

## Huéspedes indeseables



VI CONGRESO DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS



## 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



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



**Yarvitan<sup>®</sup>**  
El antiobesitario canino  
**MENOS PESO, MÁS y MEJOR VIDA.**

**Composición:** 5 mg Mitratapida<sup>®</sup> ml solución oral. **Indicaciones:** Conducente en el control del sobrepeso y la obesidad en el perro adulto. Debe ser usado como una parte del tratamiento de control de peso, que debe incorporar también cambios dietéticos. La incorporación de cambios en el estilo de vida como por ejemplo ejercicio físico, puede aportar beneficios adicionales. **Dosis y posología:** Administrar oralmente 1 vez al día 0,63 mg Mitratapida<sup>®</sup> kg p.z. equivalente a 1 ml / 8 kg p.z. administrado en 2 periodos de 21 días separados por 14 días de descanso. Para permitir una adaptación adecuada el perro se debe pesar el día 1, el día 21 (fin del primer periodo), el día 35 (inicio del 2º periodo) y el día 95 (fin del tratamiento). **Contraindicaciones:** No usar en perros con insuficiencia hepática. No usar en animales sensibles al principio activo o a alguna de las excipientes. No usar en perras gestantes o lactantes. No usar en perras sin crías de 18 meses de edad. No utilizar en animales en los que el origen del sobrepeso o la obesidad es originada por una enfermedad sistémica concomitante como puede ser hipotiroidismo o hipoadrenocorticism. **Precauciones especiales de uso:** No se ha evaluado el uso en perras destinadas a la cría. Si aparecen vómitos, diarreas o falta de apetito de forma repetida se debe interrumpir el tratamiento y debe ser el veterinario quien valore la posibilidad de reiniciarlo. En el caso de que aparezcan vómitos, se puede reanudar el tratamiento administrando el producto sin alimento. **Efectos secundarios:** Puede aparecer una marcada disminución del apetito durante el tratamiento. Entre los efectos secundarios están descritos: vómitos, diarreas, heces blandas que suelen ser leves y transitorios; en el caso de que sean mantenidos durante varios días consecutivos se recomienda interrumpir el tratamiento. **Nº Autorización de comercialización:** E127 / 080034001-3. **Tiítulo:** Aransen Animal Health B.V.B.A. - Bélgica. **Comercializada por:** Veterinaria Esteve

**veterinaria ESTEVE**

Laboratorios Dr. ESTEVE, S.A.  
Avda. Mare de Déu de Montserrat, 221  
Tel. 93 448 99 00 - Fax 93 448 62 81  
08941 Barcelona - España  
[www.veterinariasteve.com](http://www.veterinariasteve.com)

# Sumario

## ARGOS 88

### ACTUALIDAD PROFESIONAL

PÁGINA 4 / El congreso GTA se confirma como una de las reuniones del año .....	4
Enfrentarse a la obesidad es una buena herramienta de negocio .....	12
Un solo principio activo frente a pulgas y garrapatas. Entrevista a José Gómez García (Novartis Sanidad Animal) .....	14
El primer antiemético específico para perros. Entrevista a Carmen Alaman .....	20
Trabajar con chimpancés .....	22
La fidelización es fundamental para crecer en un mercado saturado .....	24
CITES: El freno al contrabando internacional de animales .....	26
El punto de referencia en la odontología veterinaria .....	32

### EN PORTADA / HUÉSPEDES INDESEABLES

Animales de compañía libres de parásitos. Entrevistas a Claudio Genchi y Guadalupe Miró, miembros de ESCCAP .....	34
Cifras de desparasitación .....	38
Parásitos en aves .....	40
Giardiosis en el perro y el gato .....	44
Parásitos digestivos en reptiles .....	48
La vuelta al mundo de <i>Toxocara</i> y otros nematodos gastrointestinales .....	50
Tabla de antiparasitarios internos para animales de compañía .....	54

### FORMACIÓN CONTINUADA

Estudio clínico con factores de crecimiento (II) .....	58
PÁGINA EUKANUBA / Nutrientes, ingredientes comunes y mitos de los alimentos para animales .....	64
FORO EMPRESAS / La adición de xylitol en el agua ayuda a mantener la higiene oral felina .....	68

### N.A.C. Nuevos animales de compañía

Sexado molecular en aves .....	62
--------------------------------	----

### SECCIONES

CENTROS VETERINARIOS / Clínica Veterinaria Sol .....	30
CASO CLÍNICO / Importancia de la endoscopia en el linfoma gastrointestinal .....	56
PONGA EN PRÁCTICA SUS CONOCIMIENTOS .....	66
Novedades comerciales .....	8, 9 y 10
Agenda .....	11, 13, 25 y 61
Noticias .....	16, 17, 18 y 19
Tablón de anuncios .....	25 y 63
Guía de servicios .....	70

### EN PORTADA / PRÓXIMOS NÚMEROS

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

ARGOS 90. La sección "En portada" de los meses de julio-agosto estará centrada en la especialidad de medicina felina.

Fecha límite de recepción de información: 1 de junio 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

4  
VI Congreso de  
Especialidades  
Veterinarias



26  
El freno al  
contrabando  
internacional de  
animales



34  
EN PORTADA  
Huéspedes  
indeseables



58  
Estudio clínico  
con factores  
de crecimiento (II)



62  
Sexado molecular  
en aves



## Protesta en Cataluña frente a la esterilización obligatoria

El colectivo veterinario de Cataluña, a través de los representantes de sus colegios, universidades y distintas asociaciones del sector, ha rechazado la modificación introducida en la Ley 12/2006, de 27 de julio, de medidas en materia de medio ambiente y de modificación de las Leyes 3/1988 y 22/2003, relativas a la protección de los animales. El motivo es que consideran que la normativa implica de lleno a la profesión y que sin embargo, no se ha tenido en cuenta ni la opinión ni los consejos de los técnicos veterinarios expertos en la materia regulada. La cuestión se centra en que la Ley, en su capítulo primero, establece la obligatoriedad de esterilizar a los animales de compañía a objeto de comercialización o transacción, con el objetivo de reducir el número de abandonos.

Los representantes de los veterinarios catalanes afirman que, obviamente, la esterilización es una medida para evitar la cría descontrolada y el aumento de la población, que lamentablemente y de forma demasiado frecuente es víctima de abandonos, pero que una intervención quirúrgica tan cruenta no está exenta de riesgos y de importantes efectos secundarios. El colectivo alega que aunque la Ley no especifica la edad a la que se deben esterilizar los animales, estos suelen adquirirse cuando tienen dos o tres meses, lo que implica una castración prepuberal con sus consiguientes efectos secundarios y mayor riesgo quirúrgico. También que propone unas medidas incongruentes, ya que no se puede penalizar a los animales por la falta de educación y sensibilidad de nuestra sociedad y además se proponen unas soluciones que van contra el espíritu de la ley misma.

La normativa ya disponía de algunas medidas frente al abandono como la identificación, las sanciones por abandono, la inspección y control de los núcleos zoológicos, las campañas de sensibilización, etc. A esto añaden otras alternativas menos agresivas para el control de la natalidad, como son la administración de progestágenos y las vacunas inmunocontraceptivas.

Ya con la entrada en vigor de las medidas introducidas por el artículo 11 de la Ley 22/2003, que establecieron la prohibición del sacrificio de animales de compañía en los centros de acogida, los veterinarios catalanes manifestaron su disconformidad ante la aprobación de dicho texto sin tener en cuenta las consecuencias de su aplicación.

La profesión veterinaria debería ser tenida en cuenta en muchos más aspectos sanitarios y sociales de lo que se tiene hoy en día, pero la cuestión ya clama al cielo cuando se trata de normativas legales que nos atañen directamente.



# El Congreso GTA se confirma como una de las reuniones del año

*El Congreso de los Grupos de Trabajo de AVEPA gusta a los veterinarios. Su dimensión más modesta y su carácter familiar permiten un debate muy participativo, discutiéndose muchos de los aspectos tanto diagnósticos, terapéuticos como de gestión que más preocupan a los clínicos.*



El Sexto Congreso de Especialidades Veterinarias se ha celebrado en esta edición en Zaragoza, en la Facultad de Veterinaria, los días 24 y 25 de marzo. El edificio del Aulario de la Facultad fue una estupenda localización para las diferentes especialidades, así como para las doce empresas asistentes.

Los grupos de trabajo de AVEPA presentes han sido: dermatología (GEDA), cardiología (GECAR), endoscopia (GEA), exóticos (GMCAE), reproducción (GERPAC), medicina felina (GEMFE), urgencias, traumatología (GEVO) y medicina interna (GMI).

## Medicina interna y medicina felina

Los grupos de trabajo GEMFE y GMI compartieron ponente en la mañana del sábado, la Dra. Katrin Hartmann, Diplomada por el Colegio Europeo de Medicina Interna Veterinaria (ECVIM) en animales de compañía y catedrática de Medicina en Animales de Compañía en la Universidad Ludwig Maximilian de Munich (Alemania).

### Proteinuria en gatos

Hartmann dio inicio a su participación hablando de proteinuria felina. En una labor casi de detective fue describiendo paso por paso los diferentes síntomas y resultados analíticos obtenidos en un caso clínico, descartando hipótesis y delimitando cada vez más el posible diagnóstico. Para determinar la cantidad de proteínas presentes en la orina enumeró diferentes métodos clínicos. Por su facilidad de uso y precio reducido nombró las tiras reactivas colorimétricas, aunque destacó la aparición de falsos positivos y negativos con este método. Su sensibilidad es de aproximadamente

30 mg/dl. También el test del ácido sulfosalicílico, mediante el cual se pueden detectar otras proteínas además de la albúmina (p. ej.: proteínas Bence-Jones), pero que sigue teniendo el problema de los falsos positivos y negativos. Su sensibilidad es mayor, detectando concentraciones de 5 mg/dl. Ambos métodos son semicuantitativos.

Hartmann comentó que para determinar la microalbuminuria (1-30 mg/dl) ahora se puede adquirir en el mercado un test ELISA, aunque todavía carecemos de estudios de su aplicación en la especie felina. Los trabajos llevados a cabo en perros sugieren que este método podría resultar de gran utilidad en la detección temprana de la enfermedad glomerular.

Hartmann indicó que uno de cada 200 casos de gatos referidos a los hospitales universitarios en Estados Unidos finalmente son diagnosticados de PIF.

Para contabilizar la cantidad de proteína excretada, es decir, para un análisis cuantitativo, Katrin Hartmann indicó que lo más adecuado sería medir la proteína en la orina excretada durante 24 horas, lo cual sería muy complicado de realizar. Por ello, ahora se utiliza el índice UPC, que calcula la concentración de proteína urinaria (mg/dl) en una única muestra de orina al dividir esta cantidad por la concentración de creatinina urinaria (también en mg/dl). De esta forma se elimina el efecto del volumen de orina en la concentración de proteína.

Los valores normales de proteína urinaria detectados en un gato son inferiores a 10-20 mg/kg/día.

La ponente pasó a describir también las posibles etiologías de la proteinuria, divi-

diendo las causas en pleglomerulares, gomerulares y posglomerulares. Indicó que las más habituales son las de origen posglomerular, siendo las pleglomerulares muy raras. Las de origen glomerular se definen como "fisiológicas" cuando son transitorias (por ejercicio, fiebre, estrés, etc.), o patológicas cuando pueden detectarse cambios morfológicos en el riñón. Éstas son irreversibles. Normalmente están causadas por glomerulonefritis, ya que la amiloidosis es muy poco frecuente en gatos (únicamente en la raza Abisinia por su predisposición genética). El índice UPC puede ayudar a determinar la localización del problema. Si detectamos un UPC entre 1 y 2 es muy probable que se trate de una proteinuria tran-

sitoria. Si es persistente con valores de UPC superiores a 2, en combinación con un sedimento urinario normal o con la aparición de cilindros hialinos, es muy probable que se trate de una afección glomerular. En caso de amiloidosis, el índice UPC puede alcanzar incluso valores de 10-20.

### Novedades respecto a la peritonitis infecciosa felina

En su segunda exposición, Hartmann, quien describió esta enfermedad como "fascinante, apasionante y frustrante", pasó a comentar las novedades en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la peritonitis infecciosa felina (PIF).

Esta es una enfermedad inmunomediada, desencadenada por un coronavirus

felino. Hartmann indicó que uno de cada 200 casos referidos a los hospitales universitarios en Estados Unidos finalmente son diagnosticados de PIF.

Durante mucho tiempo se pensaba que los coronavirus causantes de PIF eran distintos a las cepas avirulentas entéricas de estos virus, pero ahora se sabe que esto no es así. Los gatos siempre se infectan primero con el FCoV avirulento que se replica en los enterocitos, y en ciertos casos se produce una mutación en cierta región del genoma vírico. Esto les permite replicarse dentro de los macrófagos, lo cual es clave en el desarrollo de la PIF. Aunque la mutación es un hecho aleatorio, hay gatos que presentan más riesgo que otros, ya que hay factores que incrementan la replicación del virus y por tanto la posibilidad de que se produzca la mutación. También influye la tasa de reinfección, con transmisión oral y fecal (p. ej.: en casas donde viven varios gatos). Además puede existir en ocasiones cierta predisposición genética.

Para describir el enfoque y métodos diagnósticos, Hartmann presentó un caso clínico. Indicó que si el gato presenta efusión, el análisis de ésta es preferible a determinar el contenido de proteínas séricas, ya que presenta mayor valor diagnóstico que los test sanguíneos. Destacó el test de Rivalta como una técnica muy útil, sencilla y económica. El contenido proteico del fluido exudado o trasudado en la cavidad peritoneal habitualmente presenta una concentración de proteínas elevada (mayor a 3,5 g/dl), mientras que la presencia de células es baja (menos de 5.000 células nucleadas/ml).

El test de Rivalta es muy útil para diferenciar si la efusión se debe a PIF o a cualquier otra causa. Simplemente se nece- ▶



Albert Lloret en la presentación de Katrin Hartmann. Posteriormente expuso las novedades en medicina felina de los congresos ESFM y ECVIM-CA 2006.



Katrin Hartmann junto a Albert Lloret (izda.) y Xavier Roura (dcha.) (ponente del grupo de medicina interna) en un descanso entre sus ponencias.



Más de 500 clínicos se reunieron en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, dando muestra del interés que despierta el Congreso GTA.



Angel Albert moderó en la sala dedicada a la especialidad de exóticos y a su vez participó en una ponencia sobre la patología del aparato urinario en reptiles.



La reproducción en cautividad de los camaleones fue el tema tratado por Beatriz Álvarez Carrión.



Jaume Martorell, en su ponencia, expuso las alteraciones del aparato reproductor femenino de las aves.



El Colegio Oficial de Veterinarios de Zaragoza también tuvo su representación en la exposición comercial.



La oficina de turismo de Zaragoza no perdió la oportunidad de promocionar la Expo 2008.



► sita un tubo de cristal transparente con agua destilada al cual se añade una gota de ácido acético al 98%. Sobre este líquido se vierte una gota del fluido de la efusión y se observa lo que ocurre. Si la gota desaparece y el líquido permanece claro, el resultado es negativo, pero si la gota mantiene su forma, se adhiere al cristal o cae lentamente, el resultado es positivo, y es muy probable que el gato padezca PIF. El test de Rivalta ofrece un elevado valor predictivo positivo (86%) y negativo (97%).

La ponente comentó otros métodos diagnósticos como la titulación de anticuerpos frente a FCoV o la PCR, indicando que no resultan fiables del todo ya que pueden dar lugar a falsos negativos en el caso de la medición de anticuerpos (un 10% de gatos positivos a PIF presentan una titulación negativa) y falsos positivos y negativos en la PCR, ya que las mutaciones del virus no siempre ocurren en la misma localización génica.

La peritonitis infecciosa felina es una enfermedad mortal pero, con un tratamiento adecuado (inmunosupresores y antiinflamatorios), algunos individuos pueden sobrevivir durante meses con una buena calidad de vida. A este respecto, Hartmann habló del interferón omega felino (equivalente al interferón alfa humano), que recientemente ha obtenido el permiso para su uso en algunos países europeos (entre ellos España) y en Japón. Según un estudio llevado a cabo en Japón por Ishide *et al.* en 2003, en 12 gatos afectados de PIF, la supervivencia de los individuos tratados con interferón omega fue de dos años. Pero el equipo de Hartmann ha llevado a cabo un estudio a doble ciego en 37 gatos y no ha obtenido resultados significativamente diferentes entre el grupo tratado con interferón y el grupo control (placebo), todos ellos tratados con esteroides, con una supervivencia global de 18 días de media.

Katrin Hartmann concluyó que hasta la fecha no existen tratamientos frente a la PIF de eficacia demostrada.

Su última presentación estuvo dedicada al manejo de gatos afectados de leucemia felina.

### Exóticos

Todas las ponencias del grupo de trabajo de exóticos giraron en torno al aparato genitourinario de las especies exóticas. Beatriz Álvarez Carrión, del Centro Veterinario Camaleón, fue la encargada de exponer los problemas más frecuentes de la reproducción en cautividad de los camaleones. Lo que primero llama la atención en este campo es la variedad de especies existentes. Cada una con sus particularidades reproductivas en cuanto a periodo de fertilidad, duración de la gestación, condiciones más adecuadas para llevarla a cabo, etc., lo que hace de esta especialidad algo realmente complejo, si tenemos en cuenta además que el conocimiento sobre los ciclos reproductivos es limitado en muchos casos.

Beatriz Álvarez comentó que para afrontar la reproducción en cautividad de los camaleones es indispensable analizar todos los elementos involucrados en el acto reproductivo: el aparato reproductor, el entorno artificial y la alimentación.

Aunque es muy difícil definir la época de reproducción debido a los climas variables, la ponente indicó que se sospecha que el momento óptimo de la cópula en camaleones es antes o en el momento de la vitelogenénesis. Destacó la importancia de que una vez alcanzado el estado de gravidez, se debe molestar lo menos posible a la hembra para evitar el estrés, ya que puede que en este periodo estén menos sociales; y también del sustrato para la oviposición, ya que si la hembra no lo encuentra apropiado puede que retenga los huevos y se produzca una distocia.

En cuanto a los tipos de reproducción, en camaleones existen especies ovíparas, vivíparas y según algunos autores una partenogenética (*Rhampoleon boulengeri*).

En cuanto a las patologías genitales más habituales, y que generalmente requieren de tratamiento quirúrgico, comentó las distocias (salpingotomía, mediante diferentes incisiones en el oviducto, o más frecuentemente ovariopalingectomía), la orquiectomía o la amputación de hemipenes.

Posteriormente, Ángel Albert describió las patologías del sistema urinario en reptiles, remarcando lo trascendental que es el aporte de agua durante todo el día para evitar la aparición de problemas.

La enfermedad renal en reptiles puede ser de naturaleza metabólica, tóxica, neoplásica, traumática o infecciosa y puede afectar a los riñones, uréteres y vejiga, de forma aislada o en conjunto. Cabe destacar el elevado porcentaje de afecciones provocadas por un mal manejo tanto de las condiciones ambientales (temperatura y luz) como, sobre todo, de la alimentación.

Albert hizo hincapié en las ventajas de la administración de fluidos vía intraósea en reptiles, ya que, en ocasiones, la administración subcutánea produce lesiones en la piel.

### Reproducción y pediatría

En las charlas dedicadas a la reproducción se trataron las pautas vacunales y nuevas vacunas en cachorros (F. Ricart), el cuidado de los cachorros prematuros y la resucitación en cesáreas (S. Martí), el uso de antiparasitarios internos y externos en pediatría (E. Casas), la terapia de hospitalización en cachorros (A. Elvira), las enfermedades odontológicas pediátricas (F. Tejedor) y la oftalmología pediátrica (P. Simó).

En su ponencia sobre las enfermedades odontológicas pediátricas, Francisco Tejedor expuso las bases de una buena explo-

ración dental en animales jóvenes, teniendo en cuenta los diversos aspectos relevantes como son raza, nutrición, edad, número y forma habitual de los dientes, aspecto de todas las estructuras de la cavidad oral, salivación, articulación mandibular, etc. Tejedor pasó a describir las diferentes patologías y anomalías dentarias indicando el tratamiento más adecuado en cada caso.

Destacó la radiografía como un arma diagnóstica crucial en pediatría para descubrir posibles dientes permanentes ocultos, secuestros óseos de deciduos, necrosis de la cavidad pulpar, etc, y recomendó el uso del elevador de raíces de Fahrenheit para retirar los deciduos, ya que permite romper el periostio, descalcándolo hacia afuera, antes de eliminar el diente.

Adolfo Elvira, encargado de exponer la terapia de hospitalización de cachorros, inició su presentación comentando las principales vías de administración en la hospitalización de los animales más jóvenes. Recomendó anestesiarse la zona de venopunción con una mezcla de lidocaína al 2% y bicarbonato sódico en una proporción de 9:1 para evitar el escozor producido por el anestésico local, así como evitar el contacto del eje del catéter con el pelo del paciente y recambiar los sistemas de goteo con asiduidad. Elvira comentó que la oxigenación es un aspecto fundamental en la medicina de urgencias y, sobre todo en pediatría, y que a menudo está infravalorado por los clínicos. Presenta pocas desventajas y muchos beneficios. Indicó que, en cualquier caso, es tan importante solucionar problemas como no crear otros nuevos: excesos de fluidoterapia, efectos secundarios o interacciones de ciertas medicaciones, infecciones hospitalarias, quemaduras de esterilias eléctricas, etc. □

Tatiana Blasco. Argos  
Imágenes archivo Argos



Los congresistas degustaron el jamón de Teruel ofrecido por el Colegio de Veterinarios de Zaragoza.



De izda. a dcha.: Josep Aguiló, Ignacio Álvarez, Francisco Florit y José Silva.



Exterior del Aula de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, donde se desarrolló el Congreso.



Este Congreso es idóneo para el intercambio de información entre los profesionales del sector.



En su ponencia, Francisco Tejedor habló sobre enfermedades odontológicas pediátricas.



El grupo de trabajo de reproducción (GERPAC) cuenta en la actualidad con más de 130 miembros.



Adolfo Elvira (izda.) y Simón Martí (dcha.) miembros del grupo de reproducción.



Las charlas del grupo de urgencias estuvieron dedicadas en gran parte al diagnóstico por imagen.



Mª Ángeles Daza presentó el tratamiento de urgencia de la parvovirus canina.



Raquel Picazo evaluó el grado de urgencia en un caso de hemangiosarcoma hepático primario.



Santiago Carballo estableció en su ponencia un protocolo de fidelización de criadores felinos.



Las bases y utilidades de la gammagrafía en gatos fue el tema expuesto por Lis Smit, miembro del GEMFE.

# MEDICINA PREVENTIVA

## PLANES DE BIENESTAR BETTER

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

## February is National Pet Wellness Month

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

## LA MEDICINA PREVENTIVA

Un nuevo mercado que deben explotar las Clínicas Veterinarias. Darse cuenta de la mascota.

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

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

## 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 pudiesen 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 

QVET 

902 11 78 66  
www.q-soft.net



## Bolsitas de ración individual Science Plan de Hill's



Hill's Pet Nutrition lanza las nuevas bolsitas Science Plan Kitten y Science Plan Feline Adult Tiernos Bocaditos en Salsa. Las nuevas bolsitas contienen en todas sus variedades la fórmula única "Immune Support Formula (ISF)", una potente combinación de antioxidantes y vitaminas que trabajan conjuntamente para

proteger el sistema inmune, así como unos niveles más elevados de vitaminas E y C que ayudan a reducir el daño celular y el envejecimiento prematuro.

Gracias a su aporte calórico más bajo ayudan a mantener un peso saludable y están formulados con un contenido mineral equilibrado sin excesos y niveles bajos de sal, para favorecer la salud urinaria y reducir el riesgo de daño renal. La gama Science Plan Kitten contiene además DHA natural.

Las bolsitas Science Plan Kitten y Feline Adult se presentan en raciones individuales de 100 gramos en las variedades de pollo, vacuno y pescado azul y pollo y pescado azul, respectivamente.

■ Para más información: Hill's Pet Nutrition España S.L. Tel.: 913 717 960. [www.HillsPet.es](http://www.HillsPet.es)

## Artero lanza su nueva gama de jaulas de nylon

Se presentan en color azul marino, de nylon para mejor protección frente a la acción de la lluvia y el aire. Su peso muy ligero facilita enormemente su transporte. Se pueden plegar y poner en su funda, quedando como un maletín con dos asas. Disponen de ventanas a ambos lados, protegidas con una rejilla para que no se pueda escapar la mascota y dejar pasar el aire. Si se desea se pueden tapar con una cortinita fijada con velcro; también presentan ventana trasera y delantera, esta última con puerta de apertura con cremallera.

Llevar incorporado un bolsillo externo para accesorios. Disponibles en cinco medidas distintas, adaptables a cada necesidad, e incluyen una alfombra especial acolchada en su interior.

■ Para más información: Artero S.A. Tel.: 902 159 084 E-mail: [martarey@artero.com](mailto:martarey@artero.com) - [www.artero.com](http://www.artero.com)

## Medical Express Veterinaria presenta la lámpara Halux Iris

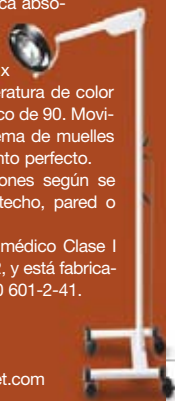
La lámpara para cirujías menores y exploración Halux Iris proporciona una luz muy intensa justo allí donde se necesita, y su diseño está orientado para que sea fácil de manejar.

Sus características más destacables son las siguientes: sistema reflector especialmente concebido para suministrar una luz blanca absolutamente precisa, que a su vez es neutra y proporciona un color real. Potencia de 40.000 Lux aproximadamente a 0,8 m, temperatura de color de 4.000 °K y rendimiento cromático de 90. Movimientos suaves mediante un sistema de muelles compensados, y un posicionamiento perfecto.

Está disponible en varias versiones según se quiera colocar la lámpara en el techo, pared o sobre una base con ruedas.

Esta lámpara es un dispositivo médico Clase I de acuerdo con la norma EG 93/42, y está fabricada de acuerdo con la norma EN 60 601-2-41.

■ Para más información: Medical Express Veterinaria Tel.: 902 320 310. [www.medical-vet.com](http://www.medical-vet.com)



## Melaflon spot-on ahora en pipeta de 10 ml



Anibio ofrece Melaflon spot-on en un nuevo tamaño de pipeta de 10 ml, aparte de la ya existente de 50 ml.

Como alternativa natural para la lucha contra pulgas y otros insectos chupadores como chinches, piojos, etc. en las mascotas, Anibio dispone de una solución totalmente inocua para animales y humanos.

La pipeta Melaflon spot-on es un producto de sustancias puramente naturales y renuncia por completo al uso de productos tóxicos o de insecticidas químicos. Su fórmula está basada en una combinación de sustancias activas que se encuentran en determinadas plantas, cuya eficacia ha sido testada y comprobada en numerosos estudios y pruebas

Envase: expositor de 18 pipetas de 10 ml.

■ Para más información: Japag-Distribuciones. Tel.: 629 915 063 E-mail: [comercial@japag-distribuciones.com](mailto:comercial@japag-distribuciones.com) - [www.japag-distribuciones.com](http://www.japag-distribuciones.com)

## Boxes para coches de Esport Canin

Los boxes que Esport Canin ha diseñado para el transporte de los animales en el coche poseen un cierre inteligente que permite cerrarlos con un ligero golpe. La estructura y las barras son de un aluminio fuerte y resistente que hace el box más robusto. Posee gruesas capas de madera, las cuales aíslan al animal del frío y el calor y no le permiten que pueda trepar ni morder. Todas las esquinas del box están protegidas con fibra de vidrio, esto lo convierte en una caseta extremadamente resistente y sólida. Además, posee una base de plástico macizo, especialmente suave pero resistente.

Facilita la visibilidad para el conductor por sus laterales con barrotes y una amplia circulación de aire.

Es fácil de limpiar y absolutamente impermeable. No necesita ningún mantenimiento.

■ Para más información: Esport Canin. Tel.: 937 142 682 / Fax: 937 142 675 E-mail: [administracion@esportcanin.com](mailto:administracion@esportcanin.com)



## Menarini Diagnósticos ha creado el software Menavet



Menarini Diagnósticos, con el objetivo de ayudar al profesional veterinario en su trabajo diario, ha creado el software Menavet, al cual puede conectar todos los instrumentos de Menarini Diagnósticos y obtener así un informe de los resultados, personalizado según información de: clínica veterinaria, cliente, mascota, etc.

Este software Menavet, para obtención de informes, se suministra gratuitamente a todos los centros veterinarios que compren alguno de los instrumentos para análisis clínicos de Menarini Diagnósticos: contador hematológico o analizadores de química seca, orina, del ion amonio o de iones (sodio, potasio y cloro).

■ Para más información: Menarini Diagnósticos S.A. Tel.: 607 746 814. E-mail: [pparra@menarinidiag.es](mailto:pparra@menarinidiag.es)

## Cunipic amplía el formato de su gama para conejos y hurones

Este mes Cunipic lanza al mercado tres nuevas referencias: Conejos Adult, Hurón Baby y Hurón Adult, en formato de 3 y 2 kg.

Cunipic Conejos Adult, ahora en 3 kg, presenta el mismo contenido que el formato de 800 gramos, pero con nueva imagen para que sea más fácil su identificación. Está compuesto de un 60% de barritas y el resto de diferentes cereales (copos de maíz, copos de cereal añadidos y gránulos de alfalfa deshidratada). Este alimento está enriquecido con vitaminas, incorpora ácidos omega-3 y un componente anti-olor.

Cunipic Hurones Baby y Adult en su formato más grande (2 kg) resulta más económico. Su contenido es exactamente el mismo que el de 600 gramos con un 42% de proteínas y un 22% de grasas, en formato Baby, y 35% de proteínas y un 19% de grasas, en Adult.

■ Para más información: Cunipic Tel.: 973 432 366 / Fax: 973 432 363. [www.cunipic.com](http://www.cunipic.com)



## Test para detección de Giardia duodenalis

*Giardia duodenalis* (sinónimos: *G. lamblia* e *G. intestinalis*) es un parásito protozoario entérico de mamíferos, aves, anfibios y reptiles. Responsable de infecciones asintomáticas, también puede causar enfermedad severa gastrointestinal y alérgica, acompañada de síntomas tales como diarrea, pérdida de peso, dolor abdominal y reacciones de hipersensibilidad.

Cerca del 15% de la población adulta canina y aproximadamente el 30% de los perros con edad inferior al año de vida sufren la infección. La cronicidad de la misma puede dar lugar a alergias alimentarias, sinovitis o artritis.

FASTest Giardia Strip es una prueba rápida y fácil de usar. Validada por comparación de resultados con técnica ELISA y microscopía electrónica, demuestra tener una sensibilidad de 97,2% y una especificidad de 99,9%.

La detección temprana de *Giardia* en las heces es esencial para realizar un control higiénico y evitar el contagio de otros animales. Así mismo, nos permite iniciar un tratamiento certero, anulando toda posibilidad de cronicidad de la enfermedad.

■ Para más información: Eurovet Veterinaria S.L. Tel.: 918 841 374 E-mail: [info@euroveterinaria.com](mailto:info@euroveterinaria.com) / [tecnico@euroveterinaria.com](mailto:tecnico@euroveterinaria.com) [www.euroveterinaria.com](http://www.euroveterinaria.com)



## Vitakraft presenta Vegetal Clean

Vitakraft presenta un nuevo producto desarrollado en España: Vegetal Clean, un absorbente lecho higiénico para todo tipo de animales (roedores, gatos, loros, etc.).

Vegetal Clean es un producto totalmente natural y orgánico. Para su elaboración se emplean fibras vegetales obtenidas de maderas de picea y abeto. No contiene aditivos químicos y es 100% biodegradable, es decir, puede eliminarse junto con la basura orgánica, suponiendo esto un ahorro. Además no levanta polvo, es ligero y muy económico. Ofrece una gran capacidad de absorción de líquidos y neutraliza los malos olores con mayor eficacia que otros productos gracias a las fibras naturales.

Está presentado en una práctica bolsa de papel reciclado con asa de 8 litros.

■ Para más información: Vitakraft Spain, S.L. Tel.: 916 407 571 / Fax: 916 409 949 E-mail: [maria.iglesias@vitakraft.es](mailto:maria.iglesias@vitakraft.es) [www.vitakraft.de](http://www.vitakraft.de)



## Eukanuba lanza la gama Breed Nutrition

Eukanuba lanza su gama de alimentos formulada específicamente para satisfacer las necesidades nutricionales de varias razas. La nueva gama Breed Nutrition incluye productos con ingredientes de la más alta calidad para sacar a relucir las características emblemáticas de las razas: Pastor Alemán, Cocker Spaniel, Golden Retriever, Yorkshire Terrier, West Highland White Terrier.

