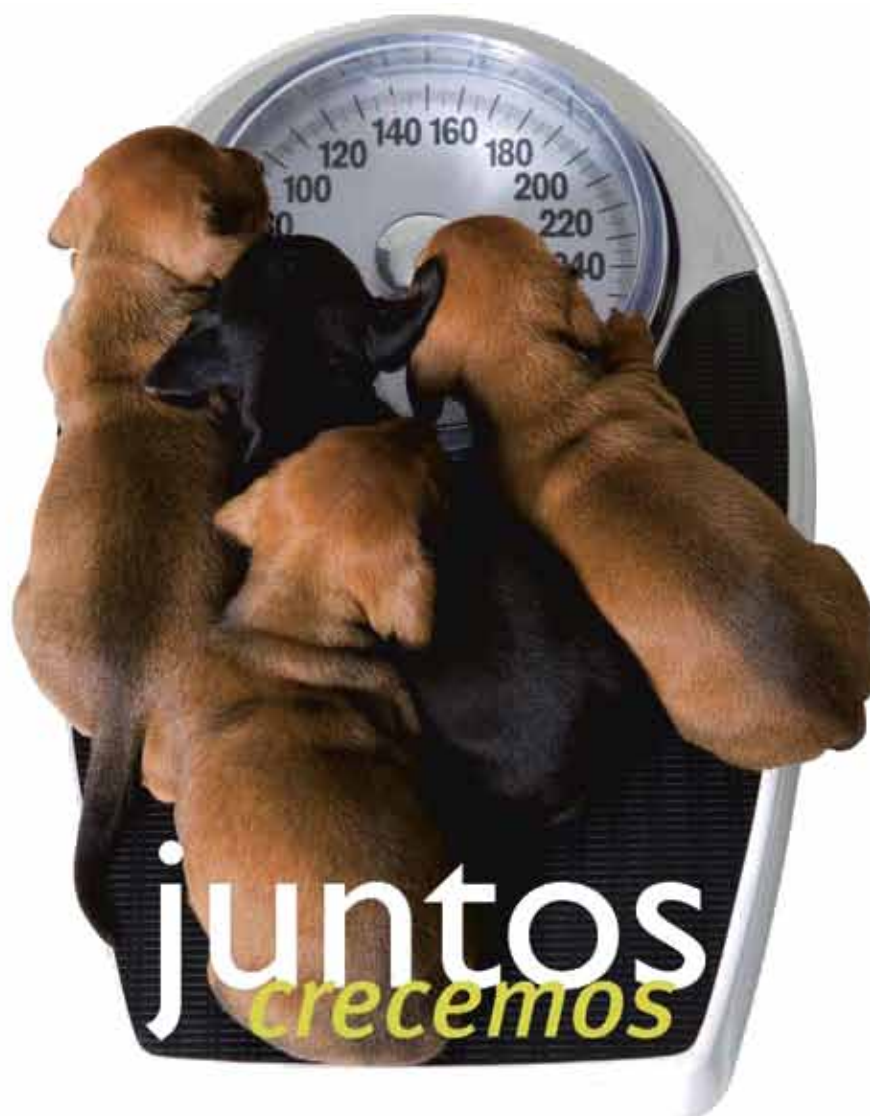
Mardell E. J., Sparkes A. H. Chronic diarrhoea associated with *Trichomonas foetus* infection in a British cat. *Veterinary Record* 2006; 158, 765-766.

Marks S. L., Hanson T. E., Melli A. C. Comparison of direct immunofluorescence, modified acid-fast staining, and enzyme immunoassay techniques for detection of *Cryptosporidium* spp. in naturally exposed kittens. *J Am Vet Med Assoc* 2004; 225:1549-1553.

Página web: [www.biomed1.com](http://www.biomed1.com).

### Stanley Marks

BVSc, PhD, Dip. ACVIM  
Especialista en medicina interna y oncología  
Imagen archivo Argos



juntos  
crecemos

*Cada vez somos más y, al igual que nosotros, tú también puedes beneficiarte de formar parte de Vetersalud, la primera Red Veterinaria de Centros Especializados de España.*

**MÁS VENTAJAS, MÁS FACILIDADES...**

**INFÓRMATE**

**902 189 199**

***Lo mejor para tu negocio veterinario***

En Vetersalud te ofrecemos la coherencia de unos procedimientos estandarizados, una formación clínica continuada, una imagen de marca consolidada a nivel nacional, asesoramiento, gestión comercial y mucho más.



**V E T E R | S A L U D**

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

# Vacunación, su futuro en tus manos

*La inmunología y la vacunación son dos aspectos de la veterinaria que históricamente han sido relegados a un segundo plano, quizás ligados únicamente al mundo del laboratorio y la investigación. En la actualidad el papel del veterinario como profesional demanda una formación más específica y actualizada en todos los aspectos de la clínica diaria, y entre ellos la vacunación y su futuro son parte indispensable de este conocimiento.*

Los veterinarios hemos utilizado la vacunación de forma correcta y eficaz durante años y esto ha salvado millones de vidas animales. Sin embargo, no debemos quedarnos ahí, es nuestro deber como profesionales el revisar y actualizar nuevas informaciones que ponen de manifiesto un cambio en el concepto de inmunización.

La vacunación ha sido, es y será la forma más efectiva y segura para el control de las enfermedades.

## Un poco de historia

La vacunación en sí ha sido fuente de polémica desde tiempos pasados. La creación de la primera vacuna humana levantó suspicacias debido en gran medida a la poca información de la que se disponía y al bajo nivel cultural de la población.

Paralelamente las universidades empezaron a realizar estudios de inmunidad a más largo plazo publicando estudios independientes que aseguraban duraciones de inmunidad más prolongadas.

Con el tiempo, el uso continuado de las vacunas fue asumido como una rutina. Las enfermedades contra las que se inmunizaba dejaron de ser un motivo de preocupación para el dueño de la mascota. Como con todo, esta "relajación" empezó a provocar cuestiones, ya no relacionadas con la efectividad sino con la seguridad de las vacunas y la frecuencia con la que se administraban.

En países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania y más recientemente Francia, entre otros, surgieron grupos de opinión que no aprobaban la frecuencia con la que se administraban las vacunas a las mascotas. Dicha información no fue

## El momento del "cambio"

La inmunología va de la mano del progreso que está experimentando el sector veterinario en los últimos años y cada vez más nuestros clientes nos piden una atención más personalizada.

## ¿Qué es un protocolo flexible y un perfil vacunal?

La flexibilidad vacunal es un concepto que habíamos introducido hace tiempo. Los estudios sobre la duración de inmunidad de algunas valencias como moquillo, parvovirus y hepatitis, unidos a la diversidad de presentaciones de vacunas, hacen que dicho proyecto sea factible y real.