Por ejemplo, el producto para Cocker Spaniel se ha formulado especialmente para favorecer una piel sana y pelo lustroso, con nutrientes como el zinc y el cobre y un nivel incrementado de ácidos grasos omega-3. En cambio, para el Pastor Alemán serán más importantes una buena digestión y el mantenimiento de la agilidad a largo plazo. De ahí que el nuevo Eukanuba Pastor Alemán contenga una mezcla de fibras alimentarias especiales para una digestión saludable y la absorción de nutrientes para el cartilago, como la glucosamina y el sulfato de condroitina, para unas articulaciones sanas y con movilidad. Disponible a partir del 2 de mayo.



■ Para más información: Servicio de Asesoramiento Nutricional de Iberamigo. Tel.: 900 200 110

## Boehringer presenta Metacam en comprimidos

Metacam amplía su gama con la presentación en comprimidos.

Metacam comprimidos se presenta aromatizado con sabor a miel, lo que le confiere la excelente palatabilidad y el sabor característico de Metacam.

Está disponible en envases de 100 comprimidos (10 blísteres de 10 comprimidos) y en dos presentaciones comerciales de 1 y 2,5 mg, que corresponden a la dosis de mantenimiento diaria necesaria para un perro de 10 o 25 kg de peso, respectivamente. Además, cada comprimido está ranurado, y puede partirse con facilidad. Los comprimidos pueden administrarse con o sin comida, y se dan al animal una sola vez al día, facilitando de esta manera la administración de la medicación por parte del propietario.

Boehringer Ingelheim incorpora Metacam comprimidos a los conocidos Metacam suspensión oral y Metacam solución inyectable, ofreciendo de esta manera a los veterinarios más libertad de elección para el tratamiento de los trastornos músculoesqueléticos agudos y crónicos de los perros.

■ Para más información: **Boehringer Ingelheim Animal Health** Dpto. Técnico Animales de Compañía. Tel.: 934 045 547



## Hifarma Internacional introduce en el mercado Dermo Norm tabletas

Dermo Norm es un suplemento nutricional indicado para normalizar la salud de la piel y el pelo. A diferencia de otros productos posee una innovadora composición en la que combina biotina+zinc+metionina+omega-3 y 6 haciendo que Dermo Norm disponga de una completa formulación. El producto está indicado para la corrección de trastornos en la piel, descamación, pérdida excesiva del pelo y pelo opaco. Alivia los signos de prurito en dermatopatías alérgicas, mejora el aspecto y calidad del manto y reduce la seborrea y pérdida del pelo. Indicado para perros y gatos.

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



## Alcyon será el único distribuidor en España de los productos Matrix

Alcyon Ibérica Distribución Veterinaria S.L., con domicilio en Avda. Las Américas 3, Nave A15, 28220 Coslada (Madrid), comunica que es el único y exclusivo distribuidor en España de los productos Matrix by Midmark para la línea veterinaria de equipamiento, tal y como se muestra en el Catálogo de Productos de Matrix by Midmark para veterinaria.



■ Para más información: Alcyon Ibérica  
Tel.: 902 360 426/916 748 586  
E-mail: comercial.iberica@alcyon.com - www.alcyon.com

## 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.bb Braun.es • e-mail: vet.es@bb Braun.com

## Fort Dodge lanza ProMeris y ProMeris Duo para el control de parásitos en perros y gatos

Fort Dodge Animal Health presenta ProMeris y ProMeris Duo para el control de pulgas y garrapatas en perros y gatos. Estos son los únicos productos disponibles que contienen metaflumizone, un nuevo compuesto que actúa frente a dos especies de pulgas (*Ctenocephalides felis* y *C. canis*). La metaflumizone bloquea los canales de sodio de las pulgas, provocando su parálisis y muerte. Su máxima eficacia se alcanza rápidamente y perdura de 4 a 6 semanas.

Además, ProMeris Duo para perros contiene amitraz, que provee un control amplio de cinco especies de garrapatas: *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor variabilis* y *Rhipicephalus sanguineus*. Es la primera vez que se dispone de amitraz en una formulación spot-on. ProMeris Duo alcanza su máxima eficacia a las 48 horas y su efecto se mantiene durante 4 semanas.

ProMeris y ProMeris Duo están disponibles exclusivamente bajo prescripción veterinaria. Se presentan en cajas de 3 pipetas con diferentes volúmenes dependiendo del peso del animal.

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



## Nueva presentación para Anticox-HD, el condroprotector natural

Anticox-HD, el condroprotector vegetal galardonado con el premio AVEPA a la mejor novedad para la salud animal, presenta su nuevo envase.

El nuevo envase resalta la imagen de producto para las articulaciones. Además se aconseja la administración de Anticox-HD en caso de artrosis, para la debilidad del tejido conjuntivo y para prevenir el desgaste prematuro de las articulaciones, tanto como apoyo en la época de desarrollo del cachorro como complemento alimenticio.

Anticox-HD no presenta efectos secundarios al mismo tiempo que su alta palatabilidad facilita su administración.

El nuevo diseño se presenta en un expositor de 6 envases para profesionales.

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



## Suplemento mineral y vitamínico Hemolitan Pet



Nutracéutico compuesto por oligoelementos y vitaminas esenciales para la generación de glóbulos rojos en la sangre, Hemolitan Pet es la perfecta combinación para recuperar animales débiles y anémicos, además de auxiliar en los procesos pre y posquirúrgicos. Hemolitan Pet aumenta el desempeño y el rendimiento debido a que mantiene en el punto máximo las reservas esplénicas de células rojas, las cuales son demandadas en las situaciones de hipermetabolismo. Hemolitan Pet es rico en vitaminas del complejo B, ácido fólico, ácido nicotínico y minerales, estos últimos presentes en la forma quelada, que no constituyen complejos con antibióticos orales en el intestino. Hemolitan Pet está indicado principalmente

en la hemoparasitosis, traumatismos con pérdida sanguínea, gastroenteritis hemorrágicas y cualquier situación donde sea necesario acelerar la producción de glóbulos rojos, también como auxiliar junto a las transfusiones sanguíneas.

■ Para más información: Distribuidor oficial en España: Proanco S.A.  
Tel.: 916 065 012. Raissa Rabelo (Delegada Comercial). Tel.: 685 955 161

## VetLab ofrece un perfil completo de marcadores cardiacos



El screening bioquímico en las enfermedades cardiacas

ha pasado de ser una hipótesis a una realidad. La idea de identificar a pacientes con enfermedad cardiaca asintomáticos es muy importante desde varios puntos de vista:

1. Permite a veterinarios no especialistas identificar animales con enfermedad cardiaca de una forma más fiable y precoz.
2. También clarificar y clasificar el estado del paciente de una forma cuantitativa.
3. Se reduce la necesidad de otras pruebas cardiacas más caras e invasivas.
4. Permite el screening de ciertas enfermedades cardiacas en diversas poblaciones.

Siguiendo el espíritu innovador que caracteriza a VetLab, hace tiempo que se están experimentando y validando estas técnicas. En su momento ofrecieron, como primicia, la determinación de troponina I. Ahora, después de años de trabajo y seguimiento en estas técnicas, ofrecen un perfil completo de enfermedad cardiaca.

El Perfil Cardíaco consta de: hemograma, 5 bioquímicas sanguíneas (CK, FAS, ALT, creatinina, AST) y los dos marcadores cardiacos más fiables en la actualidad, el pro-BNP y la troponina I.

El precio del perfil en los primeros meses es de 30 €.

■ Para más información: VetLab S.L. Tel.: 932 649 727  
E-mail: info@vetlabsl.com - www.vetlabsl.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.

## Almohadillas sanitarias para cachorros de Vitakraft

Las nuevas almohadillas sanitarias para cachorros de Vitakraft son pañales del tamaño de una hoja de periódico (60 cm x 60 cm) impregnados de un olor especial que el cachorro identifica como el lugar del baño, ayudando así a su aprendizaje. Son eficaces desde el primer momento, algo que no se consigue con el papel de periódico hasta después de unos días de entrenamiento, siendo bastante más higiénicas y resistentes que los papeles.

Estas prácticas almohadillas multicapas son extra absorbentes, la capa superior absorbe la humedad mientras que la capa inferior impermeable crea una barrera que la mantiene en el interior.

Vienen presentadas en una práctica bolsa con asa que contiene 15 almohadillas higiénicas.

■ Para más información: Vitakraft Spain, S.L. Tel.: 916 407 571 / Fax: 916 409 949  
E-mail: maria.iglesias@vitakraft.es - www.vitakraft.de



## Una nueva tetina en las leches maternizadas Lactadiet Perros y Lactadiet Gatos

Las leches maternizadas Lactadiet para perros y gatos de Farmadiet Veterinaria, ahora incluyen un nuevo tamaño de tetina para adecuarse a las necesidades del gato y de perros de razas pequeñas.

Para perros, Lactadiet Calostro y Lactadiet Nacimiento y Destete incluyen una tercera tetina de tamaño más reducido destinada a las razas más pequeñas.

En el caso de los gatos, Lactadiet Gatos incorpora las dos nuevas tetinas de tamaño adecuado a las necesidades del gato.

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



## Gama Witness de kits de diagnóstico rápido de Alcyon Ibérica

Alcyon Ibérica, en su afán por prestar el servicio más completo al veterinario, presenta la gama Witness de kits de diagnóstico rápido, basada en la inmuno-migración rápida, lo que supone un elemento de ayuda en la toma de decisiones clínicas, con el paciente en la consulta.

Estos test se caracterizan por su alta sensibilidad y especificidad (98-100%), facilidad de uso, rapidez en la obtención de resultados, conservación a temperatura ambiente y por la posibilidad de realizarse a partir de sangre entera, suero, plasma o heces (según el kit utilizado).

Los kits poseen garantía de cambio en caso de disconformidad, así como un servicio de confirmación de casos dudosos.

■ Para más información: Alcyon Ibérica  
Tel.: 916 748 586/902 360 426  
Fax: 916 748 584/902 877 959  
E-mail: comercial.iberica@alcyon.com



## Is21-biomedical oferta dos nuevos servicios

En is21-biomedical son conscientes de que el progreso en las técnicas clínicas no es posible si no se cuenta con material e instalaciones adecuadas. Pero además, también saben que la economía es un pilar básico para el desarrollo personal y profesional. Sus objetivos son la innovación y desarrollo de la ciencia clínica veterinaria, así como la optimización del rendimiento económico en su puesta en práctica al servicio de la sociedad.

Para conseguirlos oferta sus dos nuevos servicios:

- Gestión y venta de material usado: facilitando la venta de aquel material que, por distintos motivos, ya no se utiliza, y cuya venta puede aportar una inyección de liquidez al proyecto empresarial de las clínicas veterinarias.

- Gestión de innovación y desarrollo tecnológico: asesorando y gestionando la adquisición de instrumental de diagnóstico y quirúrgico, para la implantación de nuevos procedimientos clínicos, buscando la máxima rentabilidad.

■ Para más información: is21-biomedical  
Tel.: 630 912 607  
E-mail: is21biomedical@yahoo.es



**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

**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, Departamento 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

**Cursos IME**

- Artroscopia
- **Fecha:** 16 y 17 de junio
- **Imparte:** Dr. Bardet
- Endoscopia Básica Rígida y Flexible
- **Fecha:** 28 y 29 de septiembre, 14 y 15 de diciembre
- **Lugar:** Instituto Mediterráneo de Endoscopia (Castellón)
- **Organiza:** IME
- **Patrocina:** Karl Storz
- **Para mas información:** IME Tel.: 964 245 300 E-mail: imev@retemail.es

**Curso Práctico de Acupuntura Aplicada a Traumatología**

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

**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

**Nuevo Curso de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria para Veterinarios**

- **Fechas:** 18 y 19 de mayo; 15 y 16 de junio; 13 y 14 de julio; 14 y 15 de septiembre; 26 y 27 de octubre
- **Lugar:** teoría: Forvet, C/ Los Madrazo, 18 (Madrid). Práctica: Centro de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria Los Madrazo-La Vaguada. Pza. Villafranca de los Barros, 4 (Madrid)
- **Dirigido a:** Licenciados en Veterinaria o estudiantes del último año
- **Organizan:** Forvet, Centro de Formación Veterinaria y Centro de Rehabilitación y Fisioterapia Veterinaria Los Madrazo-La Vaguada
- **Directora del curso:** Gemma del Pueyo Montesinos
- **Imparten:** Gemma del Pueyo Montesino, Concha García Botey, Hernán Fominaya García, Jesús Rodríguez Quirós y Pedro Luis Rivera
- **Características:** 140 horas (100 horas teóricas y 40 horas prácticas). Se realizará un examen final de los temas impartidos. Los alumnos deberán presentar 15 casos clínicos para completar el curso
- **Cuota de inscripción:** 2.300 €
- **Colaboran:** Bioibérica Veterinaria, Hill's, Previcox, Electromedicina Lino, Hydrocan Europe
- **Para más información:** Tel.: 913 693 971 E-mail: info@forvet.es






# MENOS PICADURAS MENOS ESTRÉS MENOS ENFERMEDADES



Los ectoparásitos pueden transmitirle al perro enfermedades graves como la Leishmaniosis o la Babesiosis.

Advantix®, a diferencia de los parasiticidas existentes, posee un efecto repelente que reduce el riesgo de transmisión de enfermedades. Además ejerce una triple protección contra garrapatas, pulgas y flebotomos.



-  **Repele las garrapatas** al entrar en contacto con el perro y las mata.
-  **Reduce la posibilidad de que las pulgas piquen** al animal y luego las mata, eliminando también sus larvas.
-  **Repele los flebotomos y los mosquitos.**



Advantix®. Solución para unión dorsal puntual. Composición: Imidacloprid, Permetrina y como antioxidante butilhidrotolueno. Indicación: Para el tratamiento y la prevención de infestaciones por pulgas, repelente y acaricida contra las infestaciones por garrapatas, así como repelente de flebotomos y mosquitos en perros. Posología: Ver recomendaciones en el prospecto según el peso del animal. Aplicación: Solución para unión dorsal puntual (spot-on). Aplicar únicamente sobre piel sana. Contraindicaciones: No utilizar en cachorros de menos de 7 semanas de edad ni de peso corporal inferior a 1,5 Kg. Presentación: Estuche conteniendo 4 pipetas monodosis. N° registro: 1553 ESP, 1554 ESP, 1555 ESP, 1556 ESP. Con inscripción veterinaria. Fabricado por KVP, Pharma-und Veterinär-Produkte GmbH Kiel (Alemania). Registrado y distribuido por Química Farmacéutica Bayer SL, División Sanidad Animal (AH). Pau Claris, 196, 08037 Barcelona TEL. 93 495 63 00, FAX. 93 495 68 70. E-mail: -HOB.DEPARTAMENTO.HOB@bayer.es - www.bayer.net -

NO APLICAR EN GATOS 

[www.advantix.es](http://www.advantix.es)  
[www.forumbayer.es](http://www.forumbayer.es)  
[www.cvbd.org](http://www.cvbd.org)

# Enfrentarse a la obesidad es una buena herramienta de negocio

*Más del 40% de las mascotas en el Reino Unido presentan sobrepeso, y la cifra va en aumento. La obesidad es un factor clave en muchas enfermedades animales, tales como la artrosis y la diabetes. Sin embargo, las investigaciones de mercado muestran que los veterinarios clínicos no prestan demasiada atención a esta enfermedad, ya que el tratamiento no siempre es exitoso y requiere de mucho esfuerzo.*



A pesar de la dificultad que puede entrañar para los clínicos el incluir un plan de prevención de la obesidad en sus centros, merece la pena por los resultados satisfactorios que pueden llegar a obtenerse. En mi clínica veterinaria "Lucas Veterinary Centre" de Bristol, en Inglaterra, hemos encontrado en la lucha frente a la obesidad una de nuestras más exitosas áreas de tratamiento, pasando a ser una valiosa herramienta de negocio.

Cuando mi ATV Denise empezó a recomendar a nuestros clientes que sus animales debían perder peso, temía que estuviera poniendo en peligro los recursos de la clínica, ya que no cobraba por el tiempo invertido en esta tarea. Pero cuando hizo un recuento de las ventas y de los servicios que había concertado durante ese tiempo, le dije que debía estar orgullosa de sus esfuerzos. Ella me comentó que lo más gratificante es que los clientes vuelven a visitarla pasado el tiempo.

## La obesidad es un área clínica que no podemos ignorar

Aunque el tratamiento de la obesidad no se desarrolló con la intención de generar ventas, era tranquilizador saber que se trataba de un elemento más para apoyar el negocio. A todos nosotros nos asustaba la "venta", pero proporcionar un servicio valioso, inevitablemente se paga por sí mismo.

Cuando hablo con otros veterinarios, el acuerdo general es que la pérdida de peso es un área no clínica y con bajo éxito, que consume tiempo y no genera unos costes efectivos. La obesidad y la ganancia de peso son también un área emocional, "señalar al cliente que su perro presenta sobrepeso -dicen los veterinarios- es perder al cliente de por vida".

Hasta ahora, cerca de la mitad de las mascotas del Reino Unido tienen sobrepeso y, como consecuencia, las

cifras de diabetes, artrosis y otras enfermedades están aumentando rápidamente. Si un perro con obesidad puede desarrollar artrosis crónica o un gato diabetes, entonces, para mí, es un área clínica que no podemos ignorar.

Conseguir que un dueño reconozca que su perro pesa demasiado y lograr que entienda que las tareas van más allá de la prescripción de unas cuantas pastillas no es fácil. Requiere una inversión de tiempo por parte de la clínica y un compromiso por parte del dueño, que suele incluir cambios de hábitos para toda la vida. Pero la dedicación de un ATV y un plan de actuación estructurado pueden hacer que merezca la pena esta inversión de tiempo.

## Pesar a todos los perros en la primera visita

El peso de un perro de dos años es el que debería mantener toda su vida. Una vez establecido el peso que el animal debería tener, identificar ganancias de peso tempranas es fácil, pero después el problema se vuelve mucho más serio.

Por esta razón nosotros nos aseguramos de que todos los perros se pesen cuando llegan a la clínica. Esto no sólo da al auxiliar la ocasión de hablar con el cliente, sino que permite que el cliente tenga una visión objetiva del peso de su mascota. En muchas ocasiones los dueños saben perfectamente que su animal no ha perdido peso: no ha salido a pasear las veces necesarias, le han sobrealimentado, etc. La clave está en no generar sentimientos de culpabilidad, en hacer sentir al propietario que cuenta con el apoyo de la clínica para conseguir que su mascota pierda peso.

## Explicar las consecuencias de la obesidad

Con el correcto enfoque del veterinario, la mayoría de los dueños de mascotas con sobrepeso reconocen que su animal debe perder peso. Pero es un tema delicado y todavía hay muchas personas que se niegan a ver que su mascota necesita adelgazar.

Por tanto, es muy importante infor-

mar a estos propietarios del impacto que la obesidad tendrá en la salud y en la calidad de vida de su mascota.

Los perros con sobrepeso sufren intolerancia al calor, enfermedades de la piel, problemas digestivos, diabetes, artrosis, cojeras, etc. Un estudio de Purina mostró que los perros con peso ideal viven una media de dos años más que los que tienen sobrepeso. Son dos años extra en los que el dueño puede disfrutar de su perro, por no nombrar la calidad de vida del animal y el aumento de su movilidad.

Un buen ejemplo es "Óscar", un cruce de Collie de 13 años que llegó a nuestra clínica en una camilla. La combinación de obesidad y artrosis hacían que no pudiera andar. Su anciano dueño difícilmente podía hacerse cargo de él y, seguro de que el animal estaba sufriendo, sugirió la eutanasia, algo que a nosotros no nos gusta. Gracias a Dios, un anuncio en el periódico local proporcionó un montón de posibles dueños para "Óscar", todos dispuestos a cuidarle.

Muchos dueños no saben cuánta comida es necesaria para alimentar a sus mascotas, ya que, en ocasiones, las instrucciones de los envases de comida no son muy claras.

Bajo la atenta mirada de Denise y una estricta dieta baja en calorías, en unas semanas perdió el suficiente peso para poder irse con sus nuevos dueños. Después de seis meses con su programa de pérdida de peso, estaba irreconocible. Su pelo brillaba y su calidad de vida aumentó espectacularmente. Correr a saludar a otros perros, jugar en el parque y pedir que lo saquen a pasear, forman parte ahora de la vida normal de un perro que estuvo el borde de la muerte.

## Educación del propietario

Según la experiencia de Denise, muchos dueños no saben cuánta comida es necesaria para alimentar a sus mascotas, ya que, en ocasiones, las instrucciones de los envases de comida no son muy claras. Además,

los dueños no consideran los premios y golosinas como parte de la ración diaria del animal. El veterinario debería decirle a sus clientes que elaboren un "diario de comida" para ver cuánto están dando de comer a su mascota realmente y que vayan ajustando la cantidad ofrecida por ensayos de prueba-error; pronto se darán cuenta de cuánto necesita su mascota realmente.

Es importante ofrecer consejos a los propietarios. La lista de Denise incluye desde cómo arreglárselas cuando el animal pide más comida, hasta cómo conseguir aumentar su ejercicio diario (ver cuadro inferior).

## Marca la próxima cita

La parte más dura de las dietas para perder peso son las dos primeras semanas. Hay que intentar cambiar hábitos que están profundamente arraigados. Propón a los dueños hacer uno o dos cambios en la dieta de su mascota y volver en dos semanas a la consulta. Volverán sin ninguna pérdida de peso, pero la clave del

éxito radica en si han logrado algún pequeño cambio en el estilo de vida del animal. Entonces se les citará para visitas mensuales con el fin de monitorizar el progreso, hacer ajustes en la dieta, dar consejos y responder cualquier pregunta o duda que puedan tener.

• **Haz fotos:** cualquier cosa para mantener al cliente motivado. Lo que Denise encuentra útil es dar al cliente una "tarjeta de progreso" para guardar un registro de los pesos de la mascota.

• **Implicátese:** la obesidad es una enfermedad y, aunque la labor del ATV es, como hemos visto, muy valiosa, el veterinario debe asumir su responsabilidad a la hora de identificar los riesgos para la salud y los beneficios clínicos que puede aportar la pérdida de peso.

La obesidad es un área de tratamiento creciente que no podemos ignorar. Además, proporciona una oportunidad para hacer un cambio real en la salud del animal y en su calidad de vida. Con un enfoque estructurado y unos empleados adecuados no sólo puedes conseguir disminuir el peso del animal sino que, además, tendrás un propietario satisfecho que se convertirá en un cliente para toda la vida. □

## Sue Lucas

Lucas Veterinary Centre  
Bristol (Reino Unido)  
Imágenes archivo Argos



## Consejos para dar a los propietarios

- Partir los premios por la mitad, las mascotas nunca lo sabrán.
- Dar los premios fuera de la comida habitual. Es el hecho de darle un premio lo que la mascota valora y no tanto el qué o cuánto se les dé.
- Cuando se les den golosinas, dividir la cantidad y ponerlas en una lata para ser conscientes de lo que se les está dando realmente.
  - Con los gatos, darles la oportunidad de conseguir su comida. Cambiar el sitio de la comida de manera que tengan que buscarla supondrá un mayor ejercicio.
  - Ofrecer al dueño libros sobre la obesidad y sus consecuencias y tener en cuenta que generalmente hay más de una persona implicada en la sobrealimentación.

**Cursos CVH Eventos Portugal**

- Curso de Comportamiento en Perros
  - Fecha: 12 de mayo
  - Ponente: Cristina Correia
  - Cuota de inscripción: 20 €
  - Curso teórico
- Congreso Internacional de Gestión Veterinaria
  - Fecha: 19 y 20 de mayo
  - Ponente: Shaw Mcvey
  - Cuota de inscripción: 250 €
  - Idioma: inglés
- Curso Teórico-Práctico de Neurocirugía
  - Fecha: 26 y 27 de mayo
  - Ponente: Xavier Raurell
  - Cuota de inscripción: teórico/teórico-práctico: antes del 11 de mayo, 80 €/300 €; después, 100 €/400 €. Idioma: español
- Congreso Ibérico de Medicina Comportamental en Perros y Gatos
  - Fecha: 2 y 3 de junio
  - Ponentes: Cristina Correia, Jaume Fatjó, Sergio Tejedor
  - Cuota de inscripción: antes del 11 de mayo: 100 €; después: 150 €. Curso teórico-práctico.
  - Idioma: portugués y español
- Anestesia y Cuidados Intensivos
  - Fecha: 13, 14 y 15 de julio
  - Ponentes: Kim Beaulie, Steve Haskins
  - Cuota de inscripción: antes del 6 de julio: 200 €; después: 250 €
- Curso Teórico-Práctico de Cirugía Plástica, Heridas y Vendajes
  - Fecha: 20, 21 y 22 de julio
  - Ponente: Charles Bruce
  - Cuota de inscripción: teórico/teórico-práctico: antes del 10 de julio, 100 €/300 €; después: 150 €/400 €. Idioma: inglés
- Lugar: CVH eventos. Rua Fernando Namora, Quinta da Estrela, Monte da Caparica (Portugal)
- Para más información: CVH eventos  
Tel.: 933 770 580/210 811 067  
Fax: 212 977 721  
E-mail: cvheventos@hotmail.com

**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

**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 Ruiz, 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



**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 Tejedo
- 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



**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 de resaca canina (CDV), adenovirus canino (CAV), parainfluenza canina (CPI), coronavirus felino (CCoV), coronavirus canino (CCoV), leptospira (Leptospira interrogans) y leptospira canina (Leptospira canina) y bacterias para la inmunización. No es un virus de resaca canina (CDV) ni un virus de resaca felina (CCoV).  
 (CAV) Leptospira interrogans serovar icterohaemorrhagiae (cepas 11/5). Leptospira interrogans serovar canicola (cepas 11/5). **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO Perro:** Para la inmunización activa de perros a partir de 6 semanas de edad. Para prevenir la enfermedad y reducir los signos clínicos de enfermedad causados por virus de resaca canina, parainfluenza canina y leptospira canina. Para reducir la mortalidad y reducir los signos clínicos de enfermedad causados por leptospira interrogans icterohaemorrhagiae y leptospira canina. Para reducir los signos clínicos de enfermedad causados por coronavirus canino. **CONTRAINDICACIONES:** No utilizar en perros que hayan sido tratados con fármacos inmunosupresores o con inmunización en el último mes. Pueden ocurrir reacciones de hipersensibilidad ocasionalmente. En caso de duda, se debe administrar un ensayo de hipersensibilidad adecuado con antígeno y extractos. **PRECAUCIONES:** Tras la puesta de vacunación primaria, los perros deben permanecer aislados de posibles fuentes de infección durante al menos 7 días para reducir el riesgo de interferencia con la respuesta primaria. La presencia de anticuerpos derivados de la vacuna (CDV) en cachorros puede interferir con el desarrollo de una respuesta primaria protectora tras la vacunación. No utilizar en los cachorros que se vacunan con vacunas con virus de resaca canina (CDV) frente a resaca canina y adenovirus. Los cachorros en los que se registra niveles elevados de ACDV frente a parainfluenza canina (CPI) por vacunación como muy pronto a la edad de 7 semanas. La vacunación intranasal proporciona una respuesta inmunitaria ligeramente más elevada y ha demostrado ser más eficaz que una dosis de ACDV frente a resaca. Por tanto, se recomienda a los cachorros recibir preferentemente inmunización de virus de resaca canina (CDV) y ACDV (leptospira) en la primera vacunación si es necesario. La vacunación por vía intranasal es recomendable. Algunos cachorros pueden ser susceptibles a una infección de origen no ACDV a la edad de 7 semanas. No utilizar en perros (vacunados o no) que hayan sido tratados con fármacos inmunosupresores. No utilizar en perros gestantes o en lactantes. Los perros gestantes no deben estar en contacto con animales vacunados recientemente. En caso de una infección secundaria o reinfección después de una vacunación primaria y posterior a la vacunación, se debe administrar una dosis de refuerzo. No utilizar con ningún otro producto inmunológico (vacunas o sueros) al mismo tiempo. Almacenar y transportar refrigerado entre +2°C y +8°C (Schering-Plough de la UE). No congelar. Utilizar la vacuna inmediatamente tras recibirlo. Una vez recibida, mantenerla congelada hasta el momento de su administración. Manténgala fuera del alcance de los niños. Presentación: Bata conteniendo 1 ml de cada frasco en un caja con 20 vials de DA<sub>2</sub>PPi y 20 vials de CvL. Reg. Nº 18812/07. 322800060-PL233030-USA-Fax: 96-18-Caceres-Navarra-1-26700-Tel: Agente de Salud: 969490

# Un solo principio activo frente a pulgas y garrapatas

Tras un largo proceso de investigación, Novartis lanza al mercado Prac-tic, un nuevo producto para combatir las pulgas y garrapatas en la especie canina. Su principio activo, el piriprol, presenta las ventajas de ser una molécula nueva específicamente desarrollada para su uso en perros, es decir, una máxima eficacia y seguridad para animal, propietario y medio ambiente.



JOSÉ GÓMEZ GARCÍA

Veterinario, Professional Services Manager, Dpto. Técnico, Novartis Sanidad Animal

Prac-tic es el nuevo antiparasitario de Novartis Sanidad Animal frente a pulgas y garrapatas.

## ¿Qué es lo novedoso de este producto?

La novedad es la molécula en sí. El piriprol ha sido desarrollado desde un punto de vista estrictamente veterinario. Por primera vez en la lucha combinada frente a pulgas y garrapatas se dispone de una molécula específica para animales de compañía, obteniéndose las tres premisas fundamentales: eficacia máxima, persistencia de efecto en el tiempo y seguridad para el animal de compañía, su propietario y el entorno.

Prac-tic es fruto de un largo proceso de desarrollo para cumplir con las exigencias del mercado actual. El animal de compañía y el propietario han sido el centro de todo el proceso teniendo en cuenta la sensibilidad del cliente actual por conseguir un producto que, siendo eficaz, no suponga riesgos innecesarios para aquellos que conviven con el animal y sea respetuoso con el medio ambiente.

## ¿Cómo funciona Prac-tic?

Está diseñado específicamente para proteger a los perros de pulgas y garrapatas: mata rápidamente ambos ectoparásitos y previene infestaciones durante un mes.

Prac-tic es un *spot-on*: se aplica tópicamente en el dorso del animal distribuyéndose rápidamente por la capa lipídica que recubre el pelo, quedando almacenado en las glándulas sebáceas, desde donde se libera gradualmente por toda la piel del perro. Independientemente del tamaño y tipo de pelo el producto se distribuye de manera uniforme por toda la superficie con gran rapidez. Con Prac-tic, este dato ha sido comprobado tomando muestras de las extremidades a las 24 horas.

El piriprol es un insecticida/acaricida de contacto. Actúa bloqueando los canales cloruro regulados por el GABA. El resultado es la parálisis y muerte del parásito. Es una molécula de rápida acción. Ya en las primeras horas hay una reducción muy importante de la carga parasitaria, y en 24 horas en el caso de las pulgas y 48 horas en el de las garrapatas, las infestaciones quedan controladas.

“Por su rapidez y eficacia Prac-tic supone una herramienta terapéutica en la estrategia frente a DAPP”.

El aspecto de la rapidez (“knock down”) es importante a la hora de interferir en los mecanismos de alimentación, transmisión de enfermedades y reproducción de los parásitos (control de DAPP).

Por otro lado, el piriprol no es fotodegradable. Esta peculiaridad, unida a su extremadamente baja solubilidad en agua, permite una persistencia del principio activo en concentraciones adecuadas para mantener su máxima eficacia durante todo un mes.

Además no se acumula en el pelo del animal, por lo que la posibilidad de toxicidad por este motivo no es apreciable.

Prac-tic tiene un único principio activo que jamás ha sido empleado. El piriprol es una nueva molécula por lo que ni pulgas ni garrapatas han tenido contacto con ella, es el gran valor del producto.

## Háblenos de su eficacia frente a pulgas y garrapatas.

Los ensayos de laboratorio y de campo confirman la elevada eficacia tanto en pulgas como en garrapatas.

Con un solo principio activo, Prac-tic consigue proporcionar máxima eficacia en el control de ambos ectoparásitos.

Estas afirmaciones vienen avaladas por extensos trabajos tanto de laboratorio como en pruebas de campo. Se han realizado estudios individualizados de eficacia frente a las especies de pulga más comunes (*Ctenocephalides* spp.), así como de las garrapatas clínicamente más relevantes en nuestro país (*D. reticulatus*, *R. sanguineus* e *I. ricinus*) y fuera de él (*I. scapularis*, *D. variabilis*, *A. americanum*). La eficacia del producto queda demostrada por los excelentes resultados obtenidos en cuantas especies de garrapata ha sido evaluado. Del mismo modo se han simulado situaciones lo más parecidas a la vida diaria del animal, con baños con jabón e inmersiones múltiples en las primeras 24 horas, comprobándose el mantenimiento de los niveles de eficacia durante todo un mes.

Pero la prueba de fuego han sido los trabajos de campo. Éstos han sido realizados en diferentes países y regiones, tanto de Europa como de Estados Unidos, a fin de comprobar la uniformidad de los resultados en diferentes situaciones. Los integrantes del estudio han sido pacientes de múltiples centros, animales en condiciones de vida real y, al igual que en los ensayos de laboratorio, las pruebas de campo confirman los espectaculares resultados de Prac-tic.

La conclusión de dichos estudios clínicos es que con Prac-tic se consigue un control del 100% para infestaciones de pulgas y del 98-100% en garrapatas en cualquiera de las situaciones en las que ha sido evaluado, por lo que podemos afirmar que Prac-tic controla las infestaciones por pulgas y garrapatas durante un mes.

## ¿Y la seguridad para animales y personas?

Prac-tic es seguro y bien tolerado. No presenta acción sistémica, es un producto de aplicación tópica. A dosis terapéuticas

máximas no es detectable en sangre y no produce ninguna alteración de parámetros bioquímicos ni sanguíneos. Así mismo no es sensibilizante ni irritante cutáneo.

Las administraciones de una dosis cinco veces superior a la máxima recomendada es bien tolerada, y a 10 veces sólo se manifiestan leves efectos neurológicos transitorios que desaparecen a las 48 horas.

La ingestión accidental del contenido de una pipeta entera no produce síntomas más allá de una leve diarrea, lo que da idea de la seguridad del mismo. Es decir, el lamido del punto de aplicación no supone riesgo para el propio animal u otros que convivan con él, incluidos gatos.

Del mismo modo Prac-tic es seguro frente a exposiciones accidentales al producto por parte de profesionales y propietarios.

No obstante, y aun encontrándonos ante un producto muy seguro, siempre se deben seguir las pautas de correcta administración, como se indica en la etiqueta, para evitar que se produzcan este tipo de situaciones, y no debe emplearse en conejos.

## ¿Cómo se presenta el producto?

Prac-tic está disponible en cuatro tamaños según el peso del animal. Con estas cuatro presentaciones cubrimos animales desde 2 kg hasta 50 kg de peso. En perros de más de 50 kg hay que utilizar la combinación adecuada de pipetas.

Además, el producto se comercializa en envases de 3 y 6 pipetas para que el veterinario pueda adaptarse en todo momento a las necesidades del propietario según la zona en la que vive.

## ¿Por qué Prac-tic y por qué ahora?

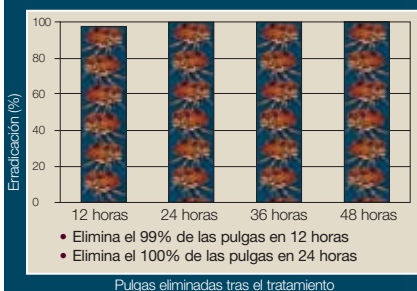
La lucha frente a los parásitos ha sido desde siempre una de las líneas principales de investigación de Novartis Sanidad Animal. Buena parte del prestigio de nuestra compañía en el sector de los animales de compañía se cimenta en la amplia gama de productos antiparasitarios de elevada calidad y probada eficacia que Novartis Sanidad Animal ofrece al profesional.

El porqué es sencillo de entender. Con este producto, Novartis Sanidad Animal cierra un círculo en el control de las parasitosis tanto externas como internas, ofreciendo al profesional todas las opciones terapéuticas en este campo. Prac-tic viene a completar la gama de antiparasitarios de Novartis como un complemento ideal de nuestros otros productos para lograr el objetivo final, que no es otro que el control integral de las parasitosis.

¿Por qué ahora? porque la demanda del mercado es dinámica, y Prac-tic viene a ofrecer una alternativa innovadora que se adapta perfectamente a lo que el cliente pide: eficacia, persistencia y seguridad en forma de pipeta. □

Tatiana Blasco. Argos  
Imágenes cedidas por  
Novartis Sanidad Animal

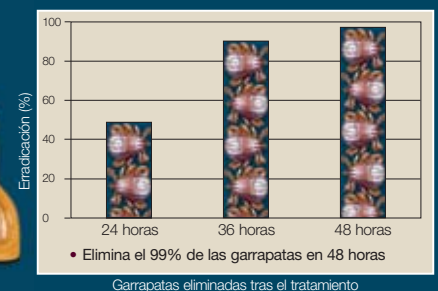
## Prac-tic actúa rápidamente sobre las infestaciones existentes de pulgas



## Eficacia en pulgas y garrapatas



## Prac-tic tiene un rápido y eficaz efecto de choque (Probado sobre infestaciones existentes de *Rhipicephalus sanguineus*)



**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 16,25 mg Spot-on para perros más pequeños, Prac-tic 11,75 mg Spot-on para perros pequeños, Prac-tic 6,25 mg Spot-on para perros mediano, Prac-tic 4,17 mg Spot-on para perros grandes. Consulte pólitos, indicaciones, tratamiento y prevención de las infecciones por pulgas y garrapatas en perros. Se puede usar como parte de una estrategia de control de tratamiento para controlar la DAPP. Efficacia máxima: 11,75 mg pipropil/pico. Eficacia máxima: 11,75 mg pipropil/pico. La eficacia máxima en perros de raza de 11 meses de edad o de peso inferior a 1 kg. Se debe evitar la exposición a la luz solar directa y a los productos del grupo del fenilol, y algunos de los aceites. Medicamento 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. Titular de la Autorización de Comercialización: Novartis, Sandoz Animal SA. L'Ormel, 206 DR013 Barcelona-España. Tel. 91304848. Marca registrada de Novartis AG, Basilea, Suiza. ©2006 Novartis Animal Health Inc., Basilea, Suiza.  
\*Data on file: Novartis Animal Health Inc., Basel, Switzerland. Disponible por prescripción a Novartis, Sandoz Animal SA.  
† Probable con 4 semanas.

## Royal Canin organiza una conferencia sobre anomalías óseas del crecimiento

El pasado día 28 de marzo, en el incomparable marco del Museo Arqueológico de Alicante, se celebró una conferencia sobre los problemas óseos típicos de perros en edad de crecimiento.

La principal ponencia fue impartida por Juan Francisco Rodríguez, veterinario de la reconocida Clínica Veterinaria El Cabo, de Alicante. Juan Francisco Rodríguez dedica gran parte de su trabajo diario clínico a la cirugía traumatológica, y en su conferencia transmitió todo su saber y experiencia en este campo.

Además, Jaime Cánovas, delegado veterinario de Royal Canin en la zona de Levante, trató el tema de la prevención de riesgos osteoarticulares, con una alimentación adecuada a las necesidades de cada cachorro. El evento contó con la asistencia de 46 veterinarios de la provincia de Alicante.



## La Universidad CEU Cardenal Herrera celebra el 10º aniversario de la Facultad de Veterinaria



La titulación de Veterinaria se implantó en la Universidad CEU Cardenal Herrera (Moncada, Valencia) en el curso 1996-1997. En la actualidad la cursan alrededor de 800 estudiantes, y son ya más de 500 los profesionales veterinarios titulados que han pasado por las aulas del CEU Cardenal Herrera.

Entre los hitos de la Escuela está la puesta en marcha del Hospital Clínico Veterinario que funciona como centro de referencia y que al año atiende más de 500 casos remitidos por la Sociedad Valenciana Protectora de Animales.

A esto hay que sumar el Núcleo Zoológico de Docencia e Investigación, ubicado en el término municipal de Nàquera con una superficie de 38.000 m<sup>2</sup> y capacidad para 600 animales.

Para la celebración de estos logros, el CEU Cardenal Herrera ha organizado una serie de actos, entre ellos la exposición Veterinaria y Sociedad Valenciana, que cuenta con la colaboración de la Subdirección General de Patrimonio Histórico Artístico del Ministerio de Defensa y del Museo de Veterinaria Militar y muestra la evolución de la profesión desde 1792 hasta nuestros días. Un ciclo de conferencias sobre la historia de la profesión y la edición de un libro conmemorativo, son otros de los actos previstos.

## I Jornada de formación de ATV Eukanuba-Nuserga

El pasado 24 de marzo tuvo lugar la primera Jornada de formación de ATV organizada por Eukanuba, con la inestimable colaboración de Nuserga. El evento tuvo lugar en el Hotel Hyltor de Archena (Murcia), donde tras la mañana de trabajo, los asistentes pudieron disfrutar de un circuito spa en el mismo hotel.

Eukanuba, que fue pionera en el apoyo formativo de ATV respaldando iniciativas de asociaciones del sector, da un paso adelante y se implica más en el desarrollo de estos profesionales. En Eukanuba están convencidos de la importancia que tienen este tipo de acciones, ya que ATV y la firma comparten un objetivo común, preservar la salud de las mascotas.



## Conferencia sobre IRC en León de Vétoquinol Academia

En marzo Vétoquinol, dentro de las acciones formativas Vétoquinol Academia, organizó una conferencia en León sobre la insuficiencia renal crónica, en colaboración con su distribuidor de zona, Pets World. A dicha charla asistieron 25 veterinarios, que tuvieron ocasión de actualizar sus conocimientos sobre esta patología, y los medios actualmente disponibles para combatirla. Una vez más se incidió en el alto interés que tiene el diagnóstico precoz para conseguir una mayor tasa de supervivencia y de tiempo de vida en los animales afectados, lo que permite actuar antes sobre el animal enfermo, por ejemplo mediante el control de la fosfatemia y mediante la utilización de productos hipozotemiantes, acciones relacionadas con los productos Ipakitine y Phytophale de Vétoquinol. Tras la conferencia los asistentes tuvieron la oportunidad de resolver todas sus dudas acerca de esta patología con el ponente. Posteriormente se ofreció un vino español a los asistentes.

Si quieren más información sobre las conferencias Vétoquinol Academia, o tienen interés en recibir información expuesta durante la conferencia, pueden solicitarla a través del e-mail: [vev.sa@vetoquinol.es](mailto:vev.sa@vetoquinol.es).



## Rectificación en el artículo "Dermatitis húmeda bacteriana en conejos"

El departamento de redacción de Argos desea corregir una información publicada en el número 86 de la revista, correspondiente al pasado mes de marzo. En la página 56, en el artículo titulado "Dermatitis húmeda bacteriana en conejos", se indica que las siglas SID (*semel in die*) significan "seis veces al día" y, en realidad, quieren decir "una vez al día". Esta nota fue elaborada en nuestro departamento, por lo que queremos pedir disculpas al autor, Jaime Espinosa, y a los lectores por las molestias que les hayamos podido ocasionar.



## La Fundación Affinity patrocina la caravana de "Mascotas Ciudadanas" en Sabadell

La Fundación Affinity patrocinó la fiesta de sensibilización, "Mascotas Ciudadanas", de Sabadell (Barcelona) celebrada el 18 de marzo. La campaña, promovida por la Generalitat de Catalunya y la Diputació de Barcelona, pretende informar a la población sobre las implicaciones que puede conllevar la aplicación de la nueva ley de protección de animales. Para llevar a cabo este objetivo, la caravana de "Mascotas Ciudadanas" ha recorrido las capitales catalanas transmitiendo este mensaje. La Fundación Affinity, que ha tenido representación en todas las fiestas, ha instalado stands para repartir folletos de la campaña, material educativo y otra documentación. Así mismo, los ciudadanos que se acercaron a los stands tenían la oportunidad de informarse sobre los requisitos para adoptar animales de compañía, los beneficios de la esterilización y otros temas relacionados con la labor de la Fundación Affinity en defensa de los derechos de las mascotas.

En enero de 2007 entró en vigor el artículo 11 de la Ley 22/2003 de protección de los animales, que tiene como finalidad adquirir el máximo nivel de protección y bienestar de los animales, favoreciendo una responsabilidad más elevada y una conducta más cívica de la ciudadanía en la defensa y preservación de los animales.



FUNDACIÓN AFFINITY  
1987

## Éxito en el curso de endoscopia Vetersalud-Storz

El pasado mes de marzo se celebró en Madrid el curso teórico-práctico de endoscopia organizado por Vetersalud con la colaboración de Storz.

Este curso sigue con el proyecto creado desde el departamento de formación de Vetersalud cuyo planteamiento es que a través de la formación interna de los asociados se mejoran la calidad y variedad de servicios ofrecidos en los centros Vetersalud.

Al curso acudió un nutrido grupo de asociados de toda España interesados en esta disciplina, tanto para la implantación en sus centros como para conocer nuevas aplicaciones de la endoscopia en el desarrollo de la clínica diaria.

El contenido del curso fue eminentemente práctico gracias al material aportado por Storz, que permitió a todos los asistentes practicar la técnica de la endoscopia rígida.



## Affinity Advance principal patrocinador del torneo UAU! de Agility Cuatro

Affinity Petcare ha sido el principal patrocinador de la II edición del Torneo UAU! de Semana Santa de Agility Cuatro celebrado del 2 al 8 de abril.

El Agility es uno de los deportes más practicados en los más de 70 clubes de España y agrupa a centenares de perros y guías. Se evalúa la inteligencia, la flexibilidad del animal, su agilidad y rapidez y también la habilidad de su guía para dirigirlo.

Un total de 56 perros de diferentes puntos de España han participado en esta competición de agilidad. Bely, en la categoría "estándar" fue la mejor de las tres mangas. Romy, en categoría "mini", se alzó con el primer premio con una marca de 31,66 segundos.

Durante los 7 días se ha podido ver como dueños y mascotas se entregan por conseguir ser los mejores. Esta competición atrae enormemente el interés del público, por su espectacularidad y emoción. En ella los perros han de recorrer una pista sorteando múltiples obstáculos e invirtiendo el menor tiempo posible.

Como en cualquier otra retransmisión deportiva se han podido ver repeticiones de los mejores saltos, repaso de faltas y rehúses. Los comentaristas han aportado todos los datos para vivir la emoción del torneo en directo.



## Argos premiará al mejor artículo publicado durante el año 2007

La revista Argos, editada por Asis Veterinaria S.L., quiere hacer llegar a sus colaboradores el reconocimiento que merecen con la primera edición del Premio al Mejor Artículo del Año.

En el ejemplar de enero-febrero del año próximo se hará público el título del artículo ganador de esta convocatoria. Para participar en ella no hay que hacer ningún trámite especial, sólo es necesario haber publicado al menos un artículo en Argos durante 2007.

Los mejores trabajos de cada número editado a lo largo de este año serán seleccionados por el Comité de Redacción de Asis Veterinaria S.L., y entre estos finalistas el Comité Asesor de Argos escogerá al ganador.

Los criterios que se seguirán para la elección del mejor artículo del año serán que tenga una adecuada calidad gráfica y de redacción, sea aplicativo y de interés para los lectores de la revista y que muestre un enfoque novedoso del asunto tratado.

ARGOS

## El 94% de las infecciones moderadas de piel mejoran con Convenia

Pfizer Animal Health acaba de hacer públicos los resultados de una encuesta realizada a más de 3.000 veterinarios de toda Europa sobre su grado de satisfacción con el uso de Convenia. En la misma se recogen los resultados de más de 15.000 casos clínicos en perros y gatos que han sido tratados con el nuevo antibiótico en diez países europeos: España, Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, Holanda, Hungría, República Checa, Portugal, Polonia y Eslovaquia.



Los resultados muestran la elevada efectividad de Convenia, que está siendo en la práctica clínica diaria muy semejante a la obtenida en los estudios preliminares para obtener su registro. En un 94% de las infecciones moderadas de piel y tejidos blandos se observó mejoría en el día 14 tras la aplicación de Convenia. Por ello más de tres cuartas partes de los veterinarios encuestados (96%) afirman que su experiencia con el producto ha sido positiva y más del 94% de los propietarios de mascotas se han mostrado satisfechos o muy satisfechos con los resultados.

En un 94% de las infecciones moderadas de piel y tejidos blandos se observó mejoría en el día 14 tras la aplicación de Convenia. Por ello más de tres cuartas partes de los veterinarios encuestados (96%) afirman que su experiencia con el producto ha sido positiva y más del 94% de los propietarios de mascotas se han mostrado satisfechos o muy satisfechos con los resultados.

En un 94% de las infecciones moderadas de piel y tejidos blandos se observó mejoría en el día 14 tras la aplicación de Convenia. Por ello más de tres cuartas partes de los veterinarios encuestados (96%) afirman que su experiencia con el producto ha sido positiva y más del 94% de los propietarios de mascotas se han mostrado satisfechos o muy satisfechos con los resultados.

## Royal Canin organiza una jornada teórico-práctica dental junto con el C.V. San Vicente del Raspeig

El pasado día 31 de marzo tuvo lugar en el Policlínico Veterinario San Vicente del Raspeig una jornada teórico-práctica sobre la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal, dirigida a ATV.

En dicha jornada, Javier Cucurella, miembro del equipo de veterinarios del Policlínico, trató el tema de la enfermedad periodontal, inicialmente desde un punto de vista teórico y posteriormente, y ya en el quirófano, desde un punto de vista mucho más práctico. Los ATV asistentes tuvieron ocasión de aprender cómo realizar de forma correcta una limpieza dental.

Jaime Cánovas, delegado veterinario de Royal Canin para la zona de Levante, trató el tema del papel que desempeña el ATV tanto en la prevención como en el seguimiento de los problemas dentales.

Asistieron al curso 34 ATV de la provincia de Alicante, que valoraron mucho este tipo de formación.



## Ya está disponible la Guía para viajar con animales de compañía 2007

La Guía para viajar con animales de compañía 2007 es la versión actualizada de la guía que la Fundación Affinity edita anualmente desde hace ya siete años. Coeditada por Viena Ediciones, pretende ayudar a los propietarios de animales de compañía a planificar sus vacaciones ya que les ofrece información sobre los destinos donde pueden ir y alojarse acompañados de sus mascotas.

Esta edición 2007 incluye el listado de 2.500 hoteles de España y Andorra que admiten animales y las direcciones de 1.500 clínicas y hospitales veterinarios con atención 24 horas o teléfono de urgencias. Además, también se pueden encontrar los datos de 280



residencias caninas y felinas, así como 80 clubes de agility y 210 sociedades protectoras de animales. También se incluye la página web de un gran número de hoteles para que los lectores puedan así ampliar la información sobre el establecimiento e incluso realizar la reserva.

Actualmente, existen en España 2.500 hoteles que admiten animales de compañía, cifra que representa un aumento del 22% respecto al 2001. En cuanto al porcentaje de hoteles que admiten animales de compañía frente al resto, éste se sitúa cerca del 22%. La cifra está muy lejos de alcanzar la registrada en Andorra (54,4%) o en el resto de países europeos.

**Nobivac** 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.

**Intervet**  
INVESTIGACIÓN • EFICACIA • INTEGRIDAD

## CEU Cardenal Herrera y el IVIA firman un acuerdo de investigación

El rector de la Universidad CEU Cardenal Herrera, Alfonso Bullón de Mendoza (dcha.) y el Conseller de Agricultura, Pesca y Alimentación, Juan Cotino (izda.), han firmado un acuerdo marco de colaboración entre la Universidad y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).



El convenio tiene por objeto la colaboración en actividades científicas de investigación y desarrollo tecnológico, intercambio de expertos, formación de personal y obtención de conocimientos susceptibles de ser aplicados en el campo de actividades compartidas por ambas instituciones, mediante futuros convenios específicos.

Según el Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud del CEU Cardenal Herrera, Santiago Vega, "con este convenio se formaliza y aumenta la estructura de colaboración en investigación de nuestra Universidad, con aquellos ámbitos en los que los estudiantes van a desarrollar su profesión". Vega ha señalado que la Universidad cuenta con sus más de diez años de experiencia de la Escuela de Veterinaria y "con un equipo de profesores y alumnos que desarrollan investigaciones en salud animal, conocimientos que pueden llevarse a cabo en colaboración con el IVIA".

## Novedosa campaña solidaria online de acogelos.org y Scalibor

El primer portal de adopción de animales abandonados en España, [acogelos.org](http://acogelos.org), y Laboratorios Intervet, a través de su marca Scalibor, han lanzado una original campaña online para donar collares antiparasitarios a perros abandonados que esperan encontrar una nueva familia en distintos refugios del país.

Esta iniciativa de base solidaria es revolucionaria para el bienestar de los animales de compañía e inédita en España y, desde luego, supondrá una importante ayuda para los albergues y refugios, que operan en condiciones de auténtica precariedad. Laboratorios Intervet ha cedido generosamente collares Scalibor para esta campaña solidaria, ya que son el mejor método de prevención contra la leishmaniosis, una enfermedad parasitaria con riesgo mortal para las mascotas.

Las donaciones pueden realizarse en el portal [www.acogelos.org](http://www.acogelos.org) o en [www.sin-mosquitos.com](http://www.sin-mosquitos.com) de forma rápida y sencilla. Con un solo clic de ratón el visitante estará ayudando a reducir el número de perros abandonados con leishmaniosis, favoreciendo así su futura adopción. El clic es gratuito, ya que será Laboratorios Intervet quien realice la donación de los collares antiparasitarios Scalibor.

Esta campaña solidaria se prolongará hasta finales del mes de junio.



## Baile de cifras

En la noticia titulada "Schering-Plough compra a la empresa matriz de Intervet", publicada en el número 87 de Argos, correspondiente a abril de 2007, figura un dato erróneo. El precio correcto de la operación de compra de Organon BioSciences N.V. por parte de Schering-Plough Corporation es de 11.000 millones de euros (unos 14.400 millones de dólares).

## 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.

## Royal Canin continúa con su formación para ATV sobre nutrición y salud

Bernabé Moreno, delegado veterinario de la zona centro, impartió un nuevo curso sobre nutrición y salud el día 14 de marzo. Este curso forma parte del programa de actividades que Royal Canin viene desarrollando de forma exclusiva para ATV. La formación tuvo lugar en la sede de ANFAC (Madrid) y contó con la presencia de 12 ATV de diferentes clínicas veterinarias de la comunidad de Madrid.



En estas sesiones se pretende afrontar el tema de la nutrición de una manera práctica y amena, favoreciendo la participación de los ATV que acuden a las jornadas. Se tratan las características de los principales nutrientes, sus denominaciones, sus funciones principales y cuál es la mejor manera de combinarlos. El objetivo es el de aclarar conceptos e ideas básicas, actualizar los conocimientos que ya tenían y resolver muchas de las dudas que surgen con respecto a estos temas. De esta forma, los ATV toman una mayor confianza con el tema de la nutrición, para asesorar a sus clientes acerca de la alimentación adecuada para sus perros y gatos.

Royal Canin seguirá organizando eventos como este en todo el territorio nacional.

## Farmadiet Veterinaria consigue la certificación de calidad ECA

A Farmadiet Veterinaria le ha sido concedida la certificación de calidad de sus productos de acuerdo con la norma UNE-EN-ISO 9001:2000.



Para la compañía es una gran satisfacción comunicar a los veterinarios que actualmente todos los estuches de los productos nutricionales producidos y comercializados por Farmadiet Veterinaria incorporan la marca de calidad certificada ECA. Esta marca certifica que sus productos son elaborados, almacenados y distribuidos de acuerdo con los requisitos de calidad de la norma UNE-EN-ISO 9001:2000.

## Nexo Veterinarios amplía su flota de vehículos



Dos nuevas furgonetas totalmente equipadas para el transporte de animales han sido adquiridas por la Red de Clínicas Veterinarias Nexo. Las furgonetas, dos modelos Ford Torneo Connect, se destinarán a los centros Nexo Oftevet (clínicas de Tortosa y Amposta) y Nexo Menesca (clínicas de Novelda, Aspe, Monóvar, Petrer y Almansa). Con estas dos nuevas furgonetas, Nexo Veterinarios cuenta

con una flota de nueve vehículos rotulados con la imagen de la empresa y distribuidos en diferentes franquicias, que son utilizados para transporte de mercaderías, animales o personal de las clínicas Nexo en general, para atender cualquier urgencia. La incorporación de estas dos nuevas furgonetas coincide con la apertura del nuevo centro Nexo en Amposta (Tarragona), un local de 140 m<sup>2</sup> que tendrá a su disposición este nuevo automóvil.

La ampliación de la flota de vehículos de Nexo Veterinarios refuerza sus previsiones de crecimiento, que se apoyan, entre otros muchos aspectos, en mejoras de este tipo. Actualmente, Nexo Centros Veterinarios cuenta con centros en las comunidades autónomas de Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid y Castilla-La Mancha. Todos ellos están dirigidos por profesionales del sector con una amplia trayectoria, y especialistas en medicina de pequeños animales.

## Eukanuba con la Fundación ONCE del Perro Guía

La Fundación Eukanuba y la Fundación ONCE de Perros Guía han llegado a un acuerdo de colaboración para la alimentación de los perros guía, en especial durante el periodo en el que el cachorro convive con las familias educadoras hasta poder iniciar el periodo de entrenamiento. Los alimentos Puppy&Junior de Eukanuba aportan los ingredientes óptimos y con sus niveles altos de DHA, contribuyen a mejorar la capacidad de aprendizaje de estos cachorros en el periodo de socialización.

El perro guía supone, por la seguridad y autonomía que proporciona, una ayuda inestimable en el desplazamiento de las personas invidentes que optan por él como auxiliar de movilidad.

La Fundación ONCE del Perro Guía es el centro responsable de la cría, selección, cuidado, atención y entrenamiento de estos perros, así como del adiestramiento posterior necesario para la adaptación entre el usuario y el perro guía asignado.

La misión de la Fundación Eukanuba es mejorar el bienestar de los perros y entre sus objetivos está fomentar la educación y los valores que mejoren la convivencia en la sociedad.



## Schering-Plough pone en marcha una campaña informativa sobre problemas óticos

Schering-Plough, en su vocación de servicio y compromiso con el desarrollo profesional, ha puesto en marcha una campaña de información al cliente final sobre cuidados del oído. La campaña se completa con material destinado al veterinario: un interesante atlas de citología y un nuevo póster, que ya está a disposición del veterinario.

Para ampliar la información sobre esta campaña o cualquiera de los productos de Schering-Plough, pueden contactar con su delegado de zona, con su distribuidor habitual o a través del teléfono 915 673 000.



## Conferencias de Vétoquinol Academia sobre miedos y fobias en el perro

Los días 14 y 15 de marzo Vétoquinol, dentro de su programa de formación continua Vétoquinol Academia, organizó un ciclo de conferencias para veterinarios con el título "Miedos y Fobias en el Perro". Las ciudades elegidas en esta ocasión fueron Valencia y Bilbao, ya que en estas ciudades se encuentran unos de los índices de ruido mayores de España durante sus momentos de fiestas (Fallas y Semana Grande, respectivamente), por lo que son aquellas en las que más problemas de miedo al ruido se pueden encontrar los veterinarios clínicos. Los cerca de 100 asistentes que acudieron a esta convocatoria demuestran el gran interés que estos problemas suponen en la clínica diaria. Las conferencias fueron expuestas por la Dra. Valentina Mariotti, miembro del Servicio de Etología Clínica de Pequeños Animales del Hospital Clínico Veterinario de la UAB. El programa se dividió en cuatro secciones: epidemiología, definición y causas, diagnóstico y medidas de tratamiento, y dentro de estas se propusieron medidas paliativas y curativas. Todas incluyen la utilización de técnicas de manejo, manipulación ambiental, utilización de la feromona Dap, y los distintos fármacos a emplear en los diferentes casos, diferenciándose unas medidas de otras en que las curativas incluyen el proceso de desensibilización.



## Affinity Advance ha patrocinado el Campeonato de Trineos sobre Nieve

Affinity Petcare ha sido el principal patrocinador del Campeonato de España de Trineos con Perros sobre Nieve-Gran Premio Affinity Advance. Más de 50 mushers participaron en esta competición que tuvo como principal escenario Baqueira-Beret los días 17 y 18 de marzo.

Affinity Petcare es el principal responsable de velar por la salud de los perros que participan en esta competición, así como de procurarles una alimentación adecuada con la gama Affinity Advance especialmente formulada para los perros de alta actividad. Además, los perros se someten a un estricto control veterinario del equipo de Affinity Petcare y, en caso de que el perro no se encuentre en unas condiciones óptimas de salud, se le puede prohibir la salida a la competición.

Unos 50 equipos procedentes de todo el país lucharon por el título. La competición constó de dos mangas, y se desarrolló durante el fin de semana. En la categoría reina (sin límite de perros) el catalán Josep Maria Armengol, se alzó con el título de campeón. En segundo lugar se clasificó el navarro Salva Luque y con medalla de bronce el cántabro Alvaro López Cobo.



## Formación continuada para ATV de Vetersalud

Si siguiendo con los cursos de formación continuada para ATV y recepcionistas de Vetersalud, el pasado 10 de marzo se celebró la quinta edición en Madrid. En esta ocasión estuvo destinada a los ATV y se habló sobre las técnicas de vendajes más frecuentes en pequeños animales, parásitos externos de perros y gatos y filarisis canina.

Para el curso contaron con la presencia del Dr. Jesús Rodríguez Quirós y la Dra. Guadalupe Miró, ambos de la Facultad de Veterinaria de Madrid.

También acudió personal especializado de Pfizer para explicar aspectos técnicos relacionados con sus productos antiparasitarios.

La sesión concluyó con la presencia de personal de Eukanuba y VetXX para hablar sobre sus productos y dietas de prescripción y desarrollar técnicas que faciliten su venta y fidelicen al cliente final.



## Guía de Orientación sobre el tratamiento de la emesis canina

El Consejo Europeo de Emesis, constituido por expertos en gastroenterología y medicina interna veterinaria de centros públicos y privados de distintos países europeos, ha publicado, con el patrocinio de Pfizer Salud Animal, una Guía con pautas para el manejo y tratamiento óptimo del vómito en perros.

En ella se recogen aspectos relacionados con la etiología, formas de presentación, valoración y tratamiento (sintomático, dietético y antiemético) del vómito. Además, se especifican los criterios que debe seguir el clínico para valorar la necesidad de una investigación más profunda sobre la causa de la emesis y las pautas para la monitorización y el segui-



miento de los resultados obtenidos. Así mismo, incluye consejos para los propietarios de los animales.

El documento recuerda que, aparte de cuestiones puramente clínicas, existen otras razones adicionales en veterinaria para prevenir o detener los vómitos, ya que éstos son desagradables para el animal y su propietario.

La Guía representa el consenso vigente de la opinión de los expertos integrantes del Consejo Europeo de Emesis, creado con el objetivo de mejorar el tratamiento farmacológico y el manejo clínico del vómito en los perros y las causas asociadas al mismo.

## ¿Por qué seguir renunciando?



1 Poner muestra

2 Insertar rotor

3 Leer resultados

**VetScan VS2** Analizador de bioquímica, electrolitos, tCO<sub>2</sub>, T4 y Ácidos Biliares

Nuevo analizador automático de bioquímica que realiza las determinaciones más requeridas (\*) además de **Electrolitos, tCO<sub>2</sub>, T4 y Ácidos Biliares** con tan sólo 0,1 ml. de sangre entera, suero o plasma.

Sin necesidad de mantenimiento, su manejo sencillo a través de su pantalla táctil y sus 3 años de garantía, hacen de él la solución óptima para su clínica.

## ¿Por qué no beneficiarse?

- Total precisión en los análisis.
- Cantidades mínimas de muestra.
- Manejo sencillo.
- Procesos automáticos, ponga la muestra y espere.
- Libres de mantenimiento y calibrado.
- Tiempos de análisis reducidos.
- Económicamente rentables.



Contador hematológico automático

**Abacus junior vet**

Contador automático de hematología que con tan sólo 0,05 ml. de sangre realiza un hemograma de 18 parámetros, incluyendo diferencial de 3 poblaciones de WBC. Máquina totalmente abierta que utiliza distintos reactivos del mercado.

(\*) ALB; ALP; ALT; AMY; AST; BUN; CA<sup>++</sup>; CHOL; CK; CL<sub>2</sub>; CRE; GGT; GLOB; GLU; K<sup>+</sup>; MG; Na<sup>+</sup>; PHOS; TBIL; TP y UA



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

**CVA**  
PRACTICE C.V.M.

# El primer antiemético específico para perros

*Pfizer lanza al mercado Cerenia, el primer producto veterinario para el control de los vómitos desarrollado y registrado específicamente en la especie canina. Su principio activo, el maropitant, posee un modo de acción único que le confiere una eficacia superior ya que actúa como antagonista de los receptores NK1 del sistema nervioso central, es decir, donde confluyen todos los estímulos de la emesis.*

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, y por tratarse de un producto con un modo de acción innovador. Cerenia está disponible en dos formulaciones: comprimidos (16, 24, 60 mg maropitant) y solución inyectable (10 mg/ml maropitant).

## ¿Cómo actúa el maropitant?

La emesis puede ser originada por estímulos centrales o periféricos (estos últimos predominan en la emesis debida a alteraciones gastrointestinales). Sin embargo, el reflejo del vómito se activa exclusivamente en el sistema nervioso central, concretamente en el centro emético, que es la vía final común para el desencadenamiento del vómito por estimulación de los receptores NK1. Cerenia posee un modo de acción único que le provee de una eficacia superior ya que el maropitant es el primer y único fármaco que actúa como antagonista de estos receptores NK1, es decir, donde confluyen todos los estímulos de la emesis. El resultado es que Cerenia, tras su administración, se une fuertemente a estos receptores bloqueando eficazmente la activación del reflejo del vómito, causado tanto por estímulos centrales como periféricos, siendo altamente eficaz en todos los casos del vómito, a diferencia de otros antieméticos.

¿Cuáles son sus principales indicaciones? ¿Presenta contraindicaciones?

Cerenia está indicado para perros tanto en el tratamiento como en la prevención del vómito. Combinándose, como es aconsejable para una práctica veterinaria apropiada, con otras medidas complementarias (como control de la dieta y fluidoterapia).