Un perfil vacunal significa que cada perro de forma individual tiene un perfil específico, y por lo tanto unas necesidades diferentes en lo que a inmunización se refiere. Pongamos algunos ejemplos:

- Un perro que tiene un historial alérgico tiene más probabilidades de sufrir una reacción alérgica a la vacuna. Por lo tanto necesitaremos diseñar un perfil vacunal que minimice los antígenos vacunales sin descuidar la protección que necesita.
- Otro ejemplo sería un perro con algún tipo de alteración/enfermedad de tipo inmunodepresor. Sabemos que existen muchas enfermedades que atacan y debilitan el sistema inmune del perro, un claro ejemplo es la leishmaniosis. Todavía no está demostrado hasta qué punto este tipo de alteraciones tienen impacto directo sobre la inmunidad específica del perro, por lo que deberíamos realizar pruebas periódicas y adaptar nuestro plan vacunal a esta situación.

Y con esta técnica podríamos crear varios "perfiles tipo" de perros basados en diferentes aspectos de su vida que harían más o menos necesarias las vacunaciones de diferentes enfermedades. Estos aspectos están recogidos en el *cuadro inferior*.

## ¿Cómo aplicamos todo esto a nuestra clínica?

Con toda esta información podremos diseñar dentro de nuestra clínica varias pautas vacunales diferentes que engloben a la mayoría de nuestros clientes, proporcionándoles así un servicio mucho más elevado profesionalmente. El mismo cliente confiará más en nosotros, volverá a nuestra clínica a revacunar anualmente frente a las enfermedades que en su momento hayamos considerado conveniente vacunar y estableceremos una relación más estrecha con él.

El concepto de la vacunación no será estático, sino que cada año podremos adaptarlo para que cubra las necesidades específicas que se vayan creando. La visita anual nos permitirá evaluar y determinar no sólo el estado de salud del perro sino la forma más eficaz de proporcionarle un servicio específico y moldeable.

El acto de la vacunación debe ser siempre una decisión médica del veterinario que será quien opte por un protocolo u otro basándose en su criterio médico y profesional. □

## Bibliografía

Bergman J. G. J. E., Gore T., Powell K., Johnson S., Timmons J., Roessler D. y Coyne M. (2005). A MLV vaccine has a duration of immunity of at least 36 months against CDV, CAV2 and CPV. Proceedings 48<sup>th</sup> BSAVA Annual Congress, 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> April 2005, Birmingham, UK. pp.: 547.

Richard B. Ford. "Vacunas y vacunación". *Clinicas Veterinarias de Norteamérica. Práctica en Pequeños Animales*. Ed. Inter-Médica 2004.

AHAA Canine vaccine guidelines 2006.

Special Issue "Canine & Feline Vaccination a scientific re-appraisal". *Vet. Microbiology*. Volume 117, issue 1, 5 October 2006.

## Ahmed Addali Álvarez

Veterinario Responsable  
Servicio Técnico de Animales de Compañía  
Laboratorios Intervet S.A.  
Imágenes cedidas por Laboratorios Intervet

El concepto de la vacunación no será estático, sino que cada año podremos adaptarlo para que cubra las necesidades específicas que se vayan creando.

El tiempo y una buena campaña de educación hicieron que la vacuna fuese vista como un medio de salvar vidas, previniendo la aparición de enfermedades mortales y su transmisión entre la población. Su aplicación a la veterinaria no tardó en surgir, y los beneficios que este hecho produjo también fueron visibles y cuantificables. La vacuna fue un medio para mejorar la productividad y rentabilidad en los animales de abasto.

El siguiente paso fue observado más recientemente, cuando los animales no productores o de compañía empezaron a cobrar una importancia nunca antes vista. Coincidiendo con las grandes epidemias de moquillo y parvovirus, el desarrollo de vacunas altamente eficaces y seguras incrementaron la supervivencia de la población canina que estaba siendo diezmada por dichos procesos víricos.

## Comienza la carrera

A partir de entonces las recomendaciones vacunales fueron impuestas de forma anual atendiendo a los datos que en su momento se generaron.

difundida por ningún laboratorio, era información de dominio público que provocó esta crisis. La polémica fue ensalzada por la prensa inglesa donde aparecieron titulares que ponían en entredicho la profesionalidad del veterinario. En ese momento, el sector veterinario en Gran Bretaña sufrió una de las mayores crisis profesionales de su historia.

## ¿Qué nos depara el futuro?

Todas estas cuestiones han suscitado la necesidad de estudiar y adaptar nuevos conceptos en lo que a vacunación se refiere. La inmunología no es una ciencia enteramente conocida, y por esta razón debemos encontrar la respuesta a varias cuestiones:

- ¿Qué métodos de determinación son los más aptos para medir una respuesta inmune? (Importancia de realizar pruebas de desafío).
- ¿Cuál es la duración real de la inmunidad creada con la vacunación?
- ¿Qué protocolos vacunales proporcionan un menor riesgo frente a la enfermedad y unas respuestas óptimas?
- ¿Frente a qué enfermedades y en qué condiciones debemos vacunar?

## Creación de "perfiles tipo"

Los aspectos a tener en cuenta para determinar el perfil inmunológico de los pacientes serán:

- **Estilo de vida:** la exposición media de un perro que vive la mayor parte del tiempo en un piso no es la misma que la de un perro que vive en una finca o que sale normalmente al exterior.
- **Situación epidemiológica:** dependiendo de la situación geográfica y basándonos en nuestra experiencia clínica podemos determinar cuáles son las prevalencias más altas de enfermedades en nuestra zona. Estado de la "inmunidad de rebaño" en nuestra zona (muchos/pocos animales vacunados). Brotes.
- **Anamnesis:** procesos que ha sufrido en el pasado o recientemente y que pueden haber interferido con la res-

puesta inmune, especialmente enfermedades inmunodepresoras, tratamientos crónicos con agentes inmunosupresores, etc. Perros con tendencia a enfermedades respiratorias, razas braquicéfalas, cardiopatas con alteraciones respiratorias, geriátras, etc... donde podríamos incluir una vacuna frente a la traqueobronquitis infecciosa canina.

- **Situaciones especiales:** animales que suelen ir a residencias, concursos, concentraciones de animales en general.
- **Animales sujetos a viajes tanto dentro de España como al extranjero.** Exigencias legales en el país de destino, situación epidemiológica de la población de destino...
- **Reacciones previas a la vacunación o animales alérgicos.**
- **Recomendaciones por parte de las autoridades, etc.**





The Nobivac logo consists of the brand name in a bold, sans-serif font, positioned to the left of a stylized globe graphic.