Destacar que Cerenia es eficaz incluso en el tratamiento y la prevención de la emesis inducida por quimioterapia y que la formulación oral está además indicada en el caso de vómitos por mareos debidos a viajes.

En cuanto a las contraindicaciones, Cerenia no presenta ninguna, tal y como puede apreciarse en el prospecto.

## Coméntenos brevemente su posología y forma de administración.

Otra de las grandes ventajas de Cerenia, además de su eficacia y excelente perfil de seguridad, es su cómoda administración.

Disponible en formulación inyectable y en comprimidos adaptados a perros de distintos tamaños, una sola dosis al día de Cerenia (solución: 1 mg/kg SC y comprimidos: 2 mg/kg) actúa durante al menos 24 horas. Cerenia presenta un rápido inicio de la actividad, controlando los vómitos a los 30 minutos de su administración.

Ambas formulaciones, inyectables y comprimidos, son bioequivalentes y pueden utilizarse indistintamente durante periodos de hasta cinco días de tratamiento.

## ¿Qué investigaciones han llevado a cabo antes del lanzamiento de Cerenia?

En Pfizer Salud Animal, los estudios *in vitro* e *in vivo* que se realizan antes del lan-



CARMEN ALAMAN

Doctora en Veterinaria  
Laboratorios Pfizer Salud Animal

en inyección como en comprimidos.

En ellos Cerenia, en ambas formulaciones, ha demostrado un excelente perfil de seguridad en el tratamiento del vómito.

## ¿Cómo esperan que los veterinarios reciban este producto? ¿Tienen experiencias previas en otros países?

En el mes de marzo Pfizer Salud Animal presentó, en el marco de VetMadrid 2007, la primicia europea del lanzamiento de Cerenia, pero no ha sido hasta abril cuando se ha efectuado el lanzamiento en toda Europa, por lo que resulta prematuro hablar de acogida por parte de todos los veterinarios europeos. Sí podemos hablar, sin embargo, de la excelente acogida por parte de los grupos de veterinarios expertos europeos que han tenido un contacto previo con el producto. Éstos han manifestado su entusiasmo ya que, tal y como se evidenció en la presentación de VetMadrid, Cerenia es el único fármaco antiemético que cumple todos los requisitos definidos por el Consejo Europeo de la Emesis, grupo de expertos en gastroenterología y medicina interna pertenecientes a diversos centros veterinarios de prestigio en distintos países de Europa. Bajo el patrocinio de Pfizer, el Consejo ha editado una Guía para el tratamiento y manejo óptimo del vómito en el canino.

Según el grupo de expertos, un antiemético ideal debe presentar: seguridad comprobada y bloqueo de todos los estímulos del vómito con independencia de donde se generen, rápida acción, sin efecto sedante y sin efectos cardiovasculares, disponible en distintas formulaciones (oral e inyectable), índice terapéutico alto, compatible con otros medicamentos habituales, y autorizado para su uso en perros.

Las perspectivas son excelentes, ya que Cerenia es el único antiemético autorizado para su uso en perros y ha demostrado en los estudios previos una eficacia muy superior a otros antieméticos no específicos utilizados hasta ahora en la clínica habitual y que actúan sobre los estímulos centrales o periféricos del reflejo del vómito, pero no son eficaces, a diferencia de Cerenia, frente a ambos.

Como conclusión, el tratamiento antiemético con Cerenia hace posible inaugurar una nueva etapa en la terapéutica del vómito canino que permite satisfacer estas necesidades hasta ahora no cubiertas en el control de la emesis, tanto para el veterinario como para el propietario del animal. □

Tatiana Blasco. Argos

## Presentación de Cerenia en París a la prensa especializada europea

El 29 de marzo tuvo lugar en el Hotel Concorde La Fayette, en París, la presentación de Cerenia a la prensa especializada europea. Representantes de publicaciones veterinarias de Grecia, Italia, Francia, España, Portugal, Alemania, Holanda, República Checa e Irlanda se reunieron en la capital francesa para asistir a las charlas impartidas por miembros de la compañía Pfizer y de especialistas veterinarios.

Julian Howell, director adjunto del departamento de *marketing* de animales de compañía de Pfizer en Europa, ejerció de moderador del evento. Tras la bienvenida, dio paso al profesor Reto Neiger de la Universidad Justus-Liebig de Giessen (Alemania), quien estableció la patofisiología del vómito, sus complicaciones sistémicas e indicó las pautas terapéuticas más adecuadas, destacando el mecanismo de acción del maropitant, antagonista de los receptores NK1 del SNC, como el más novedoso y efectivo al bloquear la sustancia P, desencadenante químico final de la ruta que induce el vómito.

Posteriormente, Ann Robinson, directora técnica de animales de compañía de Pfizer en Europa comentó algunos de los resultados obtenidos en los estudios de eficacia llevados a cabo tanto con la presentación inyectable como en comprimidos de Cerenia, en más de 1.500 perros. Indicó que el producto por su seguridad, efectividad y características far-

macocinéticas se acerca bastante al antiemético que podríamos describir como el ideal.

El Dr. Clive Elwood, del centro Davis Veterinary Specialist (Reino Unido), presentó a continuación varios casos clínicos e hizo hincapié en el hecho de que la emesis está diagnosticada y tratada en defecto, con lo cual representa una oportunidad única para mejorar los estándares de la atención ofrecida a pacientes y propietarios.

Tras el resumen y la descripción de los aspectos comerciales de Cerenia, Julian Howell dio paso a Kirk Adams, director general del departamento de *marketing* de Pfizer Animal Health en Europa, quien expuso brevemente los últimos lanzamientos efectuados por la firma, destacando a Cerenia y al antibiótico de larga duración Convenia como sus apuestas más firmes.

El acto finalizó con un turno de preguntas y respuestas, durante el cual los representantes de la prensa especializada se interesaron por aspectos como si Cerenia puede administrarse en cachorros (sí, a partir de las 16 semanas de edad) o en gatos (todavía en fase de estudio). Posteriormente todos los presentes pudieron disfrutar del almuerzo ofrecido por Pfizer Animal Health y de la visión de París desde el bar panorámico del hotel.



Arriba, R. Neiger y C. Elwood escuchan atentamente a J. Howell. Abajo, prensa y ponentes durante un descanso de la presentación.

# 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



NUEVO  
Y  
ÚNICO



Salud Animal

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

**Cerenia comprimidos** para perros de 16, 24, 60 y 160 mg por comprimido de maropitant, como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** prevención del vómito, incluyendo el inducido por quimioterapia, tratamiento del vómito, en combinación con **Cerenia Solución Inyectable** y con otras medidas complementarias y prevención del vómito inducido por mareos debidos a viajes. Nº de Registro: EU/2/06/062/001-002-003-004 **Cerenia solución inyectable** para perros 10 mg/ml de maropitant como citrato de maropitant monohidrato. **Indicaciones:** para la prevención del vómito, excepto los inducidos por mareo debido a movimiento y el tratamiento de este, en combinación con otras medidas complementarias. Nº de Registro: EU/2/06/062/005 (INYECTABLE) **Advertencias y precauciones:** Los vómitos pueden estar asociados con afecciones 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 realizado por el veterinario responsable. Maropitant se metaboliza en el hígado y, por lo tanto, debe usarse con precaución en pacientes con alteraciones hepáticas. **Cerenia** debe usarse con precaución en animales que padecen o tienen predisposición a enfermedades cardíacas, ya que maropitant tiene afinidad por los canales iónicos de Ca y K. Se observaron aumentos de aproximadamente un 10% en el intervalo QT del ECG en un estudio realizado en perros beagle sanos que recibieron 8 mg/kg; sin embargo, es poco probable que este aumento tenga significado clínico. Aunque se ha demostrado que **Cerenia** es eficaz tanto en el tratamiento como en la prevención de la emesis inducida por quimioterapia, se considera más eficaz cuando se usa de forma preventiva. Por lo tanto, se recomienda administrar el antiemético antes de la administración del agente quimioterapéutico. Lavarse las manos antes del uso. En caso de ingestión o inyección accidental buscar consejo médico inmediatamente y enseñar el prospecto o la etiqueta al médico. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. No se recomienda el uso de **Cerenia solución inyectable** contra vómitos inducidos por mareo debido a movimiento. En estudios de laboratorio, se ha demostrado que maropitant puede ser un irritante de los ojos. En caso de exposición accidental a los ojos, lavar los ojos con una cantidad abundante de agua y buscar atención médica. Medicamento veterinario sujeto a prescripción. Pfizer SA, Avda de Europa 20-B, Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid)

Otra manera de ejercer la profesión veterinaria

# Trabajar con chimpancés

*Al salir de la facultad nos preguntamos qué salidas profesionales se nos ofrecen y éstas no siempre coinciden con las que nos gustaría desarrollar. Además de las opciones de abrir una clínica de pequeños animales, preparar unas oposiciones, hacer clínica rural... hay otras maneras de ejercer nuestra profesión que quizás por ser menos conocidas no las tenemos en cuenta a la hora de decidir. Un ejemplo lo tenemos en el proyecto de reintroducción de chimpancés huérfanos en el Parque Nacional de Conkouati-Douli, en la República del Congo.*



El seguimiento de los chimpancés reintroducidos es fundamental para evaluar su adaptación al nuevo entorno.

Hace 11 años, una ONG congoleña (HELP, *Habitat Ecologique et Liberté des Primates*) inició un programa de reintroducción con el objetivo de devolver chimpancés nacidos en estado salvaje y que habían vivido durante un tiempo en cautividad, a la Reserva Conkouati, en la República del Congo.

La ONG HELP fue creada en 1989 como respuesta a un número cada vez mayor de chimpancés huérfanos confiscados por las autoridades congoleñas, que no disponían de un lugar donde dejarlos.

Varios veterinarios de distintas nacionalidades han participado desde 1991 en este proyecto de reintroducción tanto en el ámbito médico como etológico.

El objetivo principal de HELP consiste en devolver los chimpancés de nuevo a su hábitat natural. En 1991, la ONG obtuvo el permiso del Ministerio de Aguas y Bosques para crear un santuario (refugio de chimpancés) a orillas de la laguna Conkouati, 180 km al norte de Pointe Noire. En 1994, había 48 chimpancés en el santuario.

Varios veterinarios de distintas nacionalidades han participado desde 1991 en este proyecto de reintroducción tanto en el ámbito médico como etológico.

## La etapa en el santuario

Cuando los chimpancés llegan al santuario empieza para ellos un periodo de cuarentena en jaulas aisladas que tiene

una duración de 30 días. Este periodo está supervisado por el veterinario durante el cual, y siguiendo las recomendaciones del grupo de especialistas veterinarios y del grupo de especialistas en reintroducción (UICN), se realizan la prueba de tuberculosis, análisis de heces, tratamiento antiparasitario, vacunación, análisis serológicos de hepatitis A, B y C y retrovirus (con la colaboración de colegas de CIRMF-Gabón), análisis hematológicos y bioquímicos y recogida de muestras de pelo para análisis de ADN.

Los chimpancés pequeños (menores de 2 años) permanecen inicialmente en la guardería, separada del área de cuarentena. Duermen en jaulas y pasan el día visitando áreas de selva cercanas, acompañados de cuidadores, con el objetivo de que se recuperen de los traumas físicos y psicológicos de su captura y de crear lazos sociales entre ellos.

## El periodo de adaptación en la isla

A los dos años de edad, y tras pasar de nuevo los diferentes exámenes veterinarios, los chimpancés son trasladados a una de las tres islas de la laguna, en las que pueden moverse libremente, pero continúan dependiendo de una alimentación suplementaria aportada por los humanos, ya que las islas no proporcionan alimentos suficientes de forma natural. En las islas, los chimpancés pasan entre 6 y 9 años creando lazos sociales, aprenden a construir nidos, y gracias a la presencia de vegetación natural, se familiarizan con diferentes especies de plantas y frutas comestibles.

## Reintroducción al hábitat natural

En 1994 y 1996, La doctora Caroline Tutin, primatóloga, fue responsable de la selección de un lugar de reintroducción adecuado; un sitio capaz de proporcionar recursos suficientes para los individuos reintroducidos y donde no se produjesen efectos negativos sobre las especies ya presentes. El sitio elegido, el Triángulo, es un área de unos 21 km<sup>2</sup>, con límites naturales (ríos) que no lo aíslan completamente del resto de la selva vecina (500.000 hectáreas) ya que existen puentes naturales y los animales pueden cruzar el río fácilmente.

Desde el punto de vista del bienestar de los animales, el proyecto de reintroducción ha constituido un éxito, ya que 24-32 chimpancés han recuperado su libertad y se han adaptado satisfactoriamente a la vida salvaje.

La densidad de población de chimpancés locales se calculó en 0,17-0,33 individuos por km<sup>2</sup>, lo que equivale a unos 3-7 chimpancés salvajes en el área. La baja densidad de población de chimpancés salvajes y la gran abundancia y diversidad de alimentos adecuados para los chimpancés sugirieron que era posible introducir nuevos individuos sin afectar negativamente a la fauna y la flora residentes.

En las inmediaciones del Triángulo, se construyó un campo de investigación con presencia veterinaria permanente.

Decidimos liberar los chimpancés en grupos pequeños de individuos con fuer-

tes lazos sociales. Basándonos en el comportamiento de la especie (dispersión de hembras, filopatía de machos), estaba claro que las hembras adolescentes eran las candidatas más apropiadas.

A algunos individuos se les consideró inadecuados para la reintroducción desde el punto de vista comportamental o por limitaciones físicas. En estos momentos siguen alojados en las islas.

## Controles tras la reintroducción

Para poder realizar un control eficaz a largo plazo después de la reintroducción, se investigaron los niveles de variabilidad

genética o relaciones de parentesco entre los individuos ex-cautivos, usando marcadores nucleares. Entre los chimpancés reintroducidos, el valor medio de parentesco fue muy bajo, lo que disminuye las probabilidades de consanguinidad. Además se realizó un estudio genético a partir de los pelos encontrados en nidos de los chimpancés salvajes.

Actualmente se está realizando además otro seguimiento genético de los individuos, de forma no invasiva, para verificar su integración social en la población salvaje y para evaluar su éxito reproductivo.

## Las cifras del éxito

Tras la reintroducción al hábitat natural, la mortalidad confirmada es del 13,5% y la tasa de supervivencia de 64,8-86,4%. Los 24 chimpancés que son objeto de un seguimiento regular por observadores se han adaptado a las condiciones de la vida salvaje y están sanos. Han comido al menos 137 plantas diferentes (frutas de 117 especies y hojas de 32 especies), dos especies de mamíferos (roedores), tres especies de aves y al menos 13 especies diferentes de insectos (especialmente hormigas), miel y huevos. Esta gran diversidad de la dieta es similar a la observada en las poblaciones de chimpancés salvajes de África central.

Después de sólo nueve meses, los individuos reintroducidos ya conocen aproximadamente el 85% de su posible dieta. Su gama de actividades se parece a la de los chimpancés salvajes, lo mismo que sus patrones de agrupamiento. Se han encontrado con congéneres salvajes en numerosas ocasiones. Las hembras reintroducidas se asocian normalmente con machos salvajes durante los periodos de celo. Tres de ellas han tenido ya un hijo, otra, dos y una quinta está gestante. Después de estos años, no existen signos que indiquen un impacto negativo sobre las plantas comestibles o la fauna autóctona. En realidad, debido a la presencia del equipo de seguimiento y a la protección del lugar, ha aumentado sensiblemente el número de primates (gorilas, mandriles) y elefantes observados.



Antes de iniciar el proceso de reintroducción, el veterinario realiza de nuevo y bajo anestesia un chequeo exhaustivo, con toma de muestras y vacunaciones a todos los individuos, para el control de agentes de enfermedades que podrían poner en peligro las salud de las poblaciones humanas o de animales salvajes. Los resultados mostraron que el estado general de salud del grupo de chimpancés era excelente y que los individuos no eran portadores de ningún patógeno que pudiese poner en peligro el proceso de reintroducción.

Tras la evaluación veterinaria se les colocan collares de radiotelegrafía y se les transporta en barco y anestesiados hasta el lugar de reintroducción. Los animales se recuperan de la anestesia en jaulas de malla metálica cerca de su cuidador, lo que reduce el estrés y facilita el contacto visual con los chimpancés reintroducidos previamente.

Después de sólo nueve meses, los individuos reintroducidos ya conocían aproximadamente el 85% de su posible dieta.

El seguimiento de los chimpancés reintroducidos es necesario para evaluar su adaptación al nuevo entorno. Los individuos del grupo se localizan mediante un dispositivo de radio y son observados a diario, desde una distancia de 5 a 100 metros. Se recogen datos sobre sus movimientos, nidos, actividades e interacciones sociales. Se presta especial atención a su comportamiento alimentario.

Su estado físico es vigilado constantemente por un veterinario y se recogen muestras de heces para investigar la presencia de parásitos intestinales.



El lugar escogido para la reintroducción es el Triángulo, un área con límites naturales (ríos), que los chimpancés pueden superar a través de puentes.

### Unos buenos resultados

Los primeros chimpancés (cuatro hembras y un macho) fueron reintroducidos en diciembre de 1996 y les siguieron otros seis grupos en enero de 1997, noviembre de 1997, enero de 1999, junio-julio de 2000, octubre de 2000 y mayo-octubre de 2001. Hasta la fecha, HELP ha reintroducido 37 chimpancés (27 hembras y 10 machos) en el Triángulo. Veinticuatro de ellos están con seguridad vivos y en buen estado, incluyendo los cinco primeros. Cinco chimpancés murieron: cuatro de ellos por ataques de los

chimpancés salvajes, varios años después de su reintroducción, y el quinto se ahogó al romperse la rama por la que intentaba atravesar un río. Por la misma época desapareció un macho que no llevaba collar. Tres hembras de entre seis y siete años huyeron inmediatamente después de la liberación y no han podido ser localizadas desde entonces. Cuatro hembras más están sin localizar a causa de que no se les pudo cambiar el collar transmisor. Es posible que estos ocho chimpancés sin localizar se hayan integrado en la población salvaje.

Desde el punto de vista del bienestar de los animales, el proyecto de reintroducción ha constituido un éxito, ya que 24-32

chimpancés han recuperado su libertad y se han adaptado satisfactoriamente a la vida salvaje. Desde una perspectiva conservacionista, el proyecto ha supuesto importantes beneficios para la protección del Parque Nacional de Konkouati-Douli, incluyendo la flora y fauna nativas. □

#### Carmen Vidal

Veterinario de HELP Congo  
Tel.: 944 246 826  
E-mail: cvensanche@gmail.com  
Para recabar más información sobre el proyecto:  
<http://www.help-primates.org>  
Imágenes cedidas por la autora



El maltrato a chimpancés todavía es una dura realidad en el mundo.



## Nuevas Jaulas BUSTER UCI Para Oxigenación

Una revolución en la oxigenoterapia veterinaria:

- Plegables
- Portátiles
- Caben en el interior de jaulas de acero standard
- 3 tamaños disponibles
- Preparadas para la administración de Oxígeno
- Accesorios opcionales para calentar o enfriar al paciente
- Pueden usarse como cámaras anestésicas, con un circuito coaxial



Distribuido Por

**dvt**  
distrivetroy

**BUSTER**

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

©KRUUSE 0407



# La fidelización es fundamental para crecer en un mercado saturado

Los centros veterinarios de animales de compañía están inmersos en un mercado muy competitivo en el cual cada día es más difícil continuar creciendo. Para conseguirlo es preciso cambiar de estrategia y la clave de los nuevos tiempos es el “marketing relacional”.

En un artículo publicado en enero en *La Dépêche Vétérinaire*, un semanario francés dirigido a nuestros colegas galos, se hace referencia a la situación actual del mercado veterinario, que también en Francia está saturado, y la forma de seguir creciendo aun bajo estas difíciles condiciones.

La apuesta es un cambio de estrategia que consiste en la introducción del marketing relacional en la gestión del centro veterinario.

## ¿Qué es el marketing relacional?

El concepto de marketing relacional en sí no es nuevo en absoluto: cuando vamos al quiosco de la esquina a comprar el periódico, generalmente el quiosquero nos conoce, nos saluda, está pendiente del quincenal que le hemos encargado, etc. Nos trata de forma personalizada, la venta se basa en la interrelación que existe entre el dueño del establecimiento y el cliente.

Un aumento de un 5% en la tasa de retención puede suponer aumentos de beneficios de entre el 25 y el 100%.

Ésta es la base del marketing relacional, la atención personalizada, y su objetivo conservar a los clientes actuales e incrementar todo lo posible los ingresos por cliente. Por eso es necesario poner en práctica estas estrategias en los centros veterinarios, porque el mercado está tan saturado y la competencia es tan dura que captar nuevos clientes resulta muy complicado: la clave está en conservar los que se tienen y hacerlos lo más rentables posible.

En el curso “El marketing relacional y el C.R.M.”, de la página web *Monografías.com*, se da una definición bastante completa de este concepto: “El marketing relacional busca crear, fortalecer y conser-

var las relaciones de corto, mediano y largo plazo de la empresa con sus compradores, con el fin de potenciarlos en el logro de un mayor número y calidad posible de transacciones, acudiendo a herramientas de marketing, comunicaciones y relaciones públicas”.

## Las ventajas de contar con clientes fieles

Si conseguimos fidelizar a los clientes vamos a disfrutar de una serie de ventajas importantes. Para empezar, este tipo de clientela utiliza siempre los servicios del mismo establecimiento. Además, se puede practicar mejor con ellos la venta cruzada, es decir, que adquieran servicios o productos nuevos relacionados con otros que ya consumen. Por ejemplo: un propietario que trae a su perro a consulta de forma regular será más susceptible de utilizar un nuevo servicio de limpieza oral para su mascota si decidimos implantarlo en el centro.

Atender a clientes fieles supone un coste menor para la empresa, ya que en la medida en que se conocen sus deseos y necesidades es más fácil atenderlos bien. Y por otra parte, son capaces de asumir mejor precios altos, ya que perciben valores adicionales en los servicios o en las personas que los prestan.

Los clientes fieles y satisfechos suelen comprar más con el paso del tiempo, acaban adquiriendo más productos y servicios de los que comenzaron a utilizar en principio y, además, con mayor facilidad cada vez.

¿Y cómo podemos conseguir la tan ansiada fidelización? Debemos utilizar dos herramientas básicas: la obtención de información lo más precisa posible sobre nuestros clientes (edad, sexo, gustos, nivel adquisitivo, la razón que les ha llevado a venir o volver a requerir los servicios de nuestro establecimiento...) y comunicación bidireccional con ellos, frecuente, continuada e interactiva.



## ¿Cliente fiel es igual a cliente satisfecho?

En la mayor parte de los negocios, incluidos los centros veterinarios, se tiene por cierto el silogismo de que un cliente fiel es, por definición, un cliente satisfecho: “Si vuelven, será por algo...”.

Pero la realidad es bien distinta: en el artículo “Los diez mandamientos para potenciar el crecimiento”, publicado en el número 927 de *La Dépêche Vétérinaire*, se afirma que sólo el 10% de los clientes considera que se les trata de forma excelente (frente al 80% de los veterinarios que piensan que tratan de esta forma a los propietarios de sus pacientes). ¿Por qué ocurre esto? La razón es que nuestras estrategias de crecimiento se basan en captar nuevos clientes, y en muchas ocasiones nos olvidamos de “mimar” a los que ya tenemos. Continuamos viniendo “por inercia”, por “pereza” ante la idea de buscar un nuevo veterinario, pero no porque estén demasiado contentos con nuestro centro, y esto supone un gran problema que se debe y se puede solucionar mediante la utilización del marketing relacional.

## ¿Cómo se traduce la fidelización en la cuenta de resultados?

De momento sólo se han puesto sobre la mesa unas ideas estupendas, pero todavía no hemos dado cifras concretas sobre los beneficios que supone la fidelización. Pues bien, estudios llevados a cabo a principios de los años 90 (hace una eternidad en realidad, pero todavía sus resultados son válidos) mostraron una clara relación directa entre la tasa de retención de clientes y la evolución de los beneficios: si baja la tasa de retención, los beneficios caen; por el contrario, un aumento de un 5% en la tasa de retención puede suponer aumentos de beneficios de entre el 25 y el 100%.

Algunos otros datos que pueden aclarar mucho la importancia de mantener a los clientes que ya se tienen aparecen en el libro “Atención al cliente”. La facturación de una empresa depende como media en un 80% de tan sólo el 20% de los clientes,

y si consigue aumentar la tasa de retención de clientes sólo en un 2%, al hilo de lo que se comentaba en el párrafo anterior, se reduce el 10% de los costes operativos. Además, captar nuevos clientes tiene un coste económico entre 5 y 7 veces superior a lo que supone retener a los actuales y, en algunos sectores, hasta 17 veces.

Y no hay que olvidar que un cliente satisfecho va a suponer un activo que no es fácilmente valorable, ya que se convierte en la mejor publicidad de nuestro centro: cuando comente con amigos o conocidos lo bien que lo tratamos y lo eficaces que somos, es probable que parte de ellos acaben “probando” con su mascota en nuestro establecimiento, sobre todo si no están muy contentos con la clínica a la que lo están llevando habitualmente (de aquí se saca una conclusión: las tácticas de marketing son buenas para todos, pero mejores para los primeros que las implantan porque les llevan ventaja a los demás...). □

## Bibliografía

Philippe Michon. Les dix commandements pour potentialiser sa croissance. *La Dépêche Vétérinaire*, enero 2007, nº 927, pp. 8-10.

Antonio Blanco Prieto. *Atención al cliente (2ª edición)*. 2004, pp. 161-162.

Juan Carlos Alcáide Casado. *Alta fidelidad. Técnicas e ideas operativas para lograr la lealtad del cliente a través del servicio*. 2002, pp. 31-32.

Algunas webs para saber más:

[www.monografias.com/trabajos21/marketing-relacional-crm/marketing-relacional-crm.shtml#RELACION](http://www.monografias.com/trabajos21/marketing-relacional-crm/marketing-relacional-crm.shtml#RELACION)

[www.audafacil.com/cursos/fidelizacion/Temario.htm](http://www.audafacil.com/cursos/fidelizacion/Temario.htm)

[www.microsoft.com/spain/empresas/marketing.mspx](http://www.microsoft.com/spain/empresas/marketing.mspx)

[www.forobuscadores.com/marketing-relacional-articulo.php](http://www.forobuscadores.com/marketing-relacional-articulo.php)

Joaquín Ventura  
Argos  
Imágenes archivo Argos



## Recuerda que no todos tus clientes son VIP

Está claro que una parte relativamente pequeña de los clientes produce la mayor parte de los ingresos en cualquier empresa, y un hospital veterinario no es una excepción a esta regla. Podemos denominar a ese 20% de los mejores clientes como “clientes VIP”.

Las estrategias del marketing relacional reconocen y bonifican a estos clientes VIP, es decir, a los que presentan mayor volumen y frecuencia de compra, gastan más dinero en nuestro centro, llevan usando nuestros servicios más tiempo... Pero es necesario tener en cuenta que todos los clientes son importantes, y las técnicas de “hiperfidelización” por llamarlas de alguna forma, que hay que utilizar con ellos deben hacerse extensivas al resto de la cartera de clientes.

Se busca un plan de marketing que estimule a los buenos clientes para que mejoren sus relaciones y comunicaciones con la empresa e incrementen su facturación, mediante la puesta en marcha de una relación más próxima y generando valor añadido en todas nuestras acciones, pero en esta dinámica participan además los clientes internos de todo nivel y pueden involucrarse también los proveedores. Se pueden incluir, también, otras empresas, otros centros veterinarios, con los que colaboremos habitualmente.

PUBLIQUE AQUÍ SU ANUNCIO GRATIS

**Ofertas de empleo**

- Se busca veterinario para media jornada tardes en zona sur de Madrid. Interesados llamar al teléfono 916 454 808. E-mail: TSF\_GETA\_38@hotmail.com/emolme@yahoo.es.
- Se precisa veterinaria/o para dirigir consultorio veterinario de próxima apertura en Girona. Buenas condiciones. Interesados enviar CV al e-mail: lluis@lluisbosch.net. Tel.: 691 302 156.
- Se necesita peluquera/o canina/o para trabajar en Girona, peluquería ya funcionando, buen ámbito de trabajo. Enviar C.V. al e-mail: lluis@lluisbosch.net. Tel.: 691 302 156.
- Se necesita veterinario para clínica de pequeños, contrato de dos años así como alta en seguridad social. Incorporación inmediata, necesario estar colegiado. Tel.: 952 447 783.
- Se busca veterinario para media o jornada completa. Sin urgencias. Zona sierra noroeste de Madrid. Tel.: 918 977 530.
- Se necesita veterinario/a a jornada completa para clínica veterinaria en Zaragoza capital. Tel.: 976 518 368.
- Se busca veterinario/a con experiencia para jornada completa, en zona de La Safor (Valencia). Tel: 962 965 777.
- Clínica veterinaria en Fuerteventura precisa veterinario/a para sustitución durante el mes de mayo. Se ofrece alojamiento. Interesados enviar CV al e-mail: cvjandia@colvet.es.
- Se precisa veterinario/a para clínica de pequeños animales en Almacelles (a 10 min de Lleida), en horario de tarde de lunes a viernes y sábados mañana. No urgencias. Tel.: 629 706 996.
- Se necesita peluquera/o canina/o para trabajar en Algeciras (Cádiz), se valorarán conocimientos de ATV. Enviar CV con fotografía reciente al e-mail: peluqueriacanin@terra.es. Tel.: 647 621 021.
- Se necesita peluquero/a para centro veterinario en Las Palmas de Gran Canaria. Tel.: 928 367 679.
- Se necesita veterinario/a para clínica de pequeños animales en Valladolid capital. Jornada completa y guardias compartidas. Se requiere experiencia. Interesados enviar CV al e-mail: cvar@ono.com. Tel.: 983 274 220.
- Se necesita veterinario con experiencia para trabajar en equipo con otros tres en la zona oeste de Madrid, se valorará conocimientos en exóticos y ecografía. No urgencias. Interesados llamar al teléfono 916 167 485. E-mail: antrodog@hotmail.com.
- Empresa dedicada a la venta y distribución de productos veterinarios busca comercial para la zona de Valencia de entre 24-32 años con experiencia en clínicas veterinarias, responsable, dinámico y con ganas de prosperar en la empresa. Tel.: 666 564 995. E-mail: cordellats@telefonica.net (Sr. Manuel Esteban).
- Clínica veterinaria en Ibiza (Baleares) precisa veterinario/a con conocimientos básicos de cirugía. Interesados llamar al teléfono 696 943 174 o enviar CV al e-mail: cveterinariamn@terra.es.
- Busco veterinaria para compartir local y gastos de apertura de futura peluquería canina y tienda de artículos para mascotas en Molins de Rei (Barcelona). Idea muy original e innovadora. Tel.: 679 891 551.
- Se busca veterinaria/o para trabajar en Madrid centro. Buenas condiciones. Tel.: 649 205 250 (Francisco).

(Continúa en la página 63)

**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 Hijar
- Cuota de inscripción: 240 € Asistencia limitada a 50 plazas
- Para más información: Secretaría del curso Tel.: 934 237 711

**XXI Talleres Prácticos de Ecografía Abdominal en Pequeños Animales**

- Fechas: 14, 21 y 28 de junio, 5 y 12 de julio
- Lugar: Forvet, C/ Los Madrazo, 18 y Hospital Veterinario Los Madrazo, C/ Los Madrazo, 8 (Madrid)
- Imparten: Hernán Fominaya
- Cuota de inscripción: 900 € (teórica y prácticas) y 300 € (sesiones teóricas)
- Características: todas las sesiones se componen de 90 min. de teoría y 150 min. de prácticas. Grupos prácticos limitados a 9 alumnos (sesiones teóricas a 18 alumnos). Todos los alumnos obtendrán el CD "Ecografía abdominal del Perro y del Gato" con más de 900 imágenes ecográficas
- Para más información: Tel.: 669 373 633. E-mail: hfominaya@terra.es Tel.: 913 693 971. E-mail: info@forvet.es



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

Creado Por y Para Veterinarios.

Manejo Facilísimo.

Ayudo 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.

Revacuaciones.

Ventas Mostrador.

Código de Barras.

Impresora Tickets.

Cajón Portamonedas.

ANÁLISIS y Especialidades.

IDEXX® Compatible.

Control Stocks y Almacén.

Proveedores y Pedidos.

Gráficas y Estadísticas.

Servicio PostVenta Garantizado.

Rechace Imitaciones.

WinVet®

SOFTWARE VETERINARIO

Tel./Fax: 902 100 142

Tel./Fax: 91 181 25 90

www.qcompusoft.com

Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

# El freno al contrabando internacional de animales

*Hoy en día la concienciación sobre los perjuicios del comercio de animales es casi una filosofía universal. Sin embargo hace cincuenta años no era tan evidente y las advertencias de ciertas asociaciones y organismos científicos condujeron, al fin, a un acuerdo internacional. Este fue el "leit motiv" del nacimiento del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, más conocido como CITES.*

El acuerdo internacional alcanzado para la protección de las especies de fauna y flora silvestres amenazadas se centra sólo en las especies más carismáticas conocidas por todos, como el Oso Polar o el Elefante Africano, sino en todos los animales y plantas porque, en definitiva, todos son susceptibles de comercio. Así, podemos encontrar en estos apéndices desde la sanguijuela al citado Oso Polar y de los pinos a las plantas Aloe. Existe una gran diversidad de animales y plantas, y también de derivados (alimentos, artículos de piel u ornamentos y medicinas procedentes de ellos), que pueden ser responsables de una explotación abusiva y mortal para las especies.

El tráfico de animales es un negocio muy rentable y un problema de naturaleza mundial. Se barajan cifras cercanas a los 20 millones de dólares anuales. Sin duda con este despoblamiento de los hábitats naturales perdemos nosotros, que desdeñamos la biodiversidad actual y el legado para futuras generaciones pero, sin duda, son los animales y plantas afectados los que más pierden en este lucrativo negocio, pues se desconoce con exactitud cuantos fallecen en el transporte o sufren secuelas que los invalidan de por vida.

## ¿Qué es CITES?

El CITES es el Convenio Internacional para el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Fue acordado el 3 de marzo de 1973. Hoy en día lo conforman 160 Partes (nombre que se aplica a los estados miembros del Convenio).

Actualmente garantiza la protección de más de 30.000 especies animales y vegetales y es de destacar que, desde su entrada en vigor, no se ha producido la extinción de ninguna de las especies amparadas en el convenio a causa de su comercio.

La protección se extiende no sólo a los animales vivos sino también a todos aquellos "derivados" que por su comercio puedan provocar la degradación de la especie (como pieles, alimentos exóticos, *souvenirs*, etc.), como también a animales o plantas no vivas y sus partes o derivados.



Anexos CITES en la Unión Europea	
Anexo	Especies incluidas
Anexo A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las especies enumeradas en el Apéndice I de CITES</li> <li>Algunas del II y el III</li> <li>Especies no CITES</li> </ul>
Anexo B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especies citadas en el Apéndice II del Convenio</li> <li>Cualquier otra que aun no siendo enumerada en los Apéndices I y II esté sometida a una escala de comercio internacional que pudiera ponerla en riesgo, o aquéllas cuya semejanza con otras especies amenazadas les haga susceptibles al comercio</li> <li>Especies no CITES</li> </ul>
Anexo C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algunas especies del Apéndice III excepto aquéllas para las que algunos Países Miembros de la UE han formulado una reserva</li> </ul>
Anexo D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varias especies no CITES y algunas del Apéndice III para las que algunos Países Miembros de la UE han formulado una reserva</li> <li>Especies no CITES</li> </ul>

## Organización CITES

El comercio de animales es una actividad que se desarrolla a escala mundial con intervención de países importadores, países exportadores y/o re-exportadores. Por ello el acuerdo y el establecimiento de criterios comunes y únicos para todas las partes es esencial para llevar a cabo el cometido de CITES.

En su articulado establece tres categorías de clasificación según el grado de amenaza debido al comercio internacional de animales y plantas vivos o muertos, de sus partes o derivados, mediante un procedimiento administrativo que comprende tanto permisos como certificados que han de solicitarse antes de que se autorice que un animal incluido en estos apéndices salga o entre en un país.

El órgano regulador superior está constituido por las propias partes que se reúnen de forma ordinaria cada dos años en la Conferencia de las Partes y está coordinado por dos organismos permanentes.

Este mismo año se celebrará la decimo-cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en La Haya, Holanda (CdP14) entre el 3 y el 15 de junio.

A su vez, cada país o Parte tiene sus organismos de aplicación administrativo y científico (*ver organigrama*).

Se permite así mismo a las partes el establecimiento de normativas más exigentes, nunca menos. Así ocurre en el caso de Europa y también se autorizan ciertas exenciones en casos muy determinados (*ver cuadro en página siguiente*).

Cada país debe designar una o más autoridades administrativas nacionales encargadas de tramitar los permisos y certificados, en función de los dictámenes de una o más autoridades científicas.

## Mecanismos de actuación: los Apéndices

El convenio CITES protege a más de 5.000 especies animales y 28.000 especies de plantas que están recogidas en tres apéndices.

- **Apéndice I:** en él se recogen las especies de animales y plantas en peligro severo de extinción. El comercio de estas especies, capturadas o recolectadas de su medio natural está prohibido. Sólo se autoriza para circunstancias excepcionales.

- **Apéndice II:** en él se incluyen las especies que no tienen un riesgo inminente de extinción pero que podrían llegar a tenerlo si no se establece una regulación de su comercio.

- **Apéndice III:** incluye las especies sujetas a reglamentación de una de las partes que necesita la colaboración del resto para su protección.

Los órganos de gestión son los que emiten permisos y certificados sobre especímenes en el ámbito del Convenio CITES y desarrollan las actuaciones de control e inspección correspondientes conforme a las directrices de la/s autoridad/es científica/s.

## Aplicación del convenio CITES en la UE y España

El Reglamento (CE) 338/97 del Consejo establece la aplicación del Convenio CITES en la Unión Europea y por tanto en España, y su aplicación viene establecida en el Reglamento (CE) 865/2006.

Estos reglamentos dan uniformidad a la aplicación del CITES en los Estados Miembros y pretenden garantizar la protección de las especies de fauna y flora silvestre mediante el control de su comercio. Por ello estos reglamentos son, en algunos casos, más exigentes y se extienden a especies no citadas en el Convenio CITES. Así por ejemplo se engloban aquéllas en las que se ha comprobado que la introducción de individuos vivos podría constituir una amenaza ecológica para especies autóctonas de la Comunidad.

El Reglamento Comunitario (*ver tabla izda.*) clasifica a las especies susceptibles de comercio en cuatro anexos en los que se incluyen especies:

- Citadas y protegidas por el Convenio CITES.

- No protegidas por el Convenio CITES en peligro de extinción.

- Con semejanzas a las protegidas cuya inclusión facilita el control.

- Con mayor grado de protección del que otorgan la Directiva sobre Aves Silvestres y la Directiva Hábitats.

- Cuya inclusión podría ser una amenaza para el hábitat o especímenes autóctonos de la Comunidad.

Para compatibilizar la reglamentación comunitaria con el Convenio, el Reglamento aclara que los Estados Miembros deben proponer enmiendas a los Apéndices CITES cuando el estado de conservación de especies no CITES, pero si protegidas por los reglamentos comunitarios, lo haga aconsejable.

España se adhirió al Convenio en 1986 de forma efectiva, y las medidas de aplicación se establecen en el Real Decreto 1739/97 de 1997. En mayo de 1998, la Dirección General de Comercio Exterior designa los centros habilitados para la emisión de permisos y certificados CITES, que son los Centros y Unidades de Asistencia Técnica e Inspección de Comercio Exterior (CATICES), cuyos datos podemos encontrar en la página CITES o en la del propio Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

## Documentación CITES

Para exportar, importar o re-exportar cualquier espécimen incluido en los apéndices CITES es obligatorio estar en posesión del documento apropiado y presentarlo en la aduana de entrada o salida. Como los requisitos pueden variar de un

## Páginas web de interés

- [www.cites.org](http://www.cites.org)
- [www.cites.es](http://www.cites.es)
- [www.eu-wildlifetrade.org](http://www.eu-wildlifetrade.org)
- [www.mma.es](http://www.mma.es)
- [www.unep-wcmc.org](http://www.unep-wcmc.org)
- <http://sea.unep-wcmc.org/ue/Taxonomy/index.cfm>
- [http://ec.europa.eu/ambiente/cites/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/ambiente/cites/home_en.htm)

país a otro y los apéndices son dinámicos (se modifican conforme a criterios de las autoridades científicas superiores o de cada parte) es aconsejable ponerse en contacto con la autoridad científica del país de origen y destino, y consultar la legislación nacional en cada caso.

Los permisos y certificados son los documentos acreditativos de las operaciones de exportación, re-exportación e importación y deben solicitarse igualmente para un solo ejemplar de una especie o una partida de diferentes ejemplares de la misma o diferentes especies. Pueden solicitarse a la Secretaría General de Comercio Exterior. El impreso de notificación se obtiene en las Direcciones Territoriales o Provinciales en el momento de realizar la introducción.

En el caso de procedimientos de comercio de una especie CITES desde un país que es Parte a uno que no lo es, el estado Parte puede aceptar documentación equivalente a los permisos y certificados CITES.

#### Exportación y re-exportación en la Unión Europea

La autoridad administrativa del país de origen expedirá los permisos de exportación y certificados de re-exportación. Los impresos para la solicitud de permisos o certificados pueden solicitarse a cualquiera de las Direcciones Territoriales. El impreso de notificación se obtiene en el momento de realizar la introducción.

Sólo se permite la exportación si el espécimen fue legalmente obtenido, el comercio no será perjudicial para la supervivencia de esta especie y se han cumplido los requisitos legales de importación previa.

En el caso de especies vivas, tanto animales como plantas, se exigirá que el acondicionamiento para su transporte sea el adecuado, de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de heridas, deterioro de su salud o maltrato.

Este mismo año se celebrará la decimocuarta reunión de la Conferencia de las Partes en La Haya, Holanda, entre el 3 y el 15 de junio.

El exportador presentará la documentación pertinente en la aduana de salida consignando el número del conocimiento de embarque o documento de transporte aéreo. Una vez hechas las comprobaciones pertinentes, la aduana cumplimentará el documento y devolverá dos copias al titular, remitiendo una tercera a la autoridad administrativa para el país exportador.

#### Importación

Para importar cualquier especie incluida en los anexos A y B, es necesario solicitar un permiso de importación y presentarlo en la aduana. El permiso es expedido por la Secretaría General de Comercio Exterior. También será necesario presentar toda la documentación pertinente relativa al país de exportación.

En el caso de especies pertenecientes a los anexos C y D, en la aduana se presentará la notificación de importación que previamente habrá solicitado y firmado la empresa importadora o representante legal. Si la especie a importar procede de un país expresamente citado en el anexo C, se requerirá además un permiso de exportación.

#### Marcado de especímenes

Para obtener el certificado de uso comunitario es estrictamente obligatorio

identificar los vertebrados vivos de forma permanente mediante microchip o anillado (en el caso de las aves). Si el marcaje no es posible, bien por el tamaño del animal o por cualquier otro motivo, se podrá considerar como excepción siempre que sea convenientemente acreditada y justificada dicha causa.

Para el comercio en el territorio de la Unión Europea es obligatorio, pues, marcar todos los vertebrados vivos incluidos en el Anexo A del Reglamento Comunitario y todos aquéllos para los que se expida un certificado.

Para el comercio exterior deben marcarse los vertebrados vivos de especies del Anexo A que pertenezcan a: una exhibi- ▶

#### Excepciones del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

- Especímenes en tránsito o trasbordo.
- Especímenes adquiridos antes de la fecha en que se les aplicasen las disposiciones de la Convención (se denominan especímenes preconvencción).
- Especímenes que son artículos personales o bienes del hogar.
- Animales criados en cautividad.
- Plantas reproducidas artificialmente.
- Especímenes destinados a la investigación científica.
- Animales o plantas que forman parte de colecciones o exhibiciones itinerantes, como por ejemplo los circos.

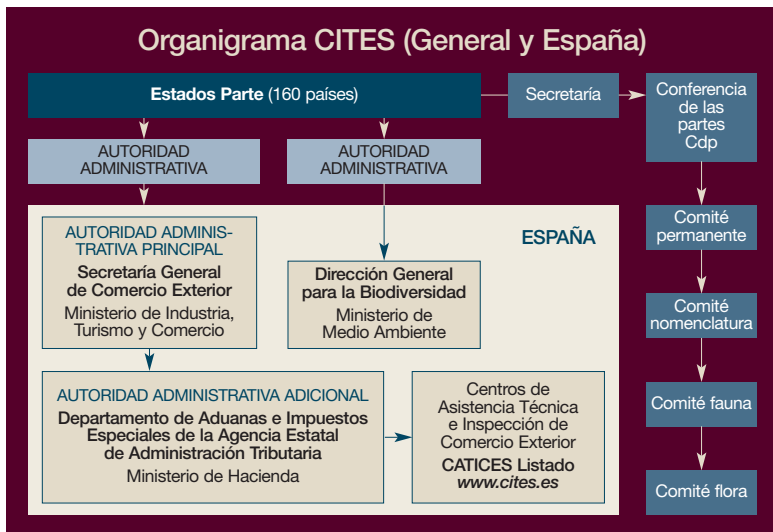


**VetCare®**  
Sistema de anestesia y monitorización  
Equipo de anestesia, ventilador y monitor

- 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)



► bición itinerante, animales criados en cautividad en centros registrados por la Secretaría CITES, animales procedentes de granjas de cría y engorde aprobadas por la Conferencia de las Partes y todos aquellos animales del Apéndice I para el que la Cdp haya aprobado un cupo de exportación.

### Cría en cautividad

Se debe certificar por parte de las Direcciones Territoriales de Comercio que los especímenes incluidos en los Anexos del Reglamento Comunitario han sido criados en cautividad de acuerdo a lo establecido en el Capítulo XIII del Reglamento (CE) 865/2006.

El criador deberá presentar en uno de los Servicios de inspección CATICES una solicitud de certificación de cría en cautividad o reproducción artificial. Además se compromete a aportar documentos en los que se haga una relación de los especímenes presentes en sus instalaciones, documentación que certifique el origen y adquisición de los mismos y descripción detallada de las instalaciones, sistemas de cría o reproducción artificial y métodos de marcaje.

Una vez que la administración proceda a la inspección física de estos especímenes, comprobando la conformidad de los documentos, se procederá al registro de dichos animales o plantas.

A partir de este registro, los criadores deben notificar todos los nacimientos, puestas o eclosiones de huevos que se produzcan en sus instalaciones en un plazo máximo de una semana desde que acontezcan. El criador tiene la obligación de facilitar el acceso a las instalaciones, toma de muestras y verificación de controles que demande el Servicio de Inspección.

### Infracciones y delitos por contrabando

A pesar del Convenio CITES y el Reglamento Comunitario, el comercio ilícito

sigue existiendo porque las especies son comercialmente demandadas y la ley en ocasiones no se cumple.

Las denuncias de casos de transgresión del Convenio deben cursarse directamente al Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) de la Guardia Civil.

El comercio ilegal de especies amenazadas está tipificado como infracción administrativa o delito.

Si el valor de los bienes es inferior a 18.000 € se considerará una infracción administrativa y si supera dicha cifra se catalogará como un delito, que será castigado en relación a la legislación de cada Parte en materia de delitos medioambientales.

Tal infracción o delito se producirá cuando no se cumplan los requisitos legales de importación, exportación o re-exportación de fauna o flora salvaje, partes o productos, así como por tenencia y comercio de especies amparadas por el Convenio CITES y el Reglamento 338/97 del Consejo.

Toda sanción llevará como consecuencia el decomiso de los especímenes objeto de denuncia. Estos decomisos son estrictos y los especímenes decomisados no podrán ni ellos ni sus descendientes ser nunca sujetos de comercio. Este hecho lleva consigo un problema de mantenimiento de estos animales. En muchas ocasiones son los zoológicos o parques privados los que se hacen cargo de estos animales y, en el caso de decomisos masivos, las instalaciones se ven desbordadas y sin financiación para su mantenimiento, que como hemos dicho será de por vida.

El Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales incoará los expedientes de infracciones de contrabando y resolverá en cada caso, si procede, sanción y decomiso o bien traslado de la denuncia a la vía judicial. □

Elena Malmierca. Argos  
Imágenes archivo Argos

### Algunas cifras de comercio de flora y fauna

- Anualmente CITES registra:
- 1,5 millones de aves
  - 640.000 reptiles vivos
  - 300.000 pieles de cocodrilo
  - 1.100.000 pieles de serpiente
  - 300 toneladas de caviar
  - 1.000.000 de piezas de coral

Fuente: CITES

# “La educación es un aspecto clave en la utilización de fauna silvestre”



MARIAN DÍAZ DE WAUGH

Veterinaria y Doctorada en Ciencias. Experta en manejo y educación sobre fauna silvestre.

Marian Díaz de Waugh es Licenciada en Medicina Veterinaria y Doctorada en Ciencias de la Universidad Central de Venezuela. Diplomada en Manejo en Cautividad de Especies en Peligro de Extinción del Reino Unido. Posee una acreditada experiencia en manejo y educación sobre fauna silvestre.

### ¿Cuál es su visión sobre el comercio internacional de animales? ¿Cree que estamos en vías de controlarlo?

El comercio internacional de fauna silvestre es un “negocio” que lleva muchos años funcionando y devenga millones de dólares/euros a las personas involucradas. De este comercio, un tercio se lleva a cabo de manera ilegal en el mundo, y como en muchos “negocios” ilegales, el beneficio por lo general se queda en manos de unas pocas personas, principalmente los intermediarios y vendedores. Las personas más humildes (por lo general los extractores) obtienen beneficios nimios que generan poca ganancia a las poblaciones donde viven, pues no se realiza ninguna inversión

Los principales consumidores de mascotas de fauna silvestre en el mundo son Estados Unidos, Europa y Japón.

en la comunidad, sino por el contrario destrucción y disminución de los recursos.

Sinceramente, no creo que estemos en vías de controlarlo. Es cierto que existen más instrumentos legales de control tanto internacionales como nacionales para monitorizar u otorgar licencias (en el caso del comercio legal), pero el gran problema sigue siendo el refuerzo en el lugar de los hechos, la mayoría de las veces en medio ambientes de difícil acceso y nada fáciles de patrullar. Siempre que existan necesidades básicas para los seres humanos, se seguirán utilizando los recursos naturales de la manera más rápida y sencilla (extracción y caza). Sólo proveyendo soluciones alternativas de usos racionales, los seres humanos con necesidades podrán dedicarse a otras maneras de ganarse la vida, por medio del uso no consumible de la vida silvestre, y la cosecha sostenible de las especies que puedan soportar explotación. CITES y otras enti-

dades promueven tales iniciativas, pero todavía hay mucho que lograr.

### ¿Cuál ha sido la importancia de CITES en evitar el contrabando?

CITES ha sido un marco legal formidable para controlar, en el ámbito internacional, el comercio legal de fauna silvestre en peligro de extinción, no en sí el contrabando (la parte ilegal del comercio).

Para reforzar el enorme esfuerzo de CITES, existen las legislaciones nacionales propias de cada país (con sus sanciones y sistemas de monitorización o control). Sin embargo, en 1976 (un año después de la entrada en vigor de CITES), se estableció Traffic ([www.traffic.org](http://www.traffic.org)), una red mundial de monitorización que apoya la labor de CITES, denunciando, confiscando y aconsejando a las autoridades sobre el contrabando de fauna silvestre. Desde el año 1990 está en funcionamiento la sección Traffic de Europa, con oficinas en Alemania, Reino Unido, Francia, Bélgica, Italia y Holanda.

Otra entidad que actúa como una Interpol es Ecomessage, cuyos datos son utilizados para análisis de inteligencia policial en casos de intervención inminente de contrabandos de fauna silvestre.

### ¿Qué especies cree que están más amenazadas por el afán coleccionista?

Los principales consumidores de mascotas de fauna silvestre en el mundo son Estados Unidos, Europa y Japón. Las aves son los animales más buscados, en especial las psitácidas por su gran carisma y belleza, les siguen probablemente los reptiles como iguanas, camaleones y tortugas, y los peces ornamentales, siendo especialmente grave la situación de los peces de agua salada, donde el 95% de los mismos son obtenidos directamente del mar, aunque están entrando en vigor recientemente certificados especiales que garantizan la calidad y sostenibilidad de este mercado.

### ¿Cree que la educación en los países exportadores e importadores es tanto o más importante que las sanciones?

La educación es un aspecto clave en la utilización de fauna silvestre. Debe ir de la mano con las sanciones, pero con la ventaja de que su aplicación no recae únicamente en los infractores (como el caso de las sanciones).

Toda la población, desde los niños hasta los políticos, debería estar bien informada y educada acerca de la grave situación de las especies silvestres en la actualidad.

Se oye hablar mucho en telecomunicaciones y prensa sobre el terrible efecto que el cambio climático está teniendo sobre la población humana. Sin embargo, no se le da la misma importancia a la pérdida irremediable de especies por la destrucción de áreas naturales o la extracción de las mismas. Una vez que una especie se extingue, se lleva consigo sus genes, es decir la carga de ADN que garantiza varie-



Tres mil crías de *Caiman crocodilus* incautadas en Venezuela antes de ser embarcadas hacia mercados asiáticos para ser convertidas en llaveros.

dad genética, parte fundamental de lo que se conoce como biodiversidad mundial.

Las sanciones deben existir, e incluso ser más estrictas para los infractores, pero una vez que un animal perece durante el viaje en un contrabando, o cuando no es atendido en un hogar de destino por falta de conocimiento, ya no hay nada que hacer. Si no se educa a las personas consumidoras para que paren la espiral del comercio ilegal, al no comprar o consumir animales silvestres amenazados o sus partes, seguirá existiendo el incentivo para extraerlos de sus ambientes naturales, hasta hacerlos desaparecer por completo.

#### ¿Qué puede hacer el veterinario para conocer mejor estas especies? ¿Cómo puede involucrarse en el control?

La mejor manera de ir involucrándose con las especies silvestres es leyendo y documentándose por su cuenta. Existen innumerables libros, revistas, documentales e información por Internet, y hasta la consabida visita al zoológico de calidad puede ayudarnos a saber cada día más.

En cuanto al control, pienso que la labor del veterinario puede tener un gran aporte educando y orientando al dueño de mascotas de fauna silvestre, tanto a la hora de mantenerlas adecuadamente (alimentación, alojamiento, comportamiento, bienestar general), como de comentarles acerca de los permisos adecuados de tenencia.

Existen animales silvestres que pueden suponer un peligro en el hogar, como es el caso de los felinos silvestres, casi todos los primates y los ofidios venenosos o de gran tamaño. En estos casos, los veterinarios que no tengan las instalaciones o los equipos adecuados de manipulación, no deberían arriesgarse a tratarlos, enviando a los dueños a otros centros más especializados.

En caso de maltrato hacia los animales o tenencias dudosas se puede acudir a SEPRONA, que es el organismo encargado en España de velar por estos animales.

#### ¿Qué papel juegan los zoológicos en la protección de las especies?

La evolución de los zoológicos a través de los años ha sido notoria en cuanto al bienestar de sus animales y las metas que se han trazado. Así como en materia medioambiental se han ido ganando batallas a nivel mundial en cuanto a legislaciones y conciencia pública, así han ido mejorando los zos internacionalmente.

La comunidad zoológica responsable, a través de sus propias asociaciones, como la Asociación Ibérica de Zos y Acuarios, autoimpone a sus miembros estándares aún mayores que los que exigen algunas legislaciones en cuanto a cumplir con objetivos conservacionistas, educativos y científicos, sancionando a aquéllos que no logran cubrir estas expectativas. Si bien es cierto que muchos zos en España y el resto del mundo aún incumplen normas básicas de bienestar y conservación de los individuos y especies que albergan, cada

vez hay más presión para que mejoren sus servicios y su contribución en la conservación de las especies.

Es muy importante que en España las Comunidades Autónomas pongan en práctica lo que rige la ley 31/2003 (la Normativa en España de la Directiva Europea CE/22/1999). Recordemos que los zos son las instalaciones públicas con más visitantes al año (más de 600 millones de personas recorren los zos al año en el mundo entero), y que pueden convertirse en verdaderas ventanas a las que asomarnos, informarnos y aprender sobre lo que sucede en lugares lejanos del mundo. En este sentido y por todos los aportes en conocimientos y técnicas, los zos pueden

ser centros idóneos para proteger y conservar a la fauna silvestre.

#### ¿Cómo podemos saber si un animal procede del comercio ilegal?

En el caso de las consultas, al recibir animales de fauna silvestre que tengan un estatus de protección especial (bien sea CITES o aquéllos con régimen de la UE) deberíamos saber si tienen las licencias o permisos necesarios para su tenencia. De ser negativa la respuesta por parte del propietario se puede pensar que son animales obtenidos de manera dudosa, o muchas veces vendidos por tiendas sin los permisos necesarios, lo cual desconocen los que compran a estas mascotas.

En el caso de las aves, cuando provienen de la cría en cautividad (que es la mejor opción si las personas insisten en obtener una mascota de la fauna silvestre) deben venir con anillas cerradas, adecuadamente identificadas por el criador.






Lo que debemos hacer si observamos un caso grave de infracción legal o de abuso o negligencia es acudir a SEPRONA, pero ante todo, el veterinario debe ser un orientador para el dueño, anteponiendo siempre el bienestar y la conservación de las especies en cuestión. □

Elena Malmierca. Argos  
Imágenes cedidas por M. Díaz de Waugh

## ¿Le falta alguna pieza?



### IDEXX, la analítica completa en la clínica

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

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

Practice what's possible™

**IDEXX**  
LABORATORIES

IDEXX Laboratories S.L.  
c/ Entenza 61 5ª 1ª  
08015 Barcelona,  
España  
[www.idexx.es](http://www.idexx.es)

© 2006 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved. • 4411-0012

# El trato cálido y profesional

*Lo que primero llama la atención al ver la Clínica Veterinaria Sol es el color rojo de sus paredes. Su diseño no es nada habitual en un establecimiento de estas características, lo cual por sí solo ya marca la diferencia. Pero además, la atención profesional y personal, los planes y bonos ofertados y el amplio horario que incluye visitas a domicilio, entre otros aspectos, han hecho que este centro, pese a su juventud, emerja con fuerza en el mercado veterinario cordobés.*

Sólo hace año y medio que la Clínica Veterinaria Sol abrió sus puertas al público, pero en este tiempo ya han conseguido hacerse un hueco en el mercado veterinario, como demuestran los cerca de 400 clientes atendidos al mes.

Los veterinarios que trabajan en el centro, en su quehacer diario, aunque puedan atender individualmente a los pacientes, están al día del historial de todos los casos de la clínica mediante información al final de la jornada.

Reciben pacientes remitidos de otros centros, sobre todo en casos de oftalmología, ya que Miguel A. Fernández es diplomado en oftalmología por la Universidad Autónoma de Barcelona. Por su parte, remiten casos de especies exóticas a una clínica cercana con la que mantienen una excelente relación.

contacto con ellos previamente, además de poder opinar en la comunidad web.

## Aspectos diferenciadores

Al preguntarle a los integrantes de la Clínica Veterinaria Sol sobre los puntos fuertes o características que diferencian a su centro del resto responden: "Suponemos que lo que más impacta al principio es la innovadora decoración, adaptada siempre a las nuevas tendencias, seguida de las campañas publicitarias que han ayudado a darnos a conocer en la ciudad, pues somos relativamente "nuevos" aquí. Por otra parte los clientes valoran el servicio a domicilio, y el horario de la clínica, más flexible de lo habitual". Y añaden: "Por otra parte, podríamos destacar el trato cercano a nuestros usuarios, intentando ayudar en todo

"Los clientes de la Clínica Veterinaria Sol valoran el servicio a domicilio, y el horario de la clínica, más flexible de lo habitual".

El personal de la clínica lleva a cabo un programa de formación continua mediante la asistencia periódica a cursos especializados.

## Acción publicitaria

Como clínica de relativamente reciente creación, utilizan diversos medios de publicidad y *marketing* para darse a conocer en la ciudad, entre ellos, *flyers*, trípticos, vallas publicitarias, anuncios en prensa local, bolsitas gratuitas para la recogida de excrementos, etc. También cuentan con su presencia en Internet, su página web: [www.clinicaveterinariasol.com](http://www.clinicaveterinariasol.com) tiene una finalidad eminentemente informativa. En ella los clientes pueden visualizar los servicios que se ofrecen en la clínica, conocer al personal e incluso ponerse en

momento a su comodidad, sobre todo en momentos difíciles, ofreciéndoles un espacio reservado de reflexión y tranquilidad en la propia clínica. Disponemos, además, de un lugar desde el cual pueden divisar la operación en el quirófano de su mascota a través de un metacrilato y también les ofrecemos la grabación gratuita de la intervención en DVD". Comentan también que en este tipo de centros es necesario, por supuesto, contar con potentes sistemas de ventilación, acimatación y limpieza.

A partir de junio van a iniciar la nueva campaña de verano de urgencias 24 h, sólo para clientes, respetando tarifas y precios.

## Decoración innovadora

"Normalmente las clínicas veterinarias están pintadas de un color blanco, verdoso



La clínica se sitúa junto al centro de Córdoba, en un entorno de zonas ajardinadas.



Miguel Ángel Fernández Quintero es diplomado en oftalmología.



Los animales se sienten cómodos con los colores de la clínica.



Una de las dos consultas de las que dispone el centro.



Zona de pasillo.

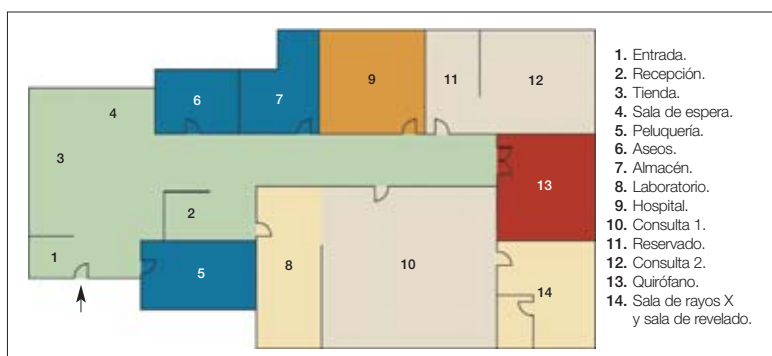


Espacio destinado a la sala de peluquería.



En el interior de la clínica destacan el cuidado diseño y la decoración.

## Plano del centro veterinario



o azulado, tonos fríos que ciertamente entristecen el ambiente a la vez que transmiten "sobriedad" afirman los veterinarios del centro, por ello han tratado de evitarlo con colores vivos y cálidos, como el rojo, que en combinación con la decoración cambiante ayudan al cliente y al propio profesional a sentirse más cómodos. "Por otra parte -comentan-, no hemos observado que un color como el rojo, pueda influenciar negativamente en el comportamiento de la mascota durante su estancia en la clínica, al contrario, hemos observado que aquellos animales adultos acostumbrados a otro tipo de ambiente clínico, incluso se prestan más dóciles a su manipulación".

### Bonos y planes caninos y felinos

En el centro ofrecen una variedad de bonos y planes, felinos y caninos, dependientes de la edad del animal, con los que pretenden facilitar al cliente el mantenimiento preventivo de la salud de su/s mascota/s. Presentan así los planes caninos:

- Plan Junior: para cachorros de mes y medio hasta los cinco meses de edad.
- Plan Adulto: a partir del año de edad.
- Plan Senior: se trata de un plan orientado a la observación periódica en animales geriátricos.

Los planes felinos son dos:

- Plan Kitten: para gatitos a partir de dos meses, que incluye desde las vacunas

básicas y desparasitaciones necesarias, hasta la rabia y el microchip.

- Plan Cat: para gatos adultos.

El Plan Senior es, en sí, un programa geriátrico. Este plan se oferta a propietarios con perros que superan los siete años de edad. "Para nosotros es importante que nuestros clientes comprendan que su mascota está entrando en una fase en la que con unos pocos cuidados adicionales y una serie de controles periódicos podremos dotarla de una mayor calidad y esperanza de vida" afirma el equipo veterinario. Así el Plan Senior incluye, además de las vacunaciones y desparasitaciones necesarias, analíticas sanguíneas, controles radiológicos y descuentos en limpieza dental.

Respecto a la gestión empresarial de la clínica, tienen contratado un gabinete de asesores y gestores comerciales que se encargan de la gestión económica y burocrática del centro.

### "El propietario prefiere la medicina preventiva"

Al preguntarle a Miguel Ángel por los principales problemas a los que debe enfrentarse actualmente la profesión veterinaria responden: "En nuestra opinión, el principal obstáculo al que nos enfrentamos cada día es la negativa por parte de muchos propietarios a realizar pruebas diagnósticas complementarias

que son de gran utilidad para el establecimiento de un tratamiento eficaz". Y sobre los cambios que han podido observado en la actitud de los clientes: "En los últimos años, en la clínica de animales de compañía, hemos apreciado que los propietarios, por lo general, se van decantando cada vez más por una medicina preventiva para su mascota debido a la creciente sensibilización por el bienestar animal. □

Tatiana Blasco

Argos

Imágenes cedidas por el Centro Clínico Veterinario Sol

### Ficha técnica

Clínica Veterinaria Sol  
C/ Felipe II nº 3 y 5  
14005 Córdoba  
Tel.: 957 231 996  
E-mail: cvsol@hotmail.com/  
clinicaveterinariasol@hotmail.com  
www.clinicaveterinariasol.com

Año de fundación: 2005

Dimensiones, nº de salas y distribución: Quirófano, anestesia inhalatoria por isofluorano, sala de hospitalización, laboratorio de análisis, sala de diagnóstico por imagen, sala de revelado, dos consultas, almacén, sala de peluquería canina, aseo, sala de espera y recepción (ver plano)

Horario de atención al público: de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 horas y de 17:00 a 22:00 horas. Sábados de 10:00 a 14:00 horas

Ofrecen asistencia general y de ciertas especialidades

Realizan asistencia a domicilio

Clientes atendidos al mes: a pesar de llevar abiertos al público tan sólo un año y medio, atienden una media cercana a los 400 clientes mensuales

Personal: dos veterinarios, una auxiliar técnica veterinaria, un administrador y director de marketing

Disponen de una amplia bibliografía de consulta

Conservan el historial y los resultados de pruebas diagnósticas de todos y cada uno de los casos para su posible publicación

Revistas técnicas más consultadas: *Consulta, Pequeños Animales e Información Veterinaria*

# OleoDERM<sup>®</sup>

Procesos inflamatorios cutáneos, prurito, atopias, dermatitis seborreicas, hiperqueratosis y alopecia



Presentación:  
Estuche con 60 cápsulas de gelatina blanda.