REDEFINICIÓN DE LA VACUNACIÓN

EN 1879 LA LUZ ELÉCTRICA  
REDEFINIÓ NUESTRO MUNDO

EN EL 2007, NOBIVAC  
TE DA LA OPORTUNIDAD  
DE REDEFINIR LA VACUNACIÓN

El futuro de la vacunación está en tus manos. Gracias a los estudios que demuestran una inmunidad más prolongada de algunas vacunas, podemos individualizar los protocolos de vacunación de una forma nunca antes vista conservando la visita anual. El nuevo concepto de vacunación beneficia a las mascotas, a los clientes y a ti, el veterinario, por que la creación de los protocolos vacunales requiere un conocimiento profesional elevado que solamente tú puedes aportar.

The Intervet logo features the brand name in a lowercase, italicized font, enclosed within a thin, curved line that suggests a globe or a protective barrier.

INVESTIGACIÓN • EFICAZIA • INTEGRIDAD

Un modelo para la mejora de la función cutánea en el perro

## Piel artificial canina

Clásicamente la investigación en dermatología veterinaria se ha centrado en estudios *in vivo*. Estos estudios, a pesar de que aportan mucha información, requieren de experimentación animal con todas las limitaciones éticas que ello implica. Por esta razón, los modelos celulares se consideran una buena alternativa para la investigación en dermatología, cuando el bienestar de los animales implicados es una prioridad. Por ello Affinity Petcare y Univet han unido sus esfuerzos para desarrollar un modelo de piel artificial canina.

Affinity Petcare, empresa puntera en el sector de la alimentación de animales de compañía en España y tercer fabricante de alimento seco en el ámbito europeo, en su firme compromiso de mejorar la salud y el bienestar de los animales de compañía ha puesto en marcha un programa de investigación en dermatología con el fin de definir los nutrientes capaces de mejorar el estado de la piel desde el interior.

Affinity ha confiado en los científicos de Univet, primer laboratorio español dedicado exclusivamente al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la piel en los animales de compañía, el desarrollo de un modelo de piel artificial canina, que permita cumplir con los objetivos descritos previamente.

Los investigadores que integran el Departamento de I+D de Univet cuentan con una experiencia de más de 15 años en investigación básica en alergia e inflamación, gracias a la cual han desarrollado modelos experimentales celulares y funcionales para dar soporte a las necesidades de compañías biotecnológicas, farmacéuticas y veterinarias nacionales y extranjeras.

Los resultados de este ambicioso proyecto de Affinity desarrollado en Univet, se han publicado recientemente en la revista internacional *Experimental Dermatology* (Serra M., Brazis P., Puigdemont A., Fondevila D., Romano V., Torre C., Ferrer L. "Development and characterization of a canine skin equivalent". *Exp Dermatol*, 2007; 16: 135-142). Donde se define el modelo que se resume a continuación.

### Objetivo del estudio

El objetivo de este proyecto fue desarrollar un modelo de piel artificial canina.

Este complejo modelo celular debía incorporar los componentes básicos de la piel canina, para permitir investigar la biología y patología de la piel de esta especie con la máxima fiabilidad.

Hasta la fecha sólo se han descrito dos modelos de piel artificial canina, que han sido desarrollados para caracterizar enfermedades muy concretas (el defecto de queratinización recesiva del Norfolk Terrier, y la epidermolisis bullosa distrófica), pero en ninguno de estos dos estudios se ha evaluado la similitud de la piel artificial utilizada con la piel normal canina. Por ello, nuestro objetivo fue desarrollar un modelo de piel artificial que fuera lo más similar posible, desde un punto de vista morfológico y fisiológico, a la piel normal canina.

El objetivo fue desarrollar un modelo de piel artificial que fuera lo más similar posible, desde un punto de vista morfológico y fisiológico, a la piel normal canina.

### El desarrollo del modelo

La estructura básica de la piel (figura 1) consiste en una capa externa, la epidermis, y una interna, la dermis, separadas por una membrana, conocida como membrana basal, que se compone de proteínas y lípidos, y que es una de las estructuras más importantes para preservar la pérdida de agua y mantener la homeostasis epidérmica, así como sustentar firmemente la epidermis a la dermis.

La epidermis junto con la membrana basal forman la barrera epidérmica, que gracias a su composición lipídica, actúa de importante frente selectivo, limitando

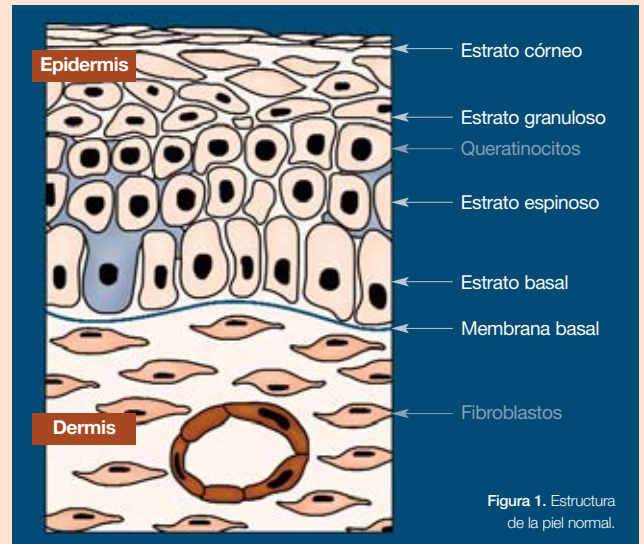


Figura 1. Estructura de la piel normal.

la penetración de sustancias extrañas y/o patógenos, y manteniendo el estado óptimo de hidratación de la piel.

Para el desarrollo del modelo, se aislaron, mediante técnicas de digestión enzimática, queratinocitos epidérmicos (figura 2) y fibroblastos dérmicos (figura 3) de muestras de biopsias cutáneas frescas obtenidas de cirugías de rutina (castraciones, ovariectomías, etc.), practicadas a perros sin patologías cutáneas conocidas.

### Creación de la dermis artificial

A partir de proteínas sintéticas, se obtuvo una matriz de colágeno, como base para cultivar en ella las células. Los fibroblastos aislados se añadieron a la matriz de colágeno, formando el equivalente

dérmico del modelo. Esta "dermis artificial" constituye el sustrato que dará soporte físico a la "epidermis artificial" y difundirá los nutrientes necesarios para la proliferación y diferenciación de los queratinocitos hacia una epidermis estratificada.

### Desarrollo del compartimento epidérmico

Los queratinocitos aislados de piel fresca, fueron mantenidos en presencia de vitaminas y factores de crecimiento, y se añadieron a la superficie de la dermis artificial. Para su cultivo, fueron mantenidos expuestos al aire simulando las condiciones fisiológicas (figura 6).

Una vez constituido el modelo con un compartimento dérmico y un compartimento epidérmico, la piel artificial fue mantenida en cultivo durante 4, 7, 14 y 21 días, para ir estudiando su maduración y su estructura.