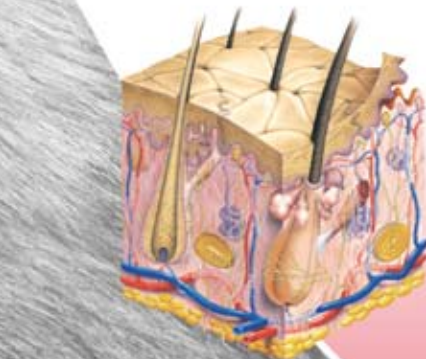
Dosis por cápsula:

EPA: 54 mg  $\Omega$ 3  
DHA: 36 mg

GLA: 50 mg  $\Omega$ 6  
LA: 100 mg

Vitaminas del grupo B (B1, B2, B5, B6, Ácido Fólico y Biotina) y Zinc.

Para perros y gatos



ALIMENTO  
COMPLEMENTARIO  
PARA PERROS Y GATOS

**farmadiet**  
VETERINARIA

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

# El punto de referencia en la odontología veterinaria

La web [www.oravet.es](http://www.oravet.es) es un ambicioso proyecto que quiere convertirse en un punto de referencia en la odontología veterinaria.

Esta iniciativa junto con otras muchas ideas constituyen un amplio programa denominado DentalProject-OraVet con el claro objetivo de apoyar e incentivar una de las especialidades con un crecimiento más acelerado en nuestro país.

DentalProject-OraVet ha surgido de un profundo análisis que pretende reforzar la educación del propietario y dotar de una sólida base formativa al veterinario.

El crecimiento del sector de la odontología es llamativo, pero somos conscientes de que el acceso a una información sobre aspectos relacionados con esta especialidad veterinaria es difícil y limitado para muchos profesionales. Del mismo modo, el propietario no es aún consciente de la importancia de una salud oral regular y mantenida.

Por este motivo se ha desarrollado una campaña muy dirigida al propietario, en la que se informa y se estimula el interés por una higiene oral adecuada. Una campaña completa enfocada a distintos medios publicitarios específicos para los propietarios y toda una serie de materiales adaptados para la clínica veterinaria, con la finalidad de fomentar el interés y el cuidado oral de las mascotas por parte de los propietarios.

## Materiales muy prácticos y visuales

Un estímulo visual para captar la atención del propietario ha sido muy importante para el desarrollo de este proyecto. Por ello, la imagen que hemos elegido para nuestra campaña llama la atención e induce la concienciación del propietario hacia un cuidado regular de la boca de su mascota.

Así mismo, para incrementar la educación del propietario, hemos creado varios materiales muy visuales. De este modo, el veterinario en su actividad diaria podrá hacer uso de ciertos elementos como **Reproducciones reales en resina** en las que se puede observar la evolución de la enfermedad periodontal tanto en el perro como en el gato, o **Videos explicativos** en soporte CD que podrán ser visualizados en la sala de espera o desde la pantalla del ordenador.

Otros materiales muy atractivos han sido diseñados para una perfecta integración en el ambiente de la sala de espera, como los **Pósteres** y **"ElTóTem"**. Este último vendrá dotado de dos dispensadores para folletos. Estos elementos serán puntos de atención importantes y de información para el propietario. Por ello, hemos desarrollado unos folletos mucho más prácticos y útiles con la inclusión de un sistema que facilitará el recuerdo de la reapiación de OraVet Gel.

una falta de accesibilidad a información práctica y de calidad sobre esta especialidad. Por ello hemos creado una herramienta dinámica, de utilidad clínica, formativa e informativa.

WWW.ORAVET.ES es resultado de esta intención, es un intento de aproximación de toda información útil y práctica del sector de la odontología hacia el profesional veterinario. Queremos que este *site* sea de visita regular por el clínico y de fácil uso en su consulta diaria, formando

DentalProject-OraVet ha surgido de un profundo análisis que pretende reforzar la educación del propietario y dotar de una sólida base formativa al veterinario.

## La participación fundamental del veterinario

Por supuesto hemos considerado al profesional veterinario como eje en el desarrollo y para el éxito del DentalProject-OraVet. En este sentido, ya partíamos de una experiencia muy positiva a este nivel con el lanzamiento de nuestro boletín coleccionable OraVet-UpDates. En 2006 más de 6.000 ejemplares de este boletín fueron distribuidos a nuestros clientes interesados en obtener información actual y especialmente útil y práctica. La introducción de este boletín, de más de 30 páginas a color, nos demostró la gran sed de formación que muestra el veterinario en el ámbito odontológico. Como se ha indicado, esto es debido a

parte de sus direcciones habitualmente visitadas en la red.

El acceso a este *site* es totalmente libre en todas sus secciones. Una vez que se accede a la página principal, se evidencia un menú diferenciado para el propietario y otro para el veterinario.

## La ayuda necesaria para el propietario

El menú que hemos diseñado para el propietario contiene toda la información y ayuda que pueda necesitar para entender mejor la importancia de una higiene oral regular y la enfermedad periodontal. Y lo más importante, todo ello respaldado con imágenes, artículos y entrevistas. Por lo tanto, esta web se convierte en



Figura 1. Pantalla de presentación de [www.oravet.es](http://www.oravet.es). Se diferencian claramente dos menús, uno para el propietario y otro para el veterinario. Aquí también se visualizan las secciones dentro del menú para el veterinario.



Figura 2. Dentro del menú para el veterinario la formación tiene un peso muy considerable. La temática en torno a la que giran las diferentes secciones será la odontología veterinaria.



Figura 3. La aplicación de la gama OraVet queda perfectamente explicada en las diferentes secciones del *site*.



Figura 4. Todas las preguntas más frecuentes serán registradas. Las Notas de Prensa es otra de las secciones que puede ser de mayor interés.



Una limpieza profesional puede tener efectos como este. OraVet™ es el sistema de higiene oral profesional que te garantiza el mejor resultado y la eficacia más prolongada. Tus clientes apreciarán en la boca de su perro resultados sobresalientes desde la primera aplicación.

Recientes estudios científicos avalan la elevada eficacia de OraVet™, demostrando una reducción de las complicaciones tras la limpieza oral con ultrasonidos (mejora la gingivitis, el sangrado gingival, el edema y la inflamación ( $p < 0,05$ )\*) y prolonga su eficacia (reduce la placa bacteriana, el sarro y el mal aliento ( $P < 0,0001$ )\*). Eficacia en toda la superficie dental.



Producto aprobado por el Consejo Veterinario Americano para la Salud Oral.  
\* Estudios recientes publicados.

Conéctate a nuestra web  
[www.oravet.es](http://www.oravet.es)

una herramienta de apoyo al veterinario. Así, su recomendación y su uso por el propietario facilitará su educación e información de la manera más instructiva posible. En otras secciones podrá entender perfectamente la aplicación de OraVet, con entrevistas, imágenes y un vídeo. Esta sección es perfecta para que el propietario entienda cómo aplicar OraVet Gel en casa. No sólo por las imágenes tan claras y explícitas, sino que además los comentarios del vídeo reforzarán las indicaciones del veterinario.

Otras secciones se ocuparán de satisfacer la curiosidad e interés del propietario en temas relacionados con la odontología, pudiendo consultar publicaciones recientes y muy sencillas sobre este aspecto. De este modo, será más consciente de la magnitud que implica un control adecuado y regular de la higiene oral de su mascota.

En las diferentes secciones, cualquier elemento insertado podrá ser impreso a gran calidad para una mejor lectura y entendimiento.

Al mismo tiempo, hemos querido destacar de otros tantos *sites* en los que el propietario no puede manifestarse abiertamente ni puede interactuar con profesionales que les orienten o respondan sobre sus dudas o sobre sus preguntas más frecuentes. Por ello, y en este aspecto, existe una sección que puede resultar muy interesante para lograr este objetivo, esta sección es el **Foro**, un foro específico para el propietario. De este modo, los propietarios podrán realizar cualquier consulta cuya temá-

ca se relacione con la odontología. Podrán así mantener una comunicación activa con nuestros especialistas.

La sección sobre el empleo de la gama OraVet es muy interesante al orientar al propietario hacia un uso conveniente de los productos. La sección de **Preguntas y Respuestas** mostrará un flujo continuado en función de las preguntas que con mayor frecuencia se vayan realizando.

En definitiva, este *site* es un excelente medio para hacer muy asequible y comprensible la odontología al propietario, convirtiéndose en una herramienta de uso obligado para aquellos veterinarios que quieran respaldar sus recomendaciones y consejos sobre la importancia de una higiene oral adecuada en las mascotas.

Todos los propietarios que accedan a nuestro foro, serán informados regularmente de temas relacionados con la odontología veterinaria, incluso podrán recibir en sus direcciones de correo electrónico



información y archivos cuyo contenido pueda serles de utilidad. De este modo, se mantendrá su interés en proporcionar una higiene oral adecuada en su mascota con el apoyo regular del veterinario.

### Formación e información para el veterinario

Por otro lado, dentro del menú para el veterinario hemos pretendido que el área correspondiente con la formación científica supusiera una parte importante de utilidad y calidad formativa para el clínico, con la intención de que ofreciese un apoyo significativo en el área de la odontología. Los menús formativos diseñados para el veterinario se posicionan en un nivel técnico elevado. Sin embargo, la literatura insertada en las diferentes secciones muestra diferentes grados de dificultad para una satisfacción global.

Con esta campaña se pretende fomentar el interés y el cuidado oral de las mascotas por parte de los propietarios.

En este menú para el veterinario podremos, por tanto, diferenciar claramente un área muy formativa constituida por dos partes. Una parte estática representada por la sección de **Artículos Científicos**, **Datos de Interés** y **Notas de Prensa**, en la que se insertarán artículos e información muy práctica de publicación en revistas nacionales e internacionales. Esta información se incrementará constantemente hasta crear un fondo bibliográfico de elevado valor científico en el que el veterinario podrá hacer búsquedas por palabras clave e imprimir los diferentes archivos.

La otra parte dentro de la sección formativa es el **Foro para el veterinario**. Será una zona donde el veterinario podrá interactuar con los moderadores, podrá insertar documentos de diverso tipo, placas, informes y solicitar orientación profesional dentro del ámbito de la odontología. El único requisito será que inserte documentos adjuntos de peso inferior a..... para poder ser revisados por los moderadores.

El funcionamiento de este foro es muy sencillo. Tan sólo hay que rellenar todos los datos que se solicitan para registrarse, incluido el número de colegiado, eligien-

do un nombre de usuario y una clave. Una vez registrado, el sistema dará la opción de realizar una consulta y se podrán adjuntar archivos complementarios. En este momento, la solicitud será analizada por el equipo moderador que dará una respuesta rápida dentro de las 48 horas.

Las consultas más frecuentes serán publicadas de manera amplia y detallada, por el interés general de los usuarios, en el apartado de **Preguntas Frecuentes**. Del mismo modo, aquellos artículos que sean más solicitados por el veterinario se irán insertando en esta web en el apartado de **Artículos Científicos**.

Otra área dentro del menú para el veterinario será la parte informativa. En la que se incluye la sección de **Material Publicitario** donde se insertarán, en función de los años, todos los materiales que ofrecemos en nuestras promociones para el veterinario y para el propietario en relación con

nuestra gama OraVet. Esta sección puede serle útil al veterinario para conseguir aquellos materiales que sean de interés. Para ello deberá consultar con nuestro delegado de zona.

Y un último apartado sobre **Congresos**, en el que se informará al veterinario de aquellos congresos en los que se desarrollen ponencias, o cualquier otra actividad relacionada con la odontología y que tengan una importancia considerable. Aquí mismo, se pretende insertar los *proceedings* de los congresos que puedan resultar de mayor interés.

WWW.ORAVET.ES será un punto de conexión entre los especialistas. Una herramienta que irá creciendo y evolucionando al ritmo de las necesidades que los usuarios vayan manifestando. Deseamos que este *site* sea de utilidad para el desarrollo y apoyo del sector de la odontología en nuestro país. □

**Daniel Rodes**  
 Doctor en Veterinaria  
 Merial Laboratorios  
 Imágenes cedidas por Merial Laboratorios



Figura 5. Los Artículos Científicos son una de las secciones con mayor futuro. Los artículos se irán almacenando y clasificando para un uso más sencillo.



Figura 6. El Material Publicitario podrá ser consultado e impreso para posteriormente ser solicitado al delegado de zona según los requerimientos y promociones existentes en cada caso.



Figura 7. El Foro será la herramienta de mayor interés por la utilidad que el veterinario puede extraer y por la sencillez de su uso.



Figura 8. La información relativa a otros congresos también puede ser interesante al compilar aquellos en los que la temática odontológica juega un papel importante.

Creación del Consejo Científico Europeo sobre los Parásitos en Animales de Compañía

# Animales de compañía libres de parásitos

ESCCAP son las siglas en inglés de *European Scientific Counsel Companion Animal Parasites* (Consejo Científico Europeo sobre los Parásitos en Animales de Compañía).

Se trata de una organización, independiente y sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es desarrollar unas guías para el control y tratamiento de los parásitos en los animales de compañía. Claudio Genchi y Guadalupe Miró, dos de sus integrantes, nos comentan a continuación la labor del consejo y sus próximas acciones.



CLAUDIO GENCHI

Catedrático del Departamento de Patología Animal, Higiene y Sanidad Pública  
Sección de Patología General y Parasitología  
Facultad de Veterinaria de la Universidad de Milán (Italia)

**Cómo miembro de ESCCAP, ¿cómo cree usted que va a mejorar el Consejo la situación actual de los problemas causados por los parásitos?**

En mi opinión, las guías desarrolladas por ESCCAP mejorarán el conocimiento sobre parasitología de los clínicos en general y de las enfermedades parasitarias de los animales de compañía en particular. Los parásitos y las afecciones que provocan son un asunto que afecta a la salud y bienestar animal, a la sanidad pública y a la relación entre las mascotas y las personas. Las guías, que estarán disponibles en dos formatos diferentes para veterinarios y propietarios, promoverán/facilitarán información sobre la prevalencia y riesgo de las enfermedades parasitarias en animales de compañía en toda Europa. A mi parecer, una correcta información al respecto es de gran importancia y ayudará a controlar el riesgo en aquellos animales "viajeros". Además, aunque a menudo a los veterinarios no les gusta hablarles a los propietarios sobre ello, muchos de los parásitos presentes en los animales de compañía son agentes de enfermedades zoonóticas como el síndrome de larva *migrans* (*Toxocara*), la equinococosis/hidatidosis o la dirofilariosis, sólo por dar algunos ejemplos entre las producidas por gusanos.

**¿Cuál es la situación de los parásitos intestinales en perros y gatos en Italia? ¿Puede darnos algún dato de incidencia, prevalencia, agentes más insidiosos o emergentes, etc.?**

Las infecciones intestinales causadas por nematodos más frecuentes y prevalentes son las debidas a *Toxocara canis* y *Trichuris vulpis* en perros y *Toxocara cati* en gatos. *Ancylostoma tubaeforme* es bastante frecuente en gatos callejeros. *Dipylidium caninum* está presente, pero no de forma tan habitual como en el pasado, gracias a la mejora en el control de pulgas y piojos en ambos hospedadores. *Echinococcus granulosus* presenta todavía una prevalencia elevada en la zona central y sur de Italia y en las islas de Sicilia y Cerdeña. *E. multilocularis* ha sido recientemente descrito en áreas de montaña del noreste. Hasta la fecha, el parásito ha sido encontrado sólo en zorros, pero no puede descartarse la infección de animales de compañía que vivan en granjas cercanas al entorno natural.

oxima y moxidectina, es la medida más segura y efectiva para prevenir la infección por *Dirofilaria* tanto en perros como en gatos. El tratamiento debe administrarse de forma mensual a la dosis recomendada. Es aconsejable dar la primera dosis dentro del primer mes tras el inicio de la estación de transmisión (principios de mayo/junio en la mayoría de países europeos) y la dosis final el mes posterior al final de la actividad del mosquito (finales de octubre/noviembre), aunque hoy en día la recomendación más aceptada es tratar al animal durante todo el año. Las formulaciones comerciales disponen de diferentes dosificaciones para cubrir los distintos rangos de peso. En la formulación inyectable de moxidectina, una única inyección en el perro le proporciona protección frente a

*Las guías, que estarán disponibles en dos formatos diferentes para veterinarios y propietarios, promoverán/facilitarán información sobre la prevalencia y riesgo de las enfermedades parasitarias en animales de compañía en toda Europa.*

Por último, y de forma cada vez más frecuente, los veterinarios diagnostican infecciones respiratorias debidas a nematodos, principalmente en gatos, causadas por el nematodo pulmonar *Aelurostrongylus abstrusus* y algunos casos de infección quística debida a *Mesocostoides* spp.

**Su especialidad y sobre lo que más artículos ha publicado es sobre dirofilariosis, ¿que novedades hay respecto a su lucha y control? ¿qué nos puede decir de esta patología en la especie felina?**

El tratamiento quimioprolifático con lactonas macrocíclicas, tales como ivermectina, milbemicina

*Dirofilaria* al menos durante seis meses. Esta presentación debe utilizarse exclusivamente en perros adultos.

En los gatos, la presentación clínica es bastante diferente a la canina. La mayoría de felinos parece que soportan bien la infección durante mucho tiempo. Estos gatos puede que tengan una autocuración espontánea debida a la muerte natural de los parásitos sin ningún tipo de signo clínico o pueden presentar de repente síntomas agudos muy severos.

Los síntomas respiratorios como tos, disnea, hemoptisis pueden observarse



## En portada HUÉSPEDES INDESEABLES

Como todos los años por estas fechas, los parásitos cobran protagonismo en nuestra publicación. En esta ocasión, la sección "En portada" se centra en los principales problemas originados por endoparásitos en perros, gatos, aves y reptiles. También se recogen los datos más relevantes de las últimas investigaciones en cuanto a distribución y prevalencia y las cifras aportadas sobre tratamientos preventivos por los propios clínicos en nuestra encuesta anual.

de forma habitual, pero también el vómito es un signo frecuente. Tampoco es extraño que se produzca una muerte súbita en gatos aparentemente sanos.

Los síntomas crónicos como tos, vómitos, diarrea, pérdida de peso pueden observarse con menor frecuencia.

Al contrario que en perros, en los gatos no se consideran los signos de fallo cardíaco ventricular derecho como una consecuencia de la infección por dirofilarias. El inicio de los síntomas, en la mayoría de los casos, parece relacionarse con la muerte natural de los parásitos o con la primera llegada de los gusanos en fase larvaria L5 a las arterias pulmonares.

La prevalencia de infección en gatos que viven en zonas hiperendémicas alcanza porcentajes del 10-18% y la mortalidad es cercana al 18% de los gatos infectados, aunque muchos veterinarios todavía no consideran a los gatos como posibles hospedadores del parásito.

Espero que las guías de ESCCAP puedan mejorar el conocimiento sobre esta infección, incrementando el número de gatos en tratamiento profiláctico.

**En Italia, la prevalencia de infección en gatos que viven en zonas hiperendémicas alcanza porcentajes del 10-18% y la mortalidad es cercana al 18% de los felinos infectados.**

**¿Cuál es el estado actual de la dirofilariosis en humanos?**

En Europa, la especie más importante capaz de provocar infecciones en humanos es *Dirofilaria repens*, el agente responsable de la filariosis subcutánea canina y felina. El número de infecciones zoonóticas ha incrementado de forma preocupante en las últimas décadas y la enfermedad puede incluirse ahora en la lista de zoonosis emergentes. Cabe resaltar que *D. repens* ha provocado el mayor número de infecciones humanas en todo el mundo (780 casos en personas respecto a los 295 debidos a *D. immitis* descritos entre 1965 y 2003).

En Italia se diagnosticaron alrededor de 10 casos entre 1940 y 1950, pero subieron a 65 desde 1990 a 2000. Se describen muchos casos en los países del este de Europa, como Hungría, donde *D. repens* es la única especie del género encontrada hasta ahora en perros, con prevalencias del 10-20%, en función de las regiones examinadas.

Las infecciones humanas se caracterizan no sólo por los pequeños nódulos subcutáneos que contienen las formas inmaduras del gusano (habitualmente los parásitos no se desarrollan hasta fase adulta en humanos), sino también por la presencia de nódulos en diferentes órganos (p. ej.: testículos y glándula mamaria) incluidos los pulmones, donde pueden confundirse radiográficamente con tumores. Debido a que la reacción tisular del hospedador "encierra" al parásito en un nódulo, éste degenera y muere (calcificación). La mayoría de los nódulos deberían dejarse in situ, pero la carentía de herramientas serológicas verdaderamente específicas hace que sea aconsejable la cirugía.

Los veterinarios deberían ser totalmente conscientes de la importancia zoonótica de este parásito y deberían proteger a perros y gatos frente a *Dirofilaria* mediante el tratamiento quimioprofiláctico, ya que es la única opción segura.

Muchas de las lactonas macrocíclicas empleadas frente a *D. immitis*, como iver-



mectina, moxidectina y selamectina, son eficaces también frente a *D. repens*.

**¿Cómo está afectando el incremento de desplazamientos en Europa con la incidencia de afecciones de origen parasitario? ¿Se está reflejando ya en las clínicas veterinarias del sur de Europa?**

Muchas de las infecciones causadas por parásitos son un riesgo debido a los viajes de animales de compañía a través de Europa. Es importante destacar que el riesgo no existe sólo para aquellos animales que viajan a países del sur, sino también para aquéllos del sur que viajen a los países del norte o del este. Sin

embargo, para los perros que se desplazan a las regiones del sur el principal riesgo son las infecciones por *Dirofilaria*, *Leishmania* y los microorganismos transmitidos por las garrapatas, principalmente *Rhipicephalus sanguineus*, endémica en muchos países, tales como *Babesia canis* y *Ehrlichia canis* (ehrlichiosis monocítica canina) y *Anaplasma* (antieriomocítica canina) y *Anaplasma* (antieriomocítica canina) y *Anaplasma* (antieriomocítica canina) y *Anaplasma* (antieriomocítica canina) y *Anaplasma* (antieriomocítica canina).

Habitualmente, los veterinarios que ejercen en áreas endémicas son conscientes del riesgo y son capaces de manejar de forma adecuada estas infecciones. Sin embargo, se ha de remarcar que la mejor opción es prevenir. Hoy en día existen ▶

**stronghold**  
**A LA VANGUARDIA EN LA PROTECCIÓN Y LA SALUD DE LOS GATOS.**  
**ES UN ANTIPARASITARIO MUY EFICAZ CONTRA...**

- ...LAS PULGAS ADULTAS, HUEVOS, LARVAS Y SU ENTORNO
- ...LAS LOMBRICES INTESTINALES
- ...LA SARNA OTODÉCTICA
- ...Y LA FILARIAS

**stronghold NO ES UN PESTICIDA, NI UN INSECTICIDA, ES UN MEDICAMENTO.**

**Pfizer Salud Animal**

► muchos productos y formulaciones (collares, *spray*, *spot-on*) muy eficaces, con una actividad y efecto repelente persistentes (por lo general 30 días), que deberían utilizarse para evitar la infestación con garrapatas. Del mismo modo, los perros y gatos deberían protegerse frente a filarias mediante agentes quimioprolácticos. Frente a garrapatas, el primer tratamiento debería administrarse alrededor de una semana antes de que el perro abandone el país de origen y finalmente repetir transcurridos 30 días, o las veces que sea necesario, en relación a su estancia en el área de riesgo. En el caso de las infecciones por filarias, el perro debe ser tratado 30 días después de la llegada a la zona de riesgo, y repetir cada 30 días dependiendo de la duración de su estancia en la zona.

**El uso incorrecto de los tratamientos quimioprolácticos frente a dirofilariosis ha incrementado de manera preocupante la prevalencia de infecciones ocultas (al no existir microfilaria) en Italia.**

¿Considera que las pautas de desparasitación que se siguen actualmente son suficientes para el control de los parásitos internos en los animales y las posibles zoonosis?

Las enfermedades parasitarias y las enfermedades transmitidas por parásitos



como pulgas y garrapatas (p. ej.: *Dipylidium caninum* y *Bartonella henselae*) son un tema complicado. Para ser abordadas correctamente es necesario conocer bien el ciclo vital de los parásitos, la epidemiología y los factores de riesgo, los hallazgos clínicos y el tratamiento farmacológico. Las guías de ESCCAP pueden proporcionar las herramientas básicas y, quizás, ser un estímulo para mejorar el conocimiento y manejo de las enfermedades parasitarias. Sin embargo, no hay duda de que el

objetivo debe ser el conseguir "animales de compañía libres de parásitos" para el bienestar y la salud tanto de los animales como de las personas.

¿Cuáles considera usted que son los puntos débiles de los clínicos respecto a las enfermedades de origen parasitario?

Existen varios puntos débiles respecto al manejo de las afecciones parasitarias por parte de los clínicos. La primera es la naturaleza de la disciplina. Hay tantos ciclos

vitales, periodos de prepatencia y afección, diferentes morfologías de los huevos, quistes y larvas para memorizar y tan variados cuadros clínicos y síntomas inespecíficos que hacen difícil para los clínicos el incluir en una primera instancia a los parásitos en el diagnóstico diferencial, que debería ser la mejor opción si consideramos la contaminación ambiental y el riesgo de que un animal esté infectado/infestado.

La parasitología se estudia habitualmente al principio de la licenciatura veterinaria y generalmente no se le dedica un curso a las enfermedades parasitarias. En algunas universidades, principalmente en países del norte de Europa, los profesores no son veterinarios y por lo tanto tienen dificultades para integrar un enfoque teórico y práctico de las enfermedades parasitarias.

Además, a menudo los fármacos anti-parasitarios pueden adquirirse y utilizarse sin una prescripción veterinaria. Si se emplean de forma incorrecta, la presentación clínica puede ser complicada. Un ejemplo es el uso incorrecto de los tratamientos quimioprolácticos frente a dirofilariosis que ha incrementado de manera preocupante la prevalencia de infecciones ocultas (al no existir microfilaria) en Italia. □

Tatiana Blasco  
Argos  
Imágenes archivo Argos

## “El primer objetivo de ESCCAP es desarrollar unas guías para el control y tratamiento de los parásitos en animales de compañía”

Guadalupe Miró nos comenta a continuación el origen, funcionamiento y los principales objetivos de ESCCAP. Además, el Consejo dispone en estos momentos de una página web donde se puede ampliar la información: [www.esccap.org](http://www.esccap.org).

¿Cómo y por qué ha surgido esta iniciativa?

En el año 2005, un grupo de veterinarios parasitólogos procedentes de distintas universidades europeas y expertos en salud pública inició su andadura en Europa desarrollando distintas reuniones con un objetivo claro, definir unas recomendaciones generales frente al control de las parasitosis del perro y del gato que fueran comunes a todos los países, dado que estos procesos suponen una preocupación generalizada en Europa, debido, entre otras razones, al mayor número de movimientos de animales entre los diferentes países y a los cambios climáticos, que suponen la aparición de nuevas zonas endémicas.

Alfort, París), Frank Van Knapen (Universidad de Utrecht), Stig Milan (Universidad de Copenhague) y yo misma.

¿Cuál es la misión de este Consejo?

El primer objetivo a corto plazo es desarrollar unas guías para el control y tratamiento de los parásitos en los animales de compañía. Las guías se desarrollan para proteger la salud de las mascotas, potenciar la seguridad del público y preservar la unión entre las mascotas y la gente.

El objetivo a largo plazo de ESCCAP es que disminuya la prevalencia de los principales parásitos y dejen de ser un problema para las mascotas o para el hombre en toda Europa.

¿Cuál es su dinámica de trabajo?

En general tenemos dos reuniones al año, además de un seguimiento muy estrecho a través del correo electrónico, y trabajamos en las guías que una vez revisadas y aprobadas por todos los componentes se hacen públicas en la página web. Hasta el momen-

do de salud de la mascota y tipo de vida, biología y control de los diferentes parásitos objeto de estudio, tipos de transmisión (control ambiental), información al propietario en la prevención de las enfermedades de carácter zoonótico y, por último, aspectos educacionales para los propietarios de mascotas y para toda la comunidad.

¿En qué está centrado el Consejo actualmente?

En estos momentos estamos desarrollando la segunda Guía para el Control de ectoparásitos y la tercera Guía para el Control de las enfermedades vectoriales, ya que ambas están estrechamente ligadas. Creemos que a partir de septiembre próximo puedan estar terminadas, al menos las de ectoparásitos.

**Hemos considerado para la primera guía tres parásitos clave: *Toxocara*, *Echinococcus* y *Dirofilaria*, que hemos desarrollado en profundidad, aunque el resto de los parásitos han sido recogidos convenientemente.**

¿Existen precedentes de ESCCAP en otros lugares? ¿Sabe con qué resultados?

Esta iniciativa venía precedida por un grupo formado con el mismo fin en Estados Unidos, denominado CAPC (*Companion Animal Parasites Control*) pero las particularidades propias (climáticas, económicas, etc.) de los diferentes países europeos hacían necesario englobar las distintas situaciones, haciendo hincapié en las diferencias importantes entre los parásitos y las distintas áreas geográficas europeas, para recomendar medidas de control específicas.



GUADALUPE MIRÓ CORRALES

Profesora Titular Dpto. Sanidad Animal  
Servicio de Patología Infecciosa y Parasitaria  
del Hospital Clínico Veterinario de la Facultad  
de Veterinaria de la Universidad Complutense  
de Madrid

Centrándonos en el especial de este mes, respecto a los parásitos gastrointestinales, ¿Cuál considera que es la acción más urgente o relevante del Consejo?, ¿Cuál sería la lista de “los más buscados”?

Yo creo que conseguir racionalizar las pautas de desparasitación que empleamos y adaptarlas al conocimiento en profundidad de los parásitos frente a los que consideremos necesarios luchar, dependiendo del tipo de vida de nuestras mascotas y de las zonas geográficas donde habitan.

Existe un amplio rango de infecciones por helmintos que incluyen nematodos, cestodos y trematodos que pueden infectar a los perros y gatos en Europa. Algunos de estos parásitos son más importantes que otros debido a su mayor prevalencia o patogenicidad para el hospedador o bien por su potencial zoonótico. Nosotros hemos considerado para esta primera guía tres parásitos clave: *Toxocara*, *Echinococcus* y *Dirofilaria*, que hemos desarrollado en profundidad, aunque el resto de los parásitos han sido recogidos convenientemente.

¿Quiénes integran ESCCAP?

En la actualidad ESCCAP está integrado por ocho miembros: Peter Deplazes, presidente (Universidad de Zurich), Maggie Fisher (secretaria, parasitólogo consultor del Reino Unido), Christian Epe, (Universidad de Hannover) Claudio Genchi (Universidad de Milán), Jacques Guillot (Universidad de

está disponible la primera Guía para el Control de gusanos en el perro y el gato (editada en diciembre de 2006). Todas las guías son comunes a toda Europa, aunque existen mapas y tablas específicas para los diferentes países. Todas ellas se dividen en varias secciones en las que se abordan las distintas consideraciones relacionadas con: esta-



# Su profesionalidad & nuestro apoyo. El combo perfecto.

No está solo, Merial le brinda todo su apoyo.

Para ayudarle 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.



La eficacia es cosa de dos

**FRONTLINE® COMBO SPOT ON Composición cualitativa y cuantitativa:** Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On perro contiene: Fenilol 10 g, (S)-metoprolol 9 g, Sulfluracarbonyl (E360) 0,02 g, Sulfluracarbonyl (E321) 0,01 g, Etilol 7,9 g, Excipientes cas. **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 pulgas picadoras. Eliminación de pulgas (Diplosiphonia spp.). En el perro, la eficacia iniciada frente a nuevas infestaciones por pulgas adultas persiste durante 8 semanas en el perro y 6 semanas en el gato, después de la aplicación. Eliminación de garrapatas (Ixodes ricinus, Dermacentor variabilis, Rhipicephalus sanguineus). El producto tiene una eficacia iniciada en el perro que persiste hasta 4 semanas frente a garrapatas. En el gato su eficacia comienza durante 2 semanas frente a garrapatas (basado en datos experimentales). Eliminación de pulgas picadoras (Trichodectes canis y Felicola subrostratus). El producto puede utilizarse como parte de la estrategia de tratamiento para el control de la Dermatofitosis Alérgica por Pulgas (DAP). **Contraindicaciones:** En ausencia de datos disponibles, el producto no debe utilizarse en cachorros de menos de 6 semanas de edad y/o cachorros que pesen menos de 2 kg o gatos que pesen menos de 1 kg. No utilizar en animales enfermos (enfermedad sistémica, febris) ni convalecientes. No utilizar en conejos, ya que pueden ocurrir reacciones adversas incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos las presentaciones destinadas para el perro, ya que esto podría llevar a la subdosificación. **Efectos indeseables (frecuencia y gravedad):** En caso de larvas, puede observarse un breve período de hiperemia debido principalmente a la naturaleza del excipiente. De forma esporádica se han comunicado las siguientes reacciones adversas después de la utilización del producto: reacciones cutáneas transitorias en el punto de aplicación (doloración de la piel, alopecia local, prurito, eritema) así como prurito general o alopecia. Excepcionalmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hiperemia, síntomas neurológicos reversibles (hiperestesia, depresión, síntomas nerviosos), vómitos o síntomas respiratorios. Administrar la dosis recomendada. **Precauciones especiales de uso:** Es importante asegurarse de que el producto se aplica en un área en la que el animal no pueda cruzarse y de que los animales no se cruzen unos a otros después del tratamiento. En el perro, deben evitarse los baños /inmersión en agua durante los 2 días siguientes a la aplicación del producto así como baños más frecuentes que una vez por semana, ya que no se han realizado estudios para investigar como afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden utilizarse champúes emolientes para reducir la duración de la producción de grasa y los jugos de almacenamiento 5 semanas cuando se utilicen inmediatamente después de la aplicación del producto. Un baño semanal con un champú medicado de carboxilato al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un estudio de 8 semanas de duración. No se debería permitir que los perros nadaran en arroyos o estanques durante los 2 días después de la aplicación. Evitar las orcasiones especiales para la administración del producto no utilizado. Puede haber una adhesión de garrapatas solas. Por esta razón, no se puede incluir completamente el tratamiento de enfermedades infecciosas a las condiciones son desfavorables. Las pulgas de los animales a menudo infestan la celda, el lecho y las áreas de descanso de estos, como alfombras y otros tipo de mobiliario que debería ser tratado, en caso de infección masiva, con un acaricida adecuado, al inicio de las medidas de control e impactado 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 al acrílico deben evitar el contacto con Frontline® Combo Spot On. Evitar el contacto del producto con los dedos. Si esto ocurre, lavarse las manos con agua y jabón. Después de exposición ocular accidental, aclarar el ojo suavemente con agua pura. Lavarse las manos después de su uso. Los animales tratados no deben ser tocados hasta que el punto de aplicación del producto esté seco, y no se debería autorizar a los niños a jugar con los animales tratados hasta que el punto de aplicación vuelva seco. Por lo tanto se recomienda que no brinde a los animales durante el día, sino que se tratan al atardecer y que estos animales recientemente tratados no duerman con los propietarios, especialmente con los niños. No fumar, comer o beber durante la aplicación. **Posología:** La posología correspondiente a la dosis mínima recomendada es de 6,7 mg/kg de Fenilol 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 y 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 y 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 y Una pipeta de 4,02 ml Frontline® Combo Spot On perro >40 Kg por perro de más de 40 kg de p y Una pipeta de 0,5 ml Frontline® Combo Spot On gato por gato de más de 1 kg de p y En ausencia de estudios de seguridad, el intervalo mínimo de tratamiento es de 4 semanas. **Modo de administración:** Mantener la pipeta derecha. Dar un golpecito en la parte 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 atrás. Separar el pelo del dorso del animal en la base del cuello, enfrente de los omóplatos, hasta que la piel sea visible. Colocar la punta de la pipeta sobre la piel y apretar varias veces la pipeta para vaciar totalmente su contenido directamente sobre la piel en una mancha. **Subdosificación (niños, procedimientos de emergencia, anestesia):** No se han observado reacciones adversas en estudios de seguridad realizados en la especie de destino, en cachorros y gatos de 6 semanas de edad, perros en crecimiento y perros de 2 kg y gatos de 1 kg de peso aproximadamente tratados una vez a once veces la dosis recomendada. El riesgo de presentar reacciones adversas (efectos efectos no deseados) 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 prurito. La aplicación de una subdosis del producto puede causar aspecto pegajoso de 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 números administrativos de identificación:** Frontline® Combo Spot On perro 2 - 10 kg N° de registro: 1534 ESP 1 tarjeta blister de 1 pipeta de 0,67 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 10 - 20 kg N° de registro: 1535 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 1,34 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 kg N° de registro: 1536 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 2,68 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro > 40 kg N° de registro: 1537 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On gato N° de registro: 1538 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estrada. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATORIOS S.A./Chimborazo nº161, Local 0/8 D0814 Barcelona. FABRICADO POR MERIAL, 29 Avenue Tony Garnier 69007 Lyon-Francia. PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.

# Cifras de desparasitación

En la primera consulta de cualquier cachorro de perro o gato uno de los puntos que siempre se trata, además de las recomendaciones sobre alimentación, comportamiento o prevención vacunal, es la pauta de desparasitación más adecuada. Cuántas veces desparasita el propietario a su animal de compañía, o cuáles son los problemas parasitarios que más les preocupan son las preguntas que se responden a continuación.

En la encuesta anual adjunta al número 79 de la revista Argos (junio 2006) se incluyeron algunas preguntas sobre pautas de desparasitación para conocer de la mano de los propios veterinarios clínicos cuál es la situación actual en la clínica, qué recomendaciones de las efectuadas por ellos siguen los propietarios y cuáles

son los problemas parasitarios sobre los que se lleva a cabo un plan preventivo más adecuado. Los resultados se exponen a continuación. □

## FICHA TÉCNICA

Este trabajo ha sido realizado con los datos obtenidos de la encuesta incluida

en el número 79 de la revista Argos correspondiente a junio de 2006.

- 227 respuestas
- Error muestral: ± 6,64
- Intervalo de confianza: 95,5%

Argos. Imágenes archivo Argos



## En la mayoría de los centros se desparasita 3 o 4 veces a los cachorros antes de los seis meses

En la encuesta se pidió a los centros que indicaran las veces que sus clientes desparasitan a su cachorro hasta que alcanza los seis meses de vida. Tal y como se puede ver en la gráfica, la mayoría de los cachorros que acuden a la clínica son desparasitados tres o cuatro veces en el periodo que comprende los primeros seis meses de vida del animal. Un 22% tan sólo se desparasita una o dos veces, mientras que en un 13% de los casos esta acción se efectúa cinco o seis veces. El 4% restante de los perros supera las seis desparasitaciones durante el primer semestre de vida.



## La mayor parte de los felinos que acuden a consulta son tratados frente a parásitos internos

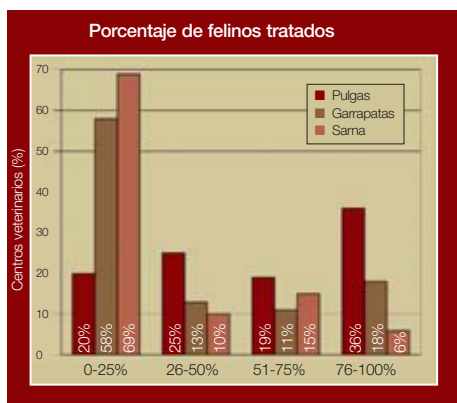
En la encuesta se solicitó a los veterinarios que dieran cifras sobre el porcentaje de los pacientes felinos de su centro que son tratados frente a parásitos internos de forma preventiva. Aunque se diferenciaron en dos grupos, redondos y planos, las respuestas

en ambos casos fueron muy similares. Si se observa la gráfica, se deduce que dos de cada tres veterinarios afirman tratar a más del 75% de sus pacientes felinos frente a los endoparásitos. Las otras opciones existentes recibieron porcentajes muy similares de votos.



## Se desparasitan más gatos frente a pulgas que frente a garrapatas y sarna

Para completar la información referente a la desparasitación preventiva de los pacientes felinos, se preguntó a los profesionales del sector qué porcentaje de sus clientes acude a la consulta para tratar a sus mascotas frente a parásitos externos. En el caso de las garrapatas y la sarna, se puede observar que la mayoría (58 y 69%, respectivamente) de los encuestados afirmó tratar a menos del 26% de sus pacientes. En lo que se refiere a las pulgas, más de un tercio de los veterinarios (36%) aseguró desparasitar a más del 75% de los gatos.



## En la mitad de los centros los gatos se desparasitan 4 o 5 veces al año

En este apartado la intención fue averiguar el número de visitas que realizan los propietarios de gatos para desparasitar a sus mascotas a lo largo del año. Casi la mitad de los profesionales (48%) respondió que sus clientes acuden a la consulta con esta finalidad cuatro o cinco veces al año. El 41% asegura que estas visitas sólo se producen dos o tres veces, mientras que un 10% afirma que lo normal es que acudan una sola vez o que incluso no vayan nunca.

Tan sólo un 1% de los felinos que acude a la consulta es desparasitado más de 5 veces al año.



# Rudi & Bob. El combo perfecto.

Resistente a los champús y al agua.

Las moléculas que se combinan en Frontline® Combo son poco solubles una vez almacenadas en las glándulas sebáceas. Los baños, la lluvia o un paseo por la playa no alterarán su eficacia contra pulgas y garrapatas.

**MERIAL**  
es.merial.com



**FRONTLINE® Combo**  
Fipronil + (S)-metoprolol

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 8 g, Butihidroxiacetato [(S)-2R] 0,02 g, Butihidroxiacetato [(S)-2R] 0,01 g, Ectopar 7,9 g. Ectoparato esp. Cada 100 ml de Frontline® Combo Spot On gato contiene: Fipronil 10 g, (S)-metoprolol 8 g, Butihidroxiacetato [(S)-2R] 0,02 g, Butihidroxiacetato [(S)-2R] 0,01 g, Ectopar 7,9 g. Ectoparato esp.

**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, ácaros o escabiosis con garrapatas y/o pulgas pacesoras. Eliminación de pulgas (Ceratophyllus spp.). En el perro, la eficacia iniciada frente a nuevas infestaciones por pulgas adultas persiste durante 8 semanas y en los gatos persiste durante 4 semanas. Prevención de la multiplicación de pulgas por inhibición del desarrollo de huevos (actividad ovicida) y de larvas y pupas (actividad larvicida) que se generan de huevos puestos por pulgas adultas durante 8 semanas en el perro y 8 semanas en el gato, después de la aplicación. Eliminación de garrapatas (Ixodes ricinus, Dermacentor variabilis, 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 puestas pacesoras (Trichostrongylus axei y Felicola subrostratus). El producto puede utilizarse como parte de la estrategia de tratamiento para el control de la Dermatita Alérgica por Pulgas (DAP). **Contraindicaciones:** En ausencia de datos disponibles, el producto no debe utilizarse en cachorros de menos de 8 semanas de edad y/o cachorros que pesen menos de 2 kg o gatos que pesen menos de 1 kg. No utilizar en animales enfermos (enfermedad sistémica, febris...) o convalecientes. No utilizar en conejos, ya que podrían ocurrir reacciones adversas incluso con resultado de muerte. No utilizar en gatos las presentaciones destinadas para el perro, ya que esto podría llevar a isonitriloflicación. **Efectos indeseables (frecuencia y gravedad):** En caso de lesión, puede observarse un breve período de hiperalergia debido principalmente a la naturaleza del escabiosis. De forma esporádica se han comunicado las siguientes reacciones adversas después de la utilización del producto: reacciones cutáneas transitorias en el punto de aplicación (hinchazón de la piel, eccemas local, prurito, eritema) así como prurito general o eccemas. Especialmente, tras la administración del medicamento, se ha podido observar hiperalergia, síntomas neurológicos reversibles (hiperestesia, disorientación, síntomas nerviosos), vómitos o arritmias respiratorias. 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 rasarse y de que los animales no se crujan unos a otros después del tratamiento. En el perro, deben evitarse los baños /inmersión en agua durante los 2 días siguientes a la aplicación del producto así como baños más frecuentes que una vez por semana, ya que no se han realizado estudios para investigar cómo afecta esto a la eficacia del producto. En el perro, antes del tratamiento, pueden utilizarse champús emolientes, pero reducen la duración de la protección frente a las pulgas a aproximadamente 5 semanas cuando se utilizan semanalmente después de la aplicación del producto. Un baño semanal con un champú medicado de comedera al 2% no afecta a la eficacia contra las pulgas durante un período de 8 semanas de duración. No se permite bañar a los perros recién en anillos o estuches durante los 2 días después de la aplicación. Evitar las precauciones especiales para la eliminación del producto no utilizado. Puede haber una adhesión de garrapatas ácaros. 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 están en la celda, el techo y las áreas de descanso de éstas, como alfombras y ciertos tipo de mobiliario que debería ser tratado, en caso de infestación masiva, con un insecticida adecuado, al inicio de las medidas de control y aplicado regularmente con aspiradora. Evitar el contacto del producto con los ojos y la boca. Los animales o los operarios con hiper sensibilidad conocida a los insecticidas o al alcohol deben evitar el contacto con Frontline® Combo Spot On. Evitar el contacto del producto con las manos. Si esto ocurre, lavarse las manos con agua y jabón. Después de exposición ocular accidental, aclarar el ojo suavemente con agua pura. Lavarse las manos después de su uso. Los animales tratados no deben ser tocados hasta que el punto de aplicación del producto está seco, y no se debería autorizar a los niños a jugar con los animales tratados hasta que el punto de aplicación esté seco. Por lo tanto se recomienda no tocar a los animales durante el día, sino que se tratan el estándar y que estos animales recientemente tratados no queman con los propietarios, especialmente con los niños. No fumar, comer o beber durante la aplicación. **Resistencia:** La población correspondiente a la dosis mínima recomendada es de 2,7 mg/kg de fipronil y 8 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 y una pipeta de 1,34 ml Frontline® Combo Spot On perro 10 - 20 kg por perro de más de 10 kg hasta 20 kg y una pipeta de 2,68 ml Frontline® Combo Spot On perro 20 - 40 kg por perro de más de 20 kg hasta 40 kg y una pipeta de 4,02 ml Frontline® Combo Spot On perro >40 kg por perro de más de 40 kg de peso. 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 intervalo mínimo de tratamiento es de 4 semanas. **Modo de administración:** Mantener la pipeta dirigida. Dar un golpecito 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 solo golpe en dirección hacia atrás. Separar el pelaje del dorso del animal en la base del cuello, alrededor de los omóplatos, hasta que la piel sea visible. Colocar la punta de la pipeta sobre la piel y romper varias veces la pipeta para vaciar totalmente su contenido directamente sobre la piel en una mancha. **Sobredosis (signos, procedimientos de emergencia, antídotos):** No se han observado reacciones adversas en estudios de seguridad realizados en la especie de destino. En cachorros y gatos de 8 semanas de edad, perros en crecimiento y perros de 2 kg y gatos de 1 kg de peso aproximadamente tratados una vez a cinco veces la dosis recomendada. El riesgo de presentar reacciones adversas (breves efectos indeseables) únicamente puede aumentar cuando se sobredosisa, por lo tanto los animales deben ser tratados siempre con el tamaño correcto de pipeta correspondiente a su peso corporal. Después del tratamiento puede aparecer prurito. La aplicación de una adrenergica 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 números administrativos de identificación:** Frontline® Combo Spot On perro 2, 10 kg N° de registro 1534 ESP 1 tarjeta blister de 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 2,68 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On perro >40 kg N° de registro 1537 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 4,02 ml con la punta estrada. Frontline® Combo Spot On gato N° de registro 1538 ESP 1 tarjeta blister con 1 pipeta de 0,50 ml con la punta estrada. **Nombre y dirección del titular de autorización de comercialización:** MERIAL LABORATORIOS S.A./L/Terragona nº181, Local 5 D/E 08014 Barcelona. FABRICADO POR MERIAL 29 Avenue Tony Garnier (33007) Lyon Francia. PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.

# Parásitos en aves

Los parásitos se encuentran de forma habitual en la clínica de aves mantenidas como mascotas, y es necesario para el clínico poder reconocerlos a tiempo y actuar en consecuencia. La detección de formas parasitarias en aves no es siempre un indicador de enfermedad parasitaria, ya que en algunos casos se establecen relaciones parásito-huésped e infecciones asintomáticas. La aparición de enfermedades sistémicas o factores inmunosupresores puede romper este equilibrio, lo que permite una mayor replicación parasitaria y el consiguiente cuadro clínico.



Es más habitual la detección de parásitos en aquellos ejemplares que mantienen contacto con aves silvestres.

La presencia de parásitos en las aves que habitan los hogares es un hecho bastante frecuente. La incidencia es todavía mayor en aves salvajes capturadas y aves alojadas en aviarios exteriores en contacto con aves silvestres.

Dentro de los diferentes grupos de parásitos internos que pueden afectar a las especies de aves criadas en cautividad, a continuación se describen los que con más frecuencia pueden diagnosticarse en la clínica veterinaria.

Provoca placas diftericas blanco-amarillentas en el tracto digestivo superior (cavidad oral, faringe, esófago, buche...) y la tráquea. Los síntomas descritos son disfagia, vómitos y regurgitaciones, pérdida de peso y retrasos en el crecimiento, diarrea, estasis del buche y altas mortalidades en juveniles. Cuando se extiende por la tráquea y el tracto respiratorio, puede ocasionar disnea.

El diagnóstico se realiza mediante observación microscópica en fresco de las

parasitaria y evitar fuertes parasitaciones en las crías.

• *Giardia* no es sólo un parásito de los mamíferos, sino que también se ha identificado como patógeno en aves, especialmente en pequeñas psitácidas como los periquitos, inseparables y ninfas, así como en individuos del orden de los piciformes (tucanes y aracarís). Puede dar infecciones asintomáticas o cuadros clínicos con anorexia, diarrea, depresión y mortalidades altas en pichones. En algunos casos, se ha asociado el picaje (automutilación del plumaje) a infecciones por *Giardia* en ninfas.

Su diagnóstico se realiza mediante la observación de heces frescas al microscopio, identificando sus quistes y trofozoitos. Igual que en la tricomoniasis, los falsos negativos son habituales. Los coprológicos de flotación con sulfato de zinc pueden ayudar a la detección de quistes. El tratamiento es el mismo que para *Trichomonas*.

• *Histomonas meleagridis* es otro flagelado de relevante importancia, sobre todo en galliformes y especialmente en pavos (*Meleagridis gallinapavo*), ya que causa altas mortalidades en la avicultura comercial. Necesita la presencia de un helminto intestinal (*Heterakis gallinarum*) o de gusanos de tierra para que actúen como vectores, ya que los huevos son muy frágiles en el medio ambiente. *Histomonas meleagridis* provoca lesiones cecales y hepáticas severas, causando diarreas amarillentas. El diag-

nóstico y tratamiento para tricomoniasis son igualmente aplicables para *Histomonas*.

## Coccidios

Los coccidios son otros de los parásitos que acostumbran a afectar a las aves. *Iso-spora* es más habitual en pequeñas psitácidas, piciformes, y passeriformes, mientras que *Eimeria* lo es en rapaces, columbiformes, galliformes y anseriformes. En rapaces también son habituales otros géneros como *Caryospora*, *Frenkelia* y *Sarcocystis*.



Ascaridios en el intestino de un periquito barrado (*Bolborynchus lineola*).

Los coccidios son habitualmente asintomáticos en rapaces aunque en algunos casos, como por ejemplo *Caryospora*, pueden causar altas mortalidades en pichones. También en columbiformes, *Eimeria* y *Hexamita* no acostumbran a causar problemas clínicos y generalmente cuando aparecen son el reflejo de un problema subyacente (malas condiciones de manejo o nutrición, enfermedades, etc.).

Cuando se detecten bajos recuentos de coccidios en las heces de palomas sin signos clínicos, se aconseja no tratarlos porque estimulan la inmunidad del ave.

En algunos casos, se ha asociado el picaje (automutilación del plumaje) a infecciones por *Giardia* en ninfas.

Por otro lado, en passeriformes se observan problemas clínicos habitualmente por *Atoxoplasma serini* e *Iso-spora canaria*, mientras que *Taxoplasma* normalmente cursa de forma asintomática. *Cocoblosoma* puede causar también cuadros clínicos de diarrea y mortalidad neonatal en diamantes de Gould (*Chloebia gouldiae*) adoptados por isabelas del Japón (*Lonchura striata*).

Los coccidios acostumbran a ser bastante especie-específicos y habitar en el tracto digestivo inferior. Causan cuadro clínico en animales con un sistema inmunario débil (jóvenes, animales bajo situaciones de estrés, malnutrición, etc.) y aunque el cuadro puede variar según la ▶

*Trichomonas* es un protozoo flagelado piriforme que afecta sobre todo a columbiformes y rapaces, aunque también se han observado casos en passeriformes y pequeñas psitácidas.

El sistema digestivo de las aves, así como el tracto respiratorio y las células sanguíneas pueden verse colonizados por parásitos unicelulares, pero también por nematodos, trematodos, cestodos y acantocéfalos.

## Flagelados

• *Trichomonas* es un protozoo flagelado piriforme que afecta sobre todo a columbiformes y rapaces, aunque también se han observado casos en passeriformes y pequeñas psitácidas. Puede aparecer de forma secundaria a otras patologías, y se transmite de forma directa mediante la ingestión de comida y aguas contaminadas.

muestras obtenidas de las lesiones, donde se pueden detectar los trofozoitos en movimiento. También se pueden utilizar tinciones específicas, aunque son habituales los falsos negativos.

El metronidazol o el camidazol son los fármacos de elección, no obstante su uso indiscriminado ha dado lugar a la aparición de cepas resistentes. En casos graves, conviene administrar tratamiento de soporte al ave.

Su profilaxis incluye unas buenas medidas higiénicas y evitar las altas densidades de animales en las jaulas. Los colómbófilos acostumbran a realizar tratamientos preventivos antes de la época de reproducción, para bajar la carga

## Cuando el problema reside en la superficie

Existen múltiples ectoparásitos capaces de afectar a las aves domésticas, como ácaros, piojos, garrapatas, moscas, mosquitos e incluso roedores. Los roedores en algunos casos atacan a las aves directamente, aunque lo más habitual es que se alimenten de los restos de comida, y que su sola presencia cause estrés y malestar en las mascotas. Aún así en este artículo sólo comentaremos los ectoparásitos más habituales en las aves, mantenidas como mascotas, que se pueden observar en la clínica diaria.

### Ácaros

Uno de los problemas más frecuentes en la clínica de aves es la presencia de periquitos con sarnas knemidocópticas, aunque tampoco es raro encontrarlas en passeriformes y otros psitácidos. Se presentan en forma de lesiones hiperqueratóticas en las zonas desprovistas de plumas, como el pico y las patas. Su diagnóstico es sencillo, mediante un raspado de las lesiones, y la ivermectina es el fármaco de elección para su tratamiento.

Los ácaros rojos o hematófagos son también importantes en las aves, sobre todo las especies *Dermanyssus gallinae* y *Ornithonyssus sylvium*, los cuales parasitan habitualmente passeriformes y galliformes. El primero sólo ataca a las aves durante la noche, y

durante el día se esconde en las grietas y los agujeros, mientras que el segundo vive siempre encima del huésped. Provocan cuadros de prurito, anemia e incluso muerte, sobre todo en pichones. Se pueden detectar al observarlos corriendo por encima del ave o en su jaula. Los tratamientos con piretrinas o piretroides son efectivos para su eliminación.

Los parásitos hematófagos además de causar malestar y estrés al animal representan un riesgo como vectores de enfermedades infectocontagiosas.

### Piojos

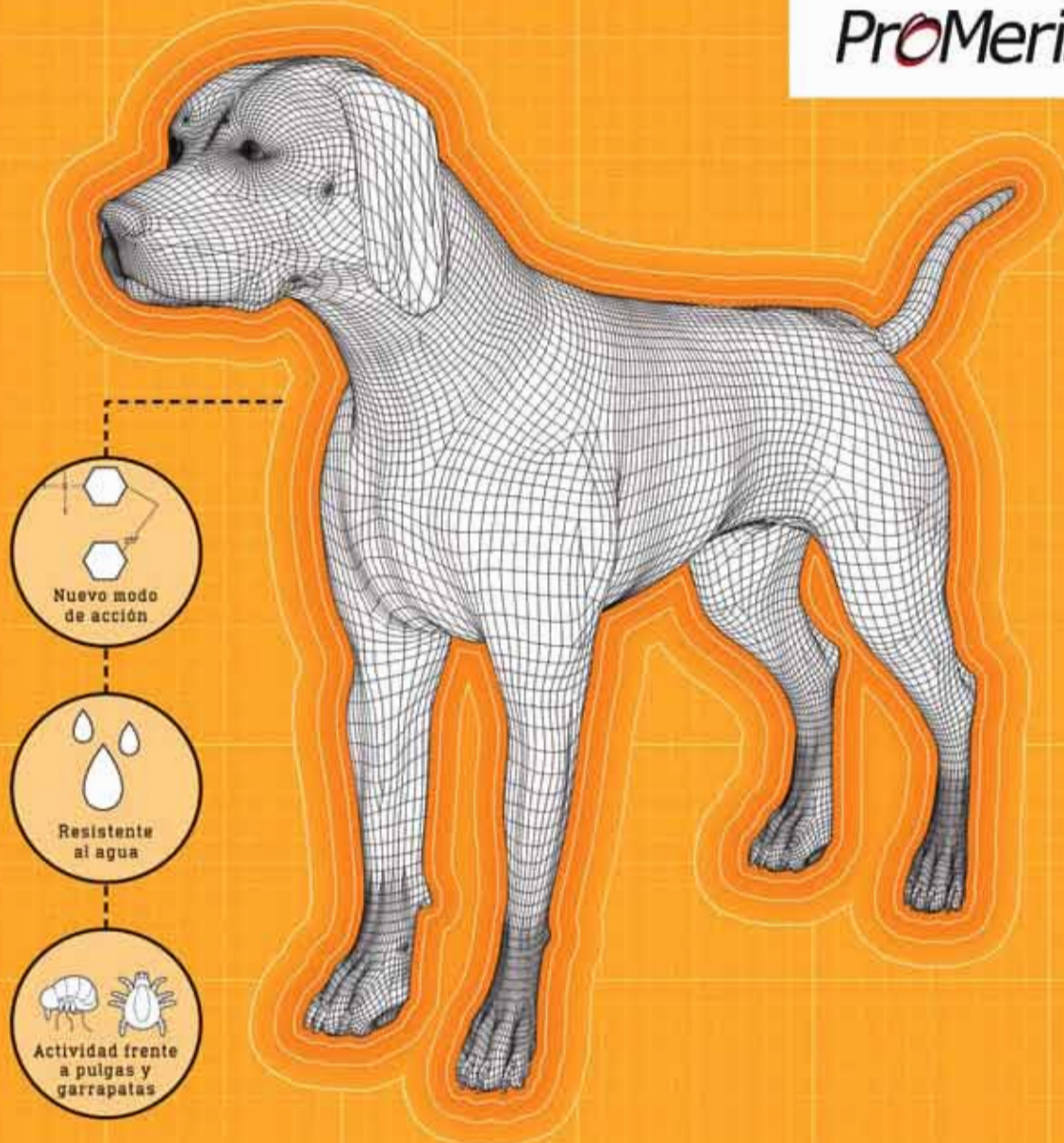
Los piojos son frecuentes en columbiformes, principalmente en la especie *Columbicola columbae*. Se encuentran habitualmente en las remiges (plumas de las alas), retrices (plumas de la cola) y zona cervical, y se detectan fácilmente a simple vista. Las piretrinas o el carbaril tóxico son los productos indicados para su tratamiento.

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) con lesiones hiperqueratóticas en las patas por ácaros.



# ProMeris Duo.<sup>®</sup> Único en su clase.

ProMeris Duo



Nuevo modo de acción

Resistente al agua

Actividad frente a pulgas y garrapatas

Raramente un producto puede catalogarse como único en su clase. ProMeris Duo<sup>®</sup> contiene metaflumizona, una sustancia química completamente nueva que es un bloqueador de los canales de sodio y amitraz en una formulación novedosa y de toda confianza. Juntos producen un efectivo control de pulgas y garrapatas. Las propiedades únicas de la metaflumizona y del amitraz sitúan a ProMeris Duo<sup>®</sup> en una clase IRAC\* aparte del resto de los productos antipulgas y antigarrapatas del mercado.

Cambia a la nueva clase a partir de ahora.



**ProMeris Duo.<sup>®</sup>**  
La Parasitología precisa y profesional.

ProMeris Duo



Indicaciones, dosis y modo de empleo.  
Contraindicaciones.  
Precauciones.  
Efectos secundarios.  
Interacciones.  
Efectos adversos.  
Información adicional.  
ProMeris Duo (100,0 mg + 100,0 mg Spot-on) para perros pequeños.  
ProMeris Duo (200,0 mg + 200,0 mg Spot-on) para perros medianos.  
ProMeris Duo (400,0 mg + 400,0 mg Spot-on) para perros medianos/grandes.  
ProMeris Duo (700,0 mg + 700,0 mg Spot-on) para perros grandes.  
ProMeris Duo (1000,0 mg + 1000,0 mg Spot-on) para perros muy grandes.  
Composición: Metaflumizona 100 mg/ml y Amitraz 100 mg/ml. Indicaciones y detalles de empleo. Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas (Ctenocephalides felis y C. felis) y garrapatas (Ixodes ricinus, Ixodes trianguliceps, Rhipicephalus sanguineus, Dermacentor reticulatus y Dermacentor variabilis) en perros. El medicamento solamente puede utilizarse como parte del tratamiento parasitológico de la dermatitis alérgica a pulgas (DAP). Previene y limita la administración de los collares. Contraindicaciones: No administrar a cachorros menores de 8 semanas de edad. No administrar a perros enfermos o debilitados, o a perros que sufran un golpe de calor. Precauciones: Es importante evitar la ingestión de un gran número de animales lavados y cepillados que los animales no se bañen después del tratamiento. Este producto contiene amitraz, que puede producir efectos neurológicos adversos en humanos y especialmente en niños. Evite el contacto directo con los animales tratados y no permita que los niños jueguen con los animales tratados hasta que la zona de aplicación esté seca. Lávase minuciosamente las manos después de su uso. En caso de contacto accidental sobre la piel, lave inmediatamente con agua y jabón. Este producto puede causar una leve irritación ocular. Si el producto entra en contacto accidentalmente con los ojos, debe lavarlos en abundancia bien con agua. Toda medicación veterinaria es utilizada a los riesgos inherentes del mismo debiendo obtenerse de conformidad con las recomendaciones. Prescripción veterinaria. N.º Reg. 012/18/100/100-01 Fort Dodge Laboratories, S.A. - France, S.ª - París, 92000 Madrid. Telf: 910010108 E-mail: fortododge@fort.com

FORT DODGE

Indicaciones, dosis y modo de empleo.  
Contraindicaciones.  
Precauciones.  
Efectos secundarios.  
Interacciones.  
Efectos adversos.  
Información adicional.  
ProMeris Duo (100,0 mg + 100,0 mg Spot-on) para perros pequeños.  
ProMeris Duo (200,0 mg + 200,0 mg Spot-on) para perros medianos.  
ProMeris Duo (400,0 mg + 400,0 mg Spot-on) para perros medianos/grandes.  
ProMeris Duo (700,0 mg + 700,0 mg Spot-on) para perros grandes.  
ProMeris Duo (1000,0 mg + 1000,0 mg Spot-on) para perros muy grandes.  
Composición: Metaflumizona 100 mg/ml y Amitraz 100 mg/ml. Indicaciones y detalles de empleo. Tratamiento y prevención de las infestaciones por pulgas (Ctenocephalides felis y C. felis) y garrapatas (Ixodes ricinus, Ixodes trianguliceps, Rhipicephalus sanguineus, Dermacentor reticulatus y Dermacentor variabilis) en perros. El medicamento solamente puede utilizarse como parte del tratamiento parasitológico de la dermatitis alérgica a pulgas (DAP). Previene y limita la administración de los collares. Contraindicaciones: No administrar a cachorros menores de 8 semanas de edad. No administrar a perros enfermos o debilitados, o a perros que sufran un golpe de calor. Precauciones: Es importante evitar la ingestión de un gran número de animales lavados y cepillados que los animales no se bañen después del tratamiento. Este producto contiene amitraz, que puede producir efectos neurológicos adversos en humanos y especialmente en niños. Evite el contacto directo con los animales tratados y no permita que los niños jueguen con los animales tratados hasta que la zona de aplicación esté seca. Lávase minuciosamente las manos después de su uso. En caso de contacto accidental sobre la piel, lave inmediatamente con agua y jabón. Este producto puede causar una leve irritación ocular. Si el producto entra en contacto accidentalmente con los ojos, debe lavarlos en abundancia bien con agua. Toda medicación veterinaria es utilizada a los riesgos inherentes del mismo debiendo obtenerse de conformidad con las recomendaciones. Prescripción veterinaria. N.º Reg. 012/18/100/100-01 Fort Dodge Laboratories, S.A. - France, S.ª - París, 92000 Madrid. Telf: 910010108 E-mail: fortododge@fort.com

► especie afectada, se observa apatía, diarrea, emaciación, deshidratación, distensión abdominal, vómitos, regurgitaciones y muertes agudas. *Atoxoplasma* presenta un ciclo asexual fuera del tracto digestivo, ocasionando en algunos individuos síntomas respiratorios y nerviosos.