Para ello, las muestras de piel artificial fueron embebidas en formol y procesadas de la misma forma que una biopsia cutánea normal, para ser analizadas mediante técnicas histológicas, inmunohistoquímicas y de microscopía electrónica.

### Resultados obtenidos

El modelo de piel artificial, se analizó semanalmente para observar la evolución y la maduración de su estructura histológica (figura 4).

- **Fase inicial:** a los 4 días de cultivo las células proliferaban, pero se veían muy desorganizadas todavía, sin una evidencia clara de epidermis estructurada en multicapa. Sin embargo, a los 7 días de cultivo ya se observó el inicio de la estratificación característica de la epidermis.

- **Organización celular:** a los 15 días de cultivo, los queratinocitos ya se diferenciaban en una epidermis con los estratos basal, espinoso, granuloso y córneo bien definidos.

- **Maduración:** no fue hasta los 21 días de cultivo, cuando se obtuvo una piel artificial muy similar en estructura a la piel canina normal, con una capa de queratina muy compacta en la superficie, característica del estrato córneo.

Mediante técnicas de inmunohistoquímica, se observó la expresión de proteínas específicas de diferenciación de los queratinocitos epidérmicos (queratina 10) y de los fibroblastos dérmicos (vimentina). ▶

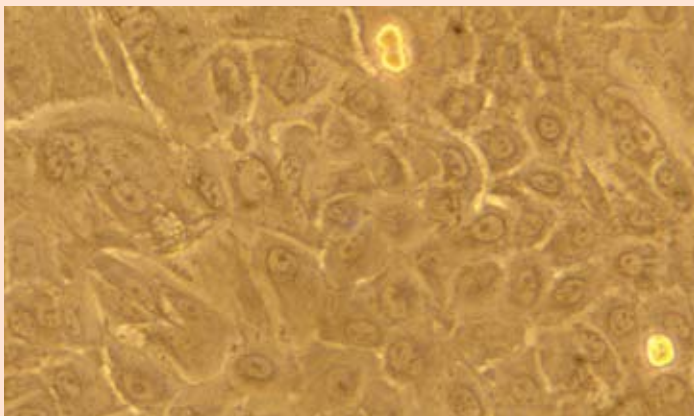


Figura 2. Queratinocitos caninos a los nueve días de cultivo (400x).

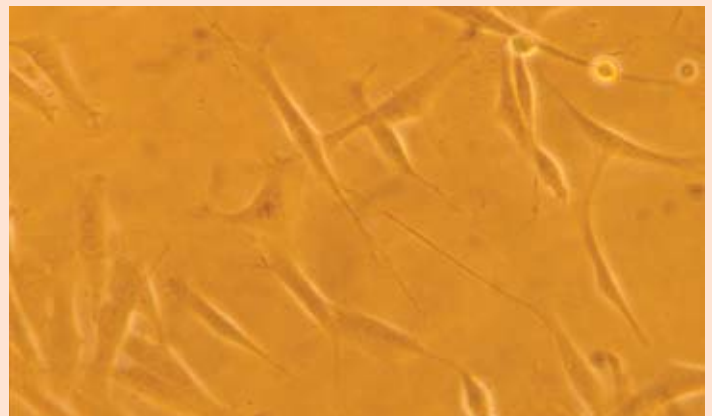


Figura 3. Fibroblastos caninos a los 3 días de cultivo (400x).



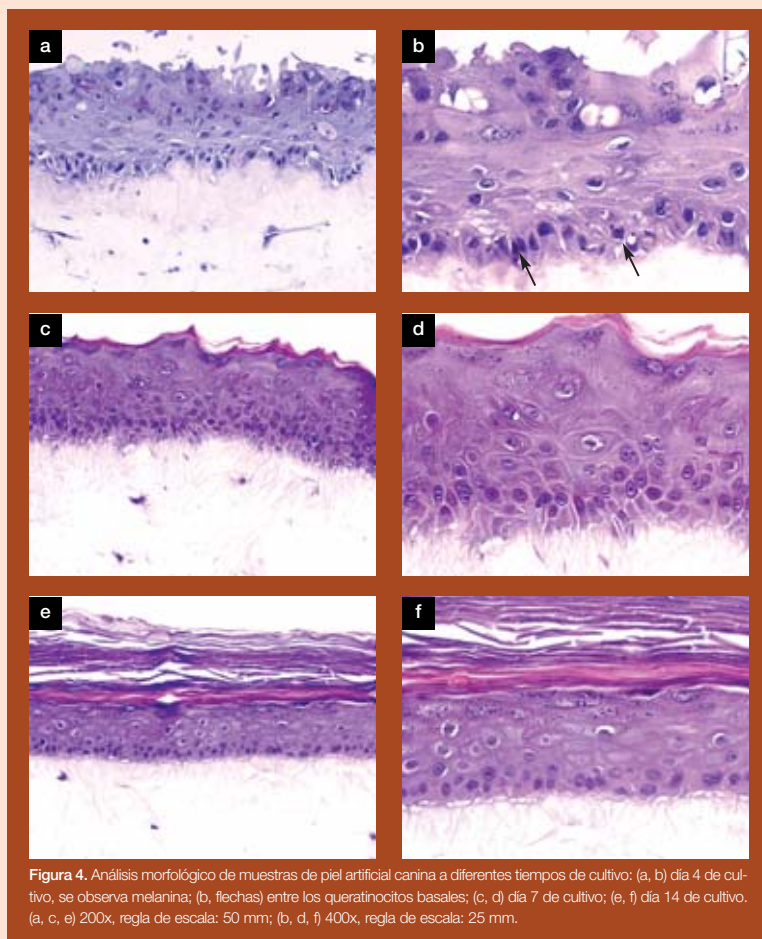
# III Curso de Diagnóstico en Dermatología Veterinaria

TALLERES PRÁCTICOS EN CITOLOGÍA CUTÁNEA

**UNIVET**

**Programa e inscripciones en: [www.univet.es](http://www.univet.es)**

Edificio M Parque Científico UAB Universitat Autònoma de Barcelona 08193 Bellaterra (Bcn)  
Teléfono 935 813 361 Fax 935 814 440 E-mail: [univet@uab.es](mailto:univet@uab.es) Web: [www.univet.es](http://www.univet.es)



**Figura 4.** Análisis morfológico de muestras de piel artificial canina a diferentes tiempos de cultivo: (a, b) día 4 de cultivo, se observa melanina; (b, flechas) entre los queratinocitos basales; (c, d) día 7 de cultivo; (e, f) día 14 de cultivo. (a, c, e) 200x, regla de escala: 50 mm; (b, d, f) 400x, regla de escala: 25 mm.

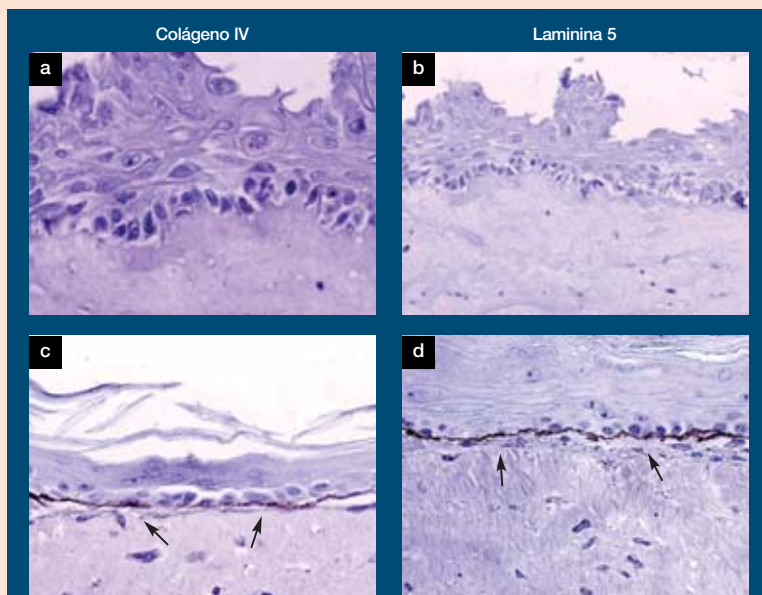
► Estas proteínas seguían el mismo patrón de expresión que en la piel canina normal.

Mediante microscopía electrónica, se detectó la formación de la membrana basal madura, que separaba la dermis de la epidermis, similar a la de la piel normal canina. Mediante técnicas inmunohistoquímicas se analizó la composición de esta membrana, y se detectaron dos proteínas características de la membrana basal madura de la piel (colágeno IV y laminina 5) (figura 5).

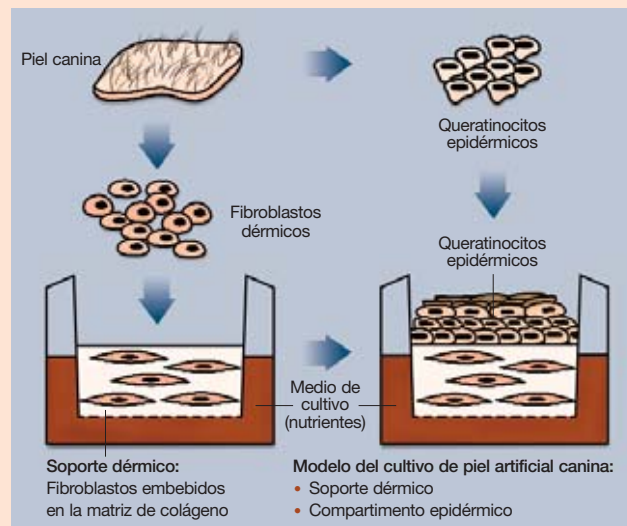
En resumen, todas las características del modelo de piel artificial, confirmaban su similitud con la piel canina normal.

### ¿Cuál es la aplicación del modelo de piel artificial canina?

La utilización de este modelo permite estudiar los efectos sobre la estructura cutánea de los nutrientes, fármacos o aditivos que llegan a la piel, no sólo por vía tópica sino por vía sistémica.



**Figura 5.** Análisis inmunohistoquímico de los componentes de membrana basal: expresión de colágeno tipo IV y laminina 5. (a, b) día 4 de cultivo: no hay expresión de ninguna de las dos proteínas; (c, d) día 14 de cultivo: ambas proteínas se localizan en la unión dermo-epidérmica (flechas); (a, c, d) 400x, regla de escala: 25 mm; (b) 200x, regla de escala: 50 mm.



**Figura 6.** Esquema de la metodología para la obtención de un modelo de piel artificial canina.

### El refuerzo de la barrera epidérmica

El estrato córneo, la parte más externa de la epidermis, actúa como "barrera" semipermeable que controla el movimiento del agua a través de la piel y evita la deshidratación del organismo, permitiendo la vida a los animales terrestres. El estrato córneo está formado por corneocitos embebidos en una matriz de lípidos, cuya composición es marcadamente diferente del contenido lipídico de la grasa corporal. Estos lípidos, mayoritariamente ceramidas, son sintetizados por células de la epidermis, y son excretados hacia el estrato córneo.

En ciertas enfermedades como la dermatitis atópica, se han observado defectos en el metabolismo lipídico o en los componentes proteicos del estrato córneo que alteran sustancialmente la función "barrera" de la epidermis, provocando diferentes alteraciones en la piel.

### En la defensa frente a infecciones

Tan importante como las anteriores es la función de la piel como barrera a las agresiones biológicas o tóxicas.

La pioderma es una de las infecciones más comunes en la práctica veterinaria y en la mayoría de los casos se aísla *Staphylococcus intermedius* como agente causante. Para la colonización bacteriana del epitelio es necesaria la adhesión del organismo causal a las células exteriores del mismo. Esta adhesión o fijación depende de la interacción molecular entre adhesinas de la superficie de la bacteria y los receptores moleculares de las células de la superficie de la piel. El modelo de piel canina desarrollado hace posible el estudio de los mecanismos moleculares responsables de esta adhesión y colonización bacteriana, así como la posible prevención y terapéutica de estas infecciones.

La utilización de este modelo permite estudiar los efectos sobre la estructura cutánea de los nutrientes, fármacos o aditivos que llegan a la piel, no sólo por vía tópica sino por vía sistémica.

El modelo de piel artificial canina llevado a cabo permite variar las condiciones del medio nutritivo en que se desarrolla la piel, mimetizando la situación *in vivo* en la que los nutrientes aportados por vía oral llegarán a la piel por vía sanguínea. Así el modelo permite el estudio de la administración de determinados lípidos, péptidos activos y sustancias moduladoras que demuestren su capacidad de modificar y beneficiar la función básica de la piel como "barrera" física.

### En el estudio de la cicatrización

La piel como el mayor órgano del cuerpo y limitante con el exterior, está sujeta a constantes agresiones que pueden provocar la pérdida de su integridad. Por tanto los mecanismos de reparación forman parte de la funcionalidad de la piel.

La reparación de la piel o cicatrización de las heridas depende principalmente de dos mecanismos celulares: por un lado la migración y proliferación de los queratinocitos próximos a la herida (proceso de epitelización) y por otro la contracción del tejido conectivo base (fibroblastos) de la herida que permite acercar los bordes y cerrar la herida. El modelo de piel *in vitro* se presenta como una herramienta muy útil para el conocimiento de los mecanismos de cicatrización y la optimización de la misma a través de la modificación del entorno nutritivo de la piel dañada.

### Conclusión

Podemos concluir que el modelo de piel sintética canina desarrollado permite variar las condiciones del medio nutritivo en que la piel se desarrolla, mimetizando el aporte de nutrientes que, por vía oral, llegan a la piel vía sanguínea en un organismo vivo. Así, permite el estudio del aporte de determinados lípidos, biopéptidos activos, aminoácidos, vitaminas y otras sustancias que son capaces de modificar y beneficiar a las funciones básicas de la piel como la barrera física, la adhesión bacteriana, la respuesta inflamatoria e inmunológica, así como su capacidad de regeneración tras una herida.

Por ello, tras la caracterización de este modelo de piel artificial canina, actualmente los técnicos del departamento de investigación de Affinity, siguen trabajando junto con los técnicos de Univet, en la aplicación del modelo para definir los nutrientes capaces de mejorar la funcionalidad de la piel. □

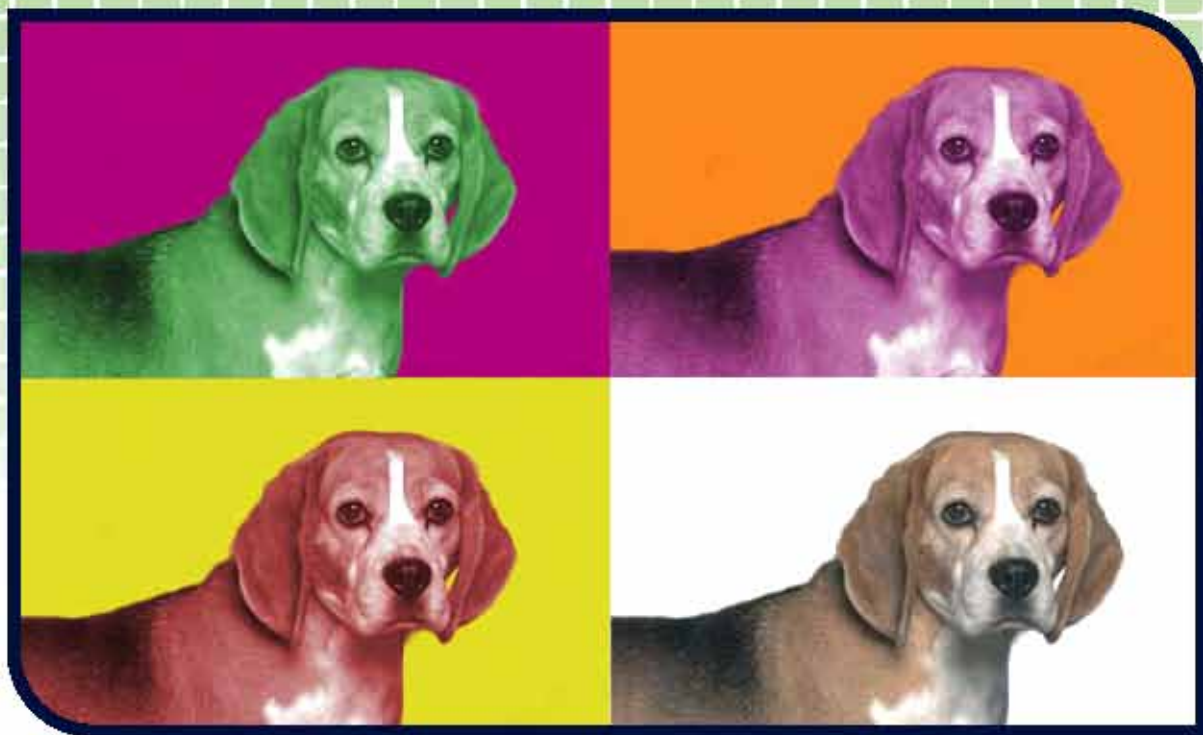
Montse Serra Muxi<sup>1</sup>, Celina Torre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de I+D Univet Servicio de Diagnóstico Veterinario S.L.

<sup>2</sup> Departamento I+D Affinity Petcare S.A.

Imágenes cedidas por las autoras

# HYPOALLERGENIC CANINE FORMULA™



**Dieta hipoalérgica formulada para el tratamiento de la alergia alimentaria canina y para la realización de tests de eliminación en su protocolo de diagnóstico.**

- Fuente única de proteína hipoalérgica: proteína de soja hidrolizada con un peso molecular inferior al umbral de antigenicidad.
- Fuente de grasa rica en triglicéridos de cadena media (TCM) de fácil digestión: aceite de coco.
- Fuente única de carbohidratos libre de residuos proteicos: almidón de maíz.
- Aspecto característico de sus partículas por el uso de ingredientes hipoalérgicos altamente digestibles.

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



**Proteína Hidrolizada**



**Alérgenos Free**



**CANINE FORMULA™**



Formulación: 3,5 kg y 10 kg

**ADVANCE VETERINARY DIETS**

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



**GANAVICOLA, S.L.****Todo para sus animales**

PRODUCTOS ZOOSANITARIOS, ALIMENTACIÓN Y ACCESORIOS  
PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA Y PRODUCCIÓN



Avda. Ortega y Gasset, 254 - Pol. Ind. El Viso, 29006 Málaga  
Telf.: 952 337 300 - Fax.: 952 321 762  
e-mail: ganavicola@ganavicola.es

**SST2004**  
ELECTROMEDICINA  
www.sst2004.com

**EQUIPAMIENTO MEDICO Y VETERINARIO**  
TELF. / FAX : 925.120.385 - TELF. MOVIL: 615.07.0447  
E-mail: electromedicina@sst2004.com

www.fuentemadero.com

**ECÓGRAFOS**  
MÁXIMA CALIDAD  
RENTABILIDAD

fuentemadero@gmail.com  
España: 653 965 062 - 927 305 405  
Portugal: 938 052 020 - 277 927 158

威爾德  
SWELLE  
Shanghai

**HENRY SCHEIN®**

Tenemos **TODO** lo que necesita su Clínica

Alimentación  
Farmacológicos  
Fungibles  
Instrumental  
Aparatos  
Complementos...

**¡Llámenos!**  
900 50 10 50

Catálogo 2007

La sección "Guía de Servicios" de la revista Argos ha sido diseñada para todas aquellas empresas y profesionales que ofrecen sus servicios a las clínicas veterinarias de pequeños animales.

Asís Veterinaria.  
Andador Palacio de Larrinaga, 2  
50013 Zaragoza  
Tel.: 976 461 480  
Fax: 976 425 411  
E-mail: argos.redaccion@asisvet.com

**Directorio de centros veterinarios de referencia**

Provincia	Nombre o razón social	Teléfono	Fax	Especialidad principal	Casos/mes
Alicante	Centro Policlínico Veterinario Raspeig	965 668 582	965 667 568	Traumat., Diag. por imagen y Medic. Interna	380
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
Almería	Centro Veterinario Poniente, S.L.	950 570 901	-	Traumat., Diag. por imagen, Cir. y Cardio.	18
Baleares	Clínica Veterinaria Aragón	971 479 354	971 479 737	Cirugía y Traumatología	15-25
Barcelona	Clínica Veterinaria Sagrada Familia	934 359 504	933 477 976	Urgencias, Cirugía y Medicina Interna	40
	Serv., Urgenc. i Ref. Veterinàries Diagonal, S.L.	934 594 500	932 076 076	Urgencias y cuidados intensivos	210
	Hospital Veterinari Desvern	934 990 648	934 734 495	Ortopedia y Traumatología	20
Cáceres	Clínica Veterinaria San Martín	927 237 751	927 237 751	Trauma, Cardiología, Endosc. y Cirugía	20
Castellón	Centro Médico Veterinario Benicarló	964 472 610	964 472 610	Dermatología	40
Gran Canaria	Clínica Ocular Veterinaria	928 696 510	-	Oftalmología	65
	Centro Quirúrgico Veterinario Tobío	913 881 990	-	Cirugía y Traumatología	8-10
Madrid	Clínica Veterinaria Ciudad Ángeles, S.L.	913 175 562	913 177 642	Urgencias	-
	Clínica Veterinaria Río Duero, S.L.	916 472 336	916 472 336	Traumatología-Odontología	15-20
	VETERCOL, S.L.	918 915 439	918 915 439	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Centro Veterinario Prado de Boadilla	916 322 351	916 322 351	Neurología y Neurocirugía	15-20
	Javier Collados. Odontología Veterinaria	629 443 245	-	Odontología pequeños animales y exóticos	40-50
	Centro Veterinario Auditorio	915 631 167	915 631 167	Endoscopia y cirugía endoscópica	12
	Clínica Veterinaria Las Rozas	916 370 277	916 370 277	Homeopatía	40-50
Málaga	Clínica Veterinaria Ignacio Trobo	629 111 305	-	Odontología, Cirugía maxilofacial y general	60
	Clínica Veterinaria El Bosque	916 167 485	916 167 485	Exóticos	40-50
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
	Myramar Animal Hospital & Exotic VetMed	952 588 543	952 588 543	Traumatología y Ortopedia/Exóticos	20-30
	Mundo Animal	952 050 682	-	Exóticos: aves, reptiles y peq. mamíferos	30
Murcia	Centro Clínico Veterinario La Flota	968 246 122	968 246 122	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Clínica Veterinaria Ayora	963 303 979	-	Endoscopia flexible y rígida	15-20
	Hospital Veterinario Archiduque Carlos	963 784 440	-	Traumatología	8-10
Valencia	Oftalmovet-Clínica 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
	Clínica Veterinaria El Puig	961 472 109	961 479 018	Oftalmología	15-20
Zaragoza	Emergencias Veterinarias de Zaragoza	976 404 513	976 404 514	Urgencias	125

**ARGOS****PUBLICACIÓN VETERINARIA INDEPENDIENTE**

Editor: Carlos Lacomá (\*)  
Director editorial: Javier Nuviala (\*\*)  
Redactor jefe: Joaquín Ventura (\*)  
Redacción: Tatiana Blasco (\*\*), Natalia Sagarra (\*), Belén González (\*), Ana Hernández (\*), Sheila Riera (\*), Elena Malmierca (\*)  
argos.redaccion@asisvet.com

Corresponsal: Isabel Algara (\*) (Barcelona)  
Director de publicidad: José Miguel Medel (\*)  
Dpto. de publicidad: Sílvia Jiménez (\*), Luis Franco (\*), Javier Ponz (\*)  
argos.publicidad@asisvet.com

Marketing: Julio Allué (\*)  
Director de arte: Juan Carlos Nuviala  
Jefa de maquetación: Ana Belén Mombiela  
Maquetación: Marian Izaguerri, Teresa Gimeno, Nieves Marín, Erica García

Jefa de administración: Ainhoa Sanjosé  
Administración: Beatriz Sanz, Raúl Lacomá  
asis@asisvet.com

(\*) Licenciado en Veterinaria (\*\*) Doctor en Veterinaria

Empresa editora: Asís Veterinaria, S.L.  
Preimpresión: Calidad Gráfica  
Impresión: Calidad Gráfica  
Depósito legal: Z-2106/98

ISSN 1699-7875

Publicación controlada por  
Publicación asociada a la

**ASÍS** Veterinaria

Andador del Palacio de Larrinaga 2  
50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411  
Página web: www.argos.asisvet.com

**COMITÉ ASESOR**

**DIRECTOR TÉCNICO:** Enrique Ynaraja  
**ANESTESIA:** Antonio González. *HV Prof 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 Madrazos.*  
Radiología: Amalia Agut. *Dipl. ECVDI. FV de Murcia.*  
**DERMATOLOGÍA:** Ana Ríos. *Centro Médico Veterinario.*  
Maite Verde. *Servicio de Dermatología. FV Zaragoza.*  
**ENDOCRINOLOGÍA:** Carlos Mellán. *CV Atlántico.*  
**ENDOSCOPIA:** Vicente Torrent. *IME.*  
**EXÓTICOS:** Albert Martínez. *Centro CRARC-COMAM.*  
Jordi Gritols y Rafael Molina. *Hospital Zoológico de Badalona.*  
Andreu Fiera. *HV Molins.*  
Beatriz Álvarez Carrón. *CV Camaleó.*  
**GASTROENTEROLOGÍA:** Jaume Podón. *Vet Lab, S.L.*  
**GERIATRÍA:** Manuel Morales. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*  
**MEDICINA FELINA:** M<sup>a</sup> Luisa Palmero. *CV Gattos. GEMFE.*  
**MEDICINA INTERNA:** Ana M<sup>a</sup> Montes Cepera. *FV Murcia.*  
José Ramón García. *CV San Francisco de Asís.*  
Alberto Montoya. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*  
**NEUROLOGÍA:** Xavier Laurell. *HV Molins*  
Paloma Toni. *FV de Madrid.*  
**ODONTOLOGÍA:** Soledad Montes. *Cardiovet.*  
Javier Collados. *Servicio Móvil de Odontología.*  
**OFTALMOLOGÍA:** Lucía Gómez Arcos. *Centro Médico Veterinario.*  
Javier Esteban Martín. *Clínica Veterinaria Ocaña.*  
**ONCOLOGÍA:** Miguel Laporta. *HV Molins.*  
**PARASITOLOGÍA:** Juan Antonio Castillo. *FV de Zaragoza.*  
**REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA:** Pedro García. *FV Lugo.*  
**TOXICOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA:** Arturo Anadón. *FV de Madrid.*  
**TRAUMATOLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA:**  
Tomás Fernández. *Centro Médico Veterinario.*  
Ramón Sever. *Policlínica Veterinaria Rover.*  
Fernando Díaz Santiago. *Fauna Clínica Veterinaria.*  
**URGENCIAS:** Jordi Manubens. *HV Molins.*  
**COLABORADORES:** José Ignacio Belanche. *Veterinario.*  
Francisco Monné. *Col. de Veterinarios de Barcelona.*

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de **Informativo Veterinario ARGOS** sin previa autorización escrita. La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicados, etc. recae exclusivamente sobre sus autores, *Asís Veterinaria* sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. Esta publicación se distribuye de forma gratuita a los clínicos veterinarios de pequeños animales. En virtud de lo dispuesto en el artículo 30.2 de la Ley 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, **ASÍS VETERINARIA, S.L.** le informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, cuya finalidad es la distribución de publicaciones y el envío de material publicitario. Los datos necesarios para el envío de esta publicación han sido obtenidos de fuentes accesibles al público. El responsable del tratamiento es **ASÍS VETERINARIA, S.L.** Para ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse por escrito a **ASÍS VETERINARIA, S.L.**, Andador del Palacio de Larrinaga, 2, 50013, Zaragoza.

Debido a la constante evolución de los conocimientos técnicos veterinarios, se recomienda a los lectores que comprueben los últimos datos aportados por los fabricantes sobre cada fármaco para asegurarse de que las dosis, vías y pautas de administración de productos que se indican en los artículos de esta revista son las correctas actualmente, así como sus contraindicaciones. El veterinario es el responsable directo de los tratamientos de sus pacientes, y debe determinarlos en función de su experiencia y las circunstancias de cada caso concreto. Ni **Asís Veterinaria, S.L.** ni los autores de los artículos incluidos en *Argos* se hacen responsables de los daños y/o perjuicios que pudieran generarse a personas, animales o propiedades como consecuencia de la información publicada en esta revista. En cuanto a los artículos de empresa, destacar que están elaborados estrictamente con el material enviado por las compañías correspondientes. En caso de duda, son estas empresas las que pueden aportar más información a los lectores.



## Atlas de hemocitología veterinaria

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

Autor:  
Mariano J. Morales



180 páginas. 170 x 240 mm. Tapa dura.

55€

## FastBook para la clínica de perros y gatos

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

Autores:  
Joaquín Bernal de Pablo-Blanco  
Celia Juan Cabos



286 páginas. 105 x 150 mm. Tapa rústica.

28€

## Manual clínico de cardiología básica en el perro y el gato

Métodos diagnósticos, principales patologías y enfoques terapéuticos

Autores:  
Enrique Ynaraja Ramírez  
José Alberto Montoya Alonso



288 páginas. 220 x 280 mm. Tapa dura.

85€

## Odontología veterinaria en la práctica clínica

Más de 200 fotografías y numerosos esquemas

Autor:  
Cecilia Gorrel



232 páginas. 220 x 280 mm. Tapa dura.

60€

# Sácale el mejor partido a tu profesión

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



## Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria

Casos prácticos y sus resoluciones jurídicas

Autor:  
Esther Monterroso Casado



272 páginas. 220 x 280 mm. Tapa dura.

39€

## La parte posterior. Cirugía en la clínica de pequeños animales

Técnicas quirúrgicas desarrolladas paso a paso en más de 800 imágenes

Autores:  
J. Rodríguez Gómez  
J. Graus Morales  
M<sup>a</sup> J. Martínez Sañudo



296 páginas. 230 x 297 mm. Tapa dura.

85€

### CUPÓN DE SOLICITUD DE LOS TÍTULOS DE LA EDITORIAL SERVET

Rellene los datos con letras mayúsculas

Recorte por la línea de puntos y envíe el cupón adjunto o una fotocopia a la dirección: SERVET, Anexo del Palacio de Lammaga, local 3, 50013 Zaragoza o bien por fax al 976 425 900. 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: \_\_\_\_\_

#### Forma de pago:

Contrareembolso  
 Tarjeta  Visa  MasterCard  Otrs: \_\_\_\_\_  
Nº \_\_\_\_\_ Cédulas: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Firma (titular de la tarjeta)

Gastos de envío\*: 7 € (Excepción FastBook, 4 €) \*Incluye gastos de envío dentro de España

Un ejemplar de este folleto por el cual SERVET, EDITORIAL COMERCIO INTERNET, S.L. se reserva el derecho de contacto general, así como el derecho a usar cualquier información que se le facilite para fines de marketing, así como para realizar actividades de promoción, difusión y comunicación digital por medio de SERVICIO COMERCIO INTERNET, S.L., Anexo del Palacio de Lammaga, 3. 50013 Zaragoza. Mediante el envío de presente cupón formalizo mi consentimiento expreso y expreso a SERVET, EDITORIAL COMERCIO INTERNET, S.L. para que realice los usos de carácter general con el presente folleto, así como para no recibir posteriormente información y ofertas que puedan resultar de su interés.

Escriba el número de ejemplares que desea recibir

- Atlas de hemocitología veterinaria. 55 €/unidad (IVA incluido)
- FastBook para la clínica de perros y gatos. 28 €/unidad (IVA incluido)
- Manual clínico de cardiología básica en el perro y el gato. 85 €/unidad (IVA incluido)
- Odontología veterinaria en la práctica clínica. 60 €/unidad (IVA incluido)
- Aspectos legales y responsabilidades derivadas de la práctica veterinaria. 39 €/unidad (IVA incluido)
- La parte posterior. Cirugía en la clínica de pequeños animales. 85 €/unidad (IVA incluido)

# HYPOALLERGENIC

Gastrointestinal  
Management

FELINE FORMULA™



Indicado para reducir la intolerancia a ingredientes y las alteraciones gastrointestinales. Formulado para realizar los tests de eliminación en el diagnóstico de alergias alimentarias.

- Fuente única de proteína hipoalergénica: proteína de soja hidrolizada con un peso molecular inferior al umbral de antigenicidad.
- Fuente de grasa rica en triglicéridos de cadena media (TCM) de fácil digestión: aceite de coco.
- Fuente única de carbohidratos libre de residuos proteicos: almidón de maíz.
- Aspecto característico de sus partículas por el uso de ingredientes hipoalergénicos altamente digestibles.

Alimento completo para  
gatitos y gatos adultos de  
todas las edades.



MCT Triglicéridos



Allergen Free



FELINE FORMULA™  
Partícula crujiente, textura  
preferida por los gatos



Formato: 1,5 kg

ADVANCE®  
VETERINARY DIETS

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