*Cryptosporidium* es otro coccidio que afecta a aves, y es especialmente relevante en passeriformes. Infecta órganos del tracto digestivo, respiratorio y urinario, y su detección como agente patógeno se ha visto incrementada en los últimos años. El diagnóstico resulta complejo, debido a la baja tasa de eliminación de ooquistes y al reducido tamaño de éstos. Conviene recordar que *Cryptosporidium* puede infectar también a reptiles y mamíferos, y que es potencialmente zoonótico.

El diagnóstico de coccidiosis se realiza mediante exámenes coprológicos frescos, de flotación o de sedimentación, aunque la detección de *Atoxoplasma* y *Cryptosporidium* acostumbra a ser post mortem mediante citologías. Actualmente el mercado ofrece otras pruebas diagnósticas más específicas que pueden resultar de utilidad en algunos casos.

El tratamiento con trimetoprim-sulfametoxazol, toltrazuril o clazuril acostumbra a ser efectivo para la mayoría de coccidios con un ciclo intestinal. La sulfaclorpiracina y la paromomicina se han empleado para tratar *Atoxoplasma* y *Cryptosporidium* respectivamente, con un éxito relativo.

Su prevención se basa en unas buenas medidas de manejo y alimentación junto con periodos de cuarentena.

*Cuando se detecten bajos recuentos de coccidios en las heces de palomas sin signos clínicos, se aconseja no tratarlos porque estimulan la inmunidad del ave.*

*Sarcocystis* es otro coccidio que puede afectar a las aves (especialmente rapaces, pero también anseriformes, psitacíformes, etc.), aunque su incidencia en Europa es más bien baja y se restringe habitualmente a aves importadas de América.

### Hemoparásitos

La incidencia de hemoparásitos en aves domésticas es reducida, y se describe sobre todo en aves salvajes capturadas, detectándose principalmente infecciones por agentes de los géneros *Plasmodium*, *Haemoproteus* y *Leucocytozoon*.

Su diagnóstico se basa habitualmente en la detección de las formas parasitarias en frotis sanguíneos, junto con cuadros clínicos de anemia, pérdida de peso y muerte.

### Helmintos

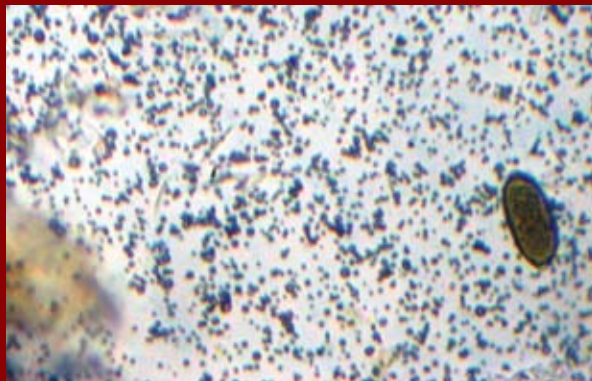
Las aves pueden verse también parasitadas por nematodos, trematodos, cestodos y acantocéfalos, aunque su frecuencia en la clínica es baja y acostumbra a limitarse a dos géneros: *Ascaridia* y *Capillaria*. Los trematodos y cestodos habitualmente requieren huéspedes intermediarios para cerrar su ciclo, cosa que impide muchas veces la avicultura actual, reduciéndose así su incidencia. Por otro lado, los anseriformes y galliformes presentan una mayor variedad de especies parasitarias de helmintos y una mayor incidencia de éstos, debido a que habitualmente se alojan en jaulas exteriores con suelo de tierra que facilita la transmisión y el contacto con animales silvestres.



Piojo de las palomas (*Columbicola columbae*).



*Knemidocoptes* spp. en un periquito común (*Melospiza undulatus*) con sarna.



Huevo de *Capillaria* spp. en el análisis coprológico de un ave.



Piojos (*Columbicola columbae*) en las plumas de una paloma.

*Capillaria* y *Ascaridia* efectúan un ciclo directo en el sistema digestivo. Se observan sobre todo en psitácidas, ramfástidos, anseriformes y galliformes en malas condiciones higiénico-sanitarias. Se localizan mayoritariamente en el proventrículo e intestino delgado.

Van asociados a cuadros clínicos de depresión, anorexia, disfagia, vómitos, regurgitación, pérdida de peso, diarrea, melena, anemia, peritonitis y muerte.

El diagnóstico se realiza mediante coprológicos directos, de flotación o sedimentación, o la identificación de los adultos en la necropsia. El tratamiento con fenbendazol o ivermectina resulta efectivo, aunque en algunos casos *Capillaria* puede ser resistente, necesitándose dosis más altas durante periodos más largos para su completa eliminación. Conviene no olvidar tratar el ambiente para la completa eliminación de los huevos y evitar así reinfestaciones.

En passeriformes, los helmintos de la familia *Spiruroidea* son más habituales habitando en la mucosa del proventrículo y ventrículo, provocando signos inespecíficos de enfermedad e incrementos en la mortalidad. También es de importancia en passeriformes y galliformes los nematodos traqueales (*Syngamus trachea*), los cuales causan dificultad respiratoria, tos, estornudos, etc.

*Ascaridia* y *Capillaria* son los géneros de nematodos más habituales en las aves.

### Ácaros

Dentro de este grupo, el más relevante es *Sternostoma tracheacolum*, el conocido como ácaro de los sacos aéreos o de la tráquea. Se encuentra en passeriformes, especialmente en canarios, diamantes de Gould y diamantes mandarines, pero también se ha descrito en otras especies. Es poco habitual en las aves domésticas, aunque pueden aparecer casos en pájaros en contacto con aves silvestres.

Los ácaros provocan problemas de tipo respiratorio (disnea, tos, exudado nasal, ruidos respiratorios, respiración con el pico abierto, pérdida del canto, etc.), pero también apatía y anorexia, e incluso muerte por asfixia y debilidad. El diagnóstico se puede realizar por transluminación de la tráquea, la detección de huevos en las heces del ave o en la necropsia. El tratamiento con ivermectina es efectivo en la mayoría de los casos.

### Conclusión

Existen muchos otros endo y ectoparásitos aviarios, aunque en este artículo sólo hemos hecho una pequeña revisión de las parasitosis más habituales de las aves domésticas mantenidas como mascotas.

Las enfermedades parasitarias no acostumbra a ser la principal causa de mortalidad en aves domésticas gracias a la baja incidencia de parásitos en el ambiente por las prácticas de la avicultura actual. Por otro lado, conviene tenerlas siempre presentes y tomar las medidas profilácticas óptimas para su control y erradicación. □

Roger Domingo Ollé  
Doctor en Veterinaria  
Especialista en animales exóticos  
ExotVet Barcelona  
E-mail: roger\_birdvet@yahoo.es  
Imágenes cedidas por el autor

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 MOQUILLO  
DFV TEST FeLV + FIV  
DFV TEST PARVO (CPV) + CORONA (CCV)

**Single & Double tests<sup>system</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)

# Giardiosis en el perro y el gato

Una de las razones por las cuales *Giardia* spp. ha cobrado interés como objeto de estudio durante los últimos años es por ser causante de una enfermedad gastroentérica de carácter zoonótico: la giardiosis. El agua destinada al consumo, así como la empleada en uso recreativo, son la fuente de contagio más importante; y como consecuencia, estos parásitos son motivo frecuente de enfermedad intestinal en personas, sobre todo en aquéllas pertenecientes a grupos de riesgo [1].

Inicialmente, a principios de siglo, este género fue segmentado, describiéndose varios tipos de *Giardia* para las distintas especies animales, incluido el hombre. *G. lamblia* –para algunos autores también denominada *G. duodenalis* o *G. intestinalis* [2]– es la especie aislada con mayor frecuencia en humanos. *Giardia canis* tiene como hospedador al perro y la *Giardia cati* al gato, aunque aún existe controversia en cuanto a su clasificación, habiendo teorías que defienden que, a pesar de las diferencias existentes en cuanto a características genéticas, todas pueden ser englobadas bajo una misma especie.

**El fármaco que ha demostrado mayor potencia para el tratamiento de la giardiosis es el albendazol, con una eficacia 50 veces superior al metronidazol.**

Recientemente, y empleando técnicas moleculares, se ha confirmado una división de organismos que afectan a distintos hospedadores. Esta separación biológica minimiza, a priori, el riesgo de transmisión interespecie, resultando la infección del tipo molecular *Giardia* A/B la más probable entre humanos, la infección de *Giardia* C/D entre perros y la *Giardia* F entre gatos.

Pero en la práctica encontramos excepciones, con contagios en diversos sentidos. Esto destaca la importancia de detectar y controlar la giardiosis en nuestros animales de compañía.

El ciclo de *Giardia* es directo, y la transmisión es fecal-oral. Su incidencia es variable, incluso dentro de una misma región. Es frecuente su presencia en las perreras y criaderos, tanto de perros como de gatos, donde la población afectada puede alcan-

zar al 100% de los individuos, con mortalidad que puede llegar al 2-3% [3].

## Prevalencias, infección y patogenicidad

La *Giardia* es un flagelado de distribución mundial que, como hemos visto, provoca importantes enfermedades gastrointestinales en el perro y el gato. En España se ha estudiado la prevalencia de multitud de parásitos intestinales en nuestros animales de compañía, sobre todo aquéllos de carácter zoonótico.

En perros, con muestras de más de 1.000 animales, fue registrado un porcentaje del 1% para *Giardia canis* [5]. En otro estudio desarrollado en Madrid se llevó a cabo un análisis con 1.161 muestras fecales de perros afincados en la ciudad, de las cuales un 28% dieron positivo a algún tipo de parásito. De todos ellos, se detectó *Giardia lamblia* en un 7% [6].

Este organismo tiene un amplio abanico de posibles hospedadores. Empleando técnicas moleculares, como acabamos de mencionar, en el perro se han aislado dos grupos genéticos distintos de *Giardia canis*, de la misma manera que en humanos.

Al margen de estas diferenciaciones y de las distintas propiedades biológicas, el riesgo de transmisión interespecie es objeto de preocupación. Un estudio sobre infección cruzada, llevado a cabo a través de diversas inoculaciones, demostró que el gato podría actuar como reservorio de *Giardia* para el hombre [7].

Las fases más comunes de *Giardia* detectadas en el hospedador son dos: la fase vegetativa o trofozoito y la fase de resistencia o quiste. La primera es la fase móvil y está presente normalmente en deposiciones blandas o líquidas. Tiene forma de lágrima, simétrica y está aplanada dorsoventralmente. Tiene cuatro

## Técnica de flotación con sulfato de zinc

**1** Mezclar por completo aproximadamente 2 g de heces con cerca de 15 ml de solución de sulfato de zinc al 33% (33 g de sulfato de zinc añadidos a 100 ml de agua destilada; densidad = 1,18).

**2** Filtrar la solución a través de una gasa.

**3** Verter la suspensión filtrada dentro de un tubo de centrifuga de 15 ml.

**4** Disponer el tubo en la centrifuga. Se coloca el cubreobjetos sobre la parte superior del tubo.

**5** Centrifugar a 1.500 rpm durante 3-5 minutos.

**6** Retirar el cubreobjetos y la gota del líquido adherido colocarla sobre un portaobjetos y examinar. Cuando no se emplea cubreobjetos, recolectar la capa superficial de líquido tocando con una varilla de vidrio en la superficie del tubo de la centrifuga.

La observación al microscopio debe realizarse no más de 10 minutos después de la centrifugación ya que los quistes se destruyen con mucha facilidad.



pares de flagelos y dos núcleos característicos. El quiste, dotado de una pared quística que le confiere una alta resistencia medioambiental, puede sobrevivir en el medio ambiente durante semanas e incluso meses.

Tanto los trofozoitos como los quistes de *Giardia* son potencialmente infecciosos, sin embargo, la transmisión se produce con mayor frecuencia tras la ingestión de quistes porque las secreciones gástricas generalmente destruyen los trofozoitos.

Los animales enfermos y los portadores asintomáticos son fuentes de infección, ya que van a estar eliminando quistes en sus heces.

- inducción de enfermedad inflamatoria intestinal,
- inhibición de la función enzimática normal de los enterocitos,
- desprendimiento de las microvelosidades,
- e incluso trastornos de la motilidad [9].

La localización de *Giardia* en unos casos se encuentra afectando a todo el intestino delgado, mientras que en otros casos sólo afectará a la parte superior o inferior del intestino delgado [10].

El trofozoito se multiplica por división binaria y las nuevas formas deben transformarse en quistes para ser liberados al medio [8]. Las heces infectadas son enton-

**Tanto los trofozoitos como los quistes de Giardia son potencialmente infecciosos, sin embargo, la transmisión se produce con mayor frecuencia tras la ingestión de quistes.**

Otros mamíferos, ya sean domésticos o no, así como los roedores, actúan igualmente como fuente de infección. Moscas, mosquitos o cucarachas son simples vehículos de las formas infectantes.

El desenquistamiento se produce en el duodeno una vez el parásito ha sido expuesto a enzimas gástricas y pancreáticas. La nueva forma es llamada esquisto-cito y es previa al trofozoito.

*Giardia*, al igual que *Cryptosporidium*, se encuentra en la superficie de los enterocitos, por lo que la patogenicidad es improbable que sea secundaria a un daño celular directo.

Algunos de los mecanismos de patogenicidad, incluyen:

- producción de toxinas,
- alteración de la flora normal,

ces fuente de contagio para un nuevo hospedador. En este caso, son los animales jóvenes de 6-12 semanas de edad, los que sufren un mayor porcentaje de incidencia.

El periodo de prepatencia es de 5 a 12 días para el perro y más de 16 para el gato.

Los signos clínicos son una causa directa del parásito y de la respuesta inmunitaria del propio hospedador, ligados además a una maldigestión y malabsorción.

Se produce una apoptosis de las células epiteliales, un deterioro de la barrera epitelial y un desequilibrio del transporte molecular de dichas células. Se inhiben lipasas y disacaridasas produciendo un daño en las microvelosidades intestinales por efecto directo del parásito sobre la mucosa y también como respuesta inmune local por parte del hospedador [11].

### FUNDAS DE PLÁSTICO PARA CARTILLAS DE VACUNACIÓN

Mod. 6065 / 6063

Mod. 6064 / 6062

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

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 sorprendentes.

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



► sobrecrecimiento de bacterias anaerobias que suele acompañar a la giardiasis. Cuando existen cambios inflamatorios, el metronidazol, también puede ser beneficioso, debido a la inhibición de la función linfocítica.

La dosis recomendada es de 25 mg/kg/12 horas, durante 5 días, y aunque generalmente no se asocia con efectos secundarios, en ocasiones puede dar lugar a vómitos y diarreas [18].

En un estudio se comprobó cómo dando una dosis de 63 mg/kg durante 10 días, varios de los perros desarrollaron signos neurológicos, entre los que se incluían ataxia, nistagmos, problemas vestibulares y convulsiones [19].

No obstante, el metronidazol presenta una eficacia tan sólo del 67% en la erradicación de *Giardia* en el perro [20].

El fármaco que ha demostrado mayor potencia para el tratamiento de la giardiasis es el albendazol, con una eficacia 50 veces superior al metronidazol [21]. La dosis recomendada en perros es de 25 mg/kg/12 horas, vía oral durante 2-5 días [22].

El albendazol es un fármaco muy seguro, no obstante se han descrito como efectos secundarios, decaimiento, y leucopenias.

*El diagnóstico más eficaz es la técnica de ELISA, con un 30% más de diagnósticos positivos que las técnicas habituales.*

El fenbendazol es otro de los fármacos de elección para el tratamiento de la giardiasis. La dosis recomendada es de 50 mg/kg/24 horas, durante 3-5 días. El fenbendazol es el fármaco de elección en caso de tratar hembras gestantes [16].

### Conclusión

La giardiasis es una enfermedad protozoaria, que causa con frecuencia trastornos digestivos inespecíficos tanto en el perro como en el gato, los síntomas más frecuentes son diarreas de intestino delgado y debilidad.

El diagnóstico más eficaz es la técnica de ELISA, con un 30% más de diagnósticos positivos que las técnicas habituales [16], seguido de cerca por la flotación con sulfato de zinc durante 3-5 días, o la puesta de manifiesto de trofozoitos en una muestra de heces frescas con suero salino.

Las alternativas para el tratamiento son bastante eficaces, destacando el albendazol por su extraordinaria potencia.

El metronidazol, si bien menos eficaz que el albendazol, no produce leucopenias



niñas y ofrece ventajas cuando además hay sobrecrecimiento bacteriano. Sin embargo tampoco está exento de posibles efectos secundarios sobre todo a dosis altas.

Ambos, metronidazol y albendazol presentan efectos teratogénicos, por lo que no podrán utilizarse en hembras gestantes.

El fenbendazol muestra una gran seguridad, con la ventaja sobre los demás de carecer de efectos teratogénicos, y por lo tanto, se puede utilizar en hembras gestantes.

En determinadas ocasiones en las que encontramos fuertes resistencias al tratamiento, la combinación metronidazol-fenbendazol durante 5 días da buenos resultados.

Sin tratamiento, los perros pueden estar eliminando quistes de giardias durante un periodo que oscila entre 6 y 36 meses [23].

Es muy recomendable realizar tratamientos medioambientales en los núcleos donde se concentran animales, criaderos

de perros, o residencias caninas con productos tipo amonio cuaternario, solución al 20% de cloro, o con una solución al 1% de hipoclorito sódico [17]. □

### Bibliografía

- Herding R. G., Johnson S. E. Diseases of the intestine. In Birchard, SJ; Sherding, RG (eds.) Saunders Manual of Small Animal Practice. W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA; 1994:699-700.
- Gutiérrez Galindo J. F., Castelló Espuny J., Almería de Merced S., Ortuño Romero A. Parasitología Clínica. Multimedia Ediciones Veterinarias. 2006; 1-8.
- Centro de Información del Medicamento. C. O. F. de Toledo. 1999; [www.portaljarma.com](http://www.portaljarma.com).
- Barr S. C., Bowman D. D., Frongillo M. F., Joseph S. L. Efficacy of a drug combination of praziquantel, pyrantel pamoate, and febantel against giardiasis in dogs. *American Journal of Veterinary Research*. 1998;59(1):1134-1136.
- Martínez-Moreno F. J., Hernández S., López-Cobos E., Becerra C., Acosta I., Martínez-Moreno A. *Vet Parasitol*. 2007 Jan 19;143(1):7-13.
- Miró G., Mateo M., Montoya A., Vela E., Calonge

R. Survey of intestinal parasites in stray dogs in the Madrid area and comparison of the efficacy of three anthelmintics in naturally infected dogs. *Parasitology Research. Biomedical and Life Sciences*. Volume 100, Number 2/January, 2007. 317-320.

7. Lappin M. WSAVA-World Congress. Vancouver. 2001.

8. Georgi J. R., Georgi M. E. Parasitología en Clínica Canina. Interamericana-McGraw-Hills. 1994; 59-68.

9. Michael R. Lappin. Infecciones protozoarias. Tratado de Medicina interna veterinaria 6ª edición. Stephen J. Ettinger-Edward C. Feldman, Elsevier Saunders, 2007, pp 638-646.

10. Douglas H., Reiner D. S., Gault M. J. et al. Advances in *Giardia* trophozoites in the small intestine of naturally infected dogs in San Diego. In Wallis PM Hammond BR(eds). Advances in *Giardia* research. Proc. Calgary *Giardia* Conference, 65-69. 1988.

11. Bolevise M., Faubert G. M., Maclean J. D. Disaccharidase activity in the small intestine of gerbils during primary and challenge infections with *Giardia lamblia*. *Gut* 30: 1213-1219, 1989.

12. Abaza H., el-Mallah S. et al. Symptomatic giardiasis and intestinal bacterial overgrowth. *J Trop Med* 1:19-22, 1991.

13. Ament M. E., Rubin C. E. Relation of *Giardiasis* to abnormal intestinal structure and function in gastrointestinal immunodeficiency syndromes. *Gastroenterology* 62: 216-226, 1972.

14. Kirpatrick C. E. Giardiasis. *Compend. Contr. Educ. Pract. Vet* 5(4):367-378, 1982.

15. Dryden M. V. V., Payne P. A., Smith V. Accurate diagnosis of *Giardia* spp. and proper fecal examination procedures. *Vet Ther* 7:4-14, 2006.

16. Tood R. Tams. Chronic disease of the small intestine. *Small Animal Gastroenterology* 2ª ed. Saunders. 2003, pp 211-250.

17. Guilford W. G. Gastrointestinal Tract Infections. Parasites, and Toxicoses. In Strombeck's Small Animal Gastroenterology 3ª ed. Saunders 1996. pp 411-450.

18. Anne M. Zajac DVM, PhD. Giardiasis. *Gastroenterology in Practice. Veterinary learning systems* 1993. pp 307-312.

19. Dow S. W., LeCouteur R. A., Poss M. L., Beadleston D. Central nervous system toxicosis associated with metronidazole treatment of dogs: Five cases (1984-1987). *JAVMA* 195:365-368, 1989.

20. Zimmer J. F., Burrington D. B. Comparison of two protocols for the treatment of canine giardiasis. *J Am Anim Hosp Assoc* 22:168-172, 1986.

21. Barr S. C., Bowman D. D., Heller R. L., Erb H. N. Efficacy of albendazole against giardiasis in dogs. *Am J Vet Res* 1993; 54:926-928.

22. Meloni B. P., Thompson R. C. A., Reynoldson J. A. et al. Albendazole: A highly effective anti-giardial agent. *Bull Soc Francaise Parasitol* (Abstracts of the VII International Congress of Parasitology, Paris, France) 8:1054, 1990.

23. Levine H. D. Protozoan Parasites of Domestic Animals and of Man, 2nd ed. Minneapolis, Burgess, 1973.

José Ballester Dupla,  
José Antonio Flores Galán  
Clínica Veterinaria Velázquez  
Madrid  
Imágenes archivo Argos

## CUPÓN DE SOLICITUD O ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE LA REVISTA ARGOS

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

Nombre del centro veterinario: \_\_\_\_\_

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

Dirección del centro: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_ C.P.: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Señale los servicios complementarios que se ofrecen en su establecimiento:

Venta de animales  Residencia canina  Tienda especializada  Peluquería

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

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

Señale la especie o especies con las que trabaja:

Perros  Gatos  Aves  Exóticos  Caballos  Animales de producción

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

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

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

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



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*

# Parásitos digestivos en reptiles

La parasitología debe ser estudiada como una relación ecológica entre varias especies vivas que, en algunas ocasiones, puede causar ciertas dolencias, y no como una relación necesariamente patológica, defecto que suele ser muy común entre los clínicos, ya que durante la formación veterinaria solo se hace hincapié en los parásitos causantes de enfermedades.



Especies afectadas: todos los reptiles son susceptibles de tener parasitismo digestivo. Incluso en ciertos estudios realizados con tortugas de tierra se ha encontrado un grado de parasitación del 100% de los ejemplares muestreados. Los reptiles carnívoros tendrán un grupo de parásitos en el que abundarán los que presenten ciclos complejos en los que se vean implicadas las presas (ratones, grillos, conejos) como hospedadores intermediarios. Los reptiles herbívoros tienen una flora parasitaria de ciclos menos complejos.

Hay cientos de miles de especies de parásitos descritas. Las principales en tortugas de tierra son áscaris y oxiuros (distintos tipos de gusanos redondos, blanquecinos, de tamaños muy variables, desde el aspecto de una coma microscópica hasta 10 cm de largo en una tortuga de 20 cm de longitud). En iguanas son muy comunes los nematodos (como *Ozolaimus*) y en otros lagartos herbívoros, como los *Uromastix*, son comunes otros nematodos de la familia Pharingodonidae. En varanos y serpientes vamos a encontrarlos con cestodos (tenias) y áscaris como *Ophidascaris* (vermes blanquecinos y largos).

sitos (por ejemplo si se suelta en la naturaleza dentro de un proyecto de conservación), puede ser que el hospedador no tenga las defensas adecuadas con las que enfrentarse a esta población parasitaria que se va a encontrar, dificultándole entonces la supervivencia.

Sólo se observan signos clínicos en parasitismos en los que el equilibrio constante entre el organismo invasor y el receptor empieza a romperse. La gran mayoría de parasitaciones son asintomáticas. La cautividad en especies salvajes es un marco ideal para que este equilibrio se rompa.

## Pérdida del equilibrio hospedador-parásito

Cuando esto ocurre aparecen unos signos específicos: eliminación de estructuras parasitarias por heces. En ocasiones visibles a simple vista y en otras son microscópicas. También hay otros síntomas inespecíficos: delgadez, apatía, inactividad, en ocasiones malestar o mal digestión. Puede observarse retención intestinal si hay un cúmulo desproporcionado de parásitos.

magnésico, de zinc o de azúcar, se consigue que los huevos salgan a flote y se puedan recoger para su observación bajo microscopio. Esta técnica es rápida y permite detectar la presencia de huevos y larvas de nematodos, oquistes de coccidios y algunos huevos de cestodos (tenias).

- Sedimentación: mezclando las heces con dos soluciones (ácido acético o formol por un lado y acetato de etilo -éter otro) y tras una fuerte agitación y centrifugación, los huevos sedimentan en la base de un tubo de ensayo. Se recoge del fondo y se miran al microscopio. Este sistema es más largo de realizar pero se captura un mayor número de parásitos (quistes de amebas y ciliados, huevos de trematodos y cestodos (tenias), helmintos, larvas de nematodos y otros quistes de protozoos) sin distorsionarlos.

Detectar parásitos en digestivo no implica necesariamente que el reptil esté enfermo. En ocasiones, la presencia de parásitos enmascara la enfermedad real que tenga ese hospedador.

• **Histología:** raras veces es diagnóstico *in vivo* del animal. Sólo mediante biop-

## Tratamiento

Como hay muchas especies de parásitos, también hay muchos antiparasitarios. Los más utilizados en la prevención y tratamientos de enfermedades parasitarias en reptiles son los siguientes:

### Nematodos

• Fenbendazol, a dosis de 50-100 mg/kg vía oral y repetir a los 14 días. Útil en nematodos (hepáticos -*Dicrocoelium*, *Fasciola*-, oxiuros, áscaris, acantocéfalos, heterakidos, espirúridos, trichuridos, cosmocercoideos, estromboloides) y pentastómidos. También se ha visto cierto efecto antiprotozoario. Puede usarse percloal ejerciendo un efecto directo sobre el tracto digestivo final.

• Mebendazol, a dosis de 25 a 100 mg/kg vía oral y repetir a los 14 días. Útil en acantocéfalos, nematodos (trichuridos, espirúridos, camallanoides, diaphanocephalidos, áscaris -*Anisakis*, *Capillaria*-, heterakidos, rhabditidos, cosmocercoideos) y pentastómidos.

• Palmoato de pirantel, a razón de 25 mg/kg vía oral de 2 a 4 dosis. Repetir a las dos semanas. Empleado contra oxiuros, áscaris, *Capillaria*, *Ancylostoma*, *Taenia* y acantocéfalos (presenta un amplio espectro).

### Cestodos

• Niclosamida, a razón de 132-200 mg/kg vía oral y repetir a las tres semanas. Efectivo frente a cestodos, tenias y trematodos.

• Praziquantel, a razón de 20-30 mg/kg vía oral y repetir a los 14 días. Empleado contra cestodos, *Taenia* y trematodos.

### Protozoos

• Metronidazol a dosis de 75-250 mg/kg vía oral y repetir a los 14 días. Empleado contra amebiasis, flagelados, protozoos ciliados, *Trichomonas*, *Balanitidium*, y toxoplasmosis.

## Prevención

Los mismos productos que se utilizan en el tratamiento se aplican como rutina en la prevención, con las mismas dosis, cada vez que se visitan los reptiles en su revisión anual. El más utilizado es el fenbendazol.

Se ha de procurar que los reptiles cazadores tengan a su disposición presas sanitariamente controladas, ratones de criadero oficiales, grillos de granja, etc.

Las heces que quedan en el terrario no deben estar más de dos días en el mismo, retirándolas siempre que se observen. Una vez al año es bueno eliminar todo el sustrato del terrario y volver a poner uno nuevo y limpio. □

**Albert Martínez Silvestre**  
C.F.A.R.C. (Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Cataluña)  
08783 Masquefa, Barcelona  
Imágenes cedidas por el autor

Es recomendable realizar tres coprológicos en dos semanas ya que un sólo resultado negativo no implica que el reptil esté libre de parásitos.

## El mutuo beneficio entre parásito y hospedador

Contrariamente a lo que generalmente se piensa, la vida cautiva no parece ser un beneficio para evitar parásitos, o sea que en ciertas condiciones parece que se aíslan más especies parásitas en reptiles cautivos que en los salvajes; esto es debido a que en cautividad, los herpetos, pueden entrar en contacto con más facilidad con los parásitos (los que dejó el anterior inquilino del terrario, los que llevan las presas, etc.) y en libertad sólo se observan los que siempre han estado en esa relación ecológica parásito-hospedador y en ese hábitat concreto.

Los parásitos no siempre son elementos indeseables a exterminar, sino que en muchas especies de reptiles se han visto relaciones intrínsecas de mutuo beneficio entre parásito y hospedador, que incluso recomendaría una nueva denominación de estos organismos, convirtiéndolos en simbioses. En efecto, parece que en muchas especies de reptiles herbívoros, la población parasitaria principal se encuentra en el intestino grueso, donde están acumulados una serie de alimentos que el hospedador no ha aprovechado. Está comprobado que el número de parásitos allí presente ejerce un efecto de ayuda a la molituración y estímulo de las peristalsis digestivas. Además, la presencia de un cierto número de parásitos constante en el aparato digestivo del reptil lo inmunostimula a fin de permitir mantener ese equilibrio. Si se desparasita totalmente al reptil, y al cabo de mucho tiempo vuelve a encontrarse con esos pará-



Adulto de nematodo *Agusticaecum* en una Tortuga Mora.

Huevos de oxiuros en un análisis coprológico de Tortuga Carbonaria.

Cestodo de un varano.

Oxiuros de Tortuga Carbonaria.

## Diagnóstico

• **Hematología y bioquímica:** se incrementa el número de leucocitos eosinófilos si hay un parasitismo desproporcionado. El resto de valores permanece normal. Si el animal sufre una intensa parasitación pueden observarse disminución del hematocrito y anemia, así como bajada (disminución) de glucosa o de proteínas totales.

• **Análisis coprológico:** indispensable para la diagnosis certera. Es recomendable realizar tres coprológicos en dos semanas. Un sólo resultado negativo no implica que el reptil esté libre de parásitos.

A partir de las heces, se suelen efectuar dos tipos de análisis parasitológicos: el de flotación y el de sedimentación.

- Flotación: mezclando las heces en una solución sobresaturada de sal, de sulfato

de digestivo, realmente poco practicadas en diagnosis de parasitología, excepto si se sospecha criptosporidiosis (en serpientes, geckos o varanos).

El pronóstico es generalmente bueno. Los reptiles toleran bien los tratamientos antiparasitarios (para caer en sobredosis debería superarse en más de diez veces la dosis prescrita) y eso hace que se apliquen antiparasitarios con mucha asiduidad. Se ha de ir desparasitando regularmente a todos los reptiles cautivos a fin de evitar que proliferen demasiado. En cautividad, el equilibrio correcto depende de muchos factores y la desparasitación es uno de ellos. En animales que viven solos se recomienda desparasitar una vez al año. En grupos zoológicos es aconsejable realizar esta práctica al menos dos veces al año.



# Serimmun<sup>®</sup>Pet

Biological Protection

## Porque no siempre es así



NATURAL  
SEGURO  
INNOVADOR

### Una forma innovadora de tratar las diarreas

Serimmun Pet contiene glucosa, sales minerales e inmunoglobulinas frente a los principales microorganismos asociados a la diarrea.

Esta composición otorga a Serimmun Pet un mecanismo de acción innovador frente a las diarreas en perros y gatos:

- Refuerza la barrera defensiva intestinal
- Compensa la pérdida de electrolitos
- Aporta energía a los enterocitos

laboratorios  
**Karizoo**



Laboratorios Karizoo s.a.  
Pl. 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

Fabricado por: **biokema**

Últimos datos de prevalencias

# La vuelta al mundo de *Toxocara* y otros nematodos gastrointestinales

Los últimos estudios de prevalencias en dos ámbitos: en el medio ambiente (parques, zonas públicas y areneros) y en animales de refugios o perreras, nos ofrecen una aproximación a los datos de campo de la presencia de estos parásitos, que no por tan nombrados y conocidos, son menos importantes y frecuentes en perros y gatos.

La contaminación por huevos de parásitos gastrointestinales de zonas públicas donde los perros y gatos tienen acceso, sobre todo en zonas urbanas, es un buen parámetro para evaluar la importancia tanto de una correcta información a los propietarios de mascotas sobre la importancia de la vigilancia y control parasitario, como de la elección del tratamiento y posología adecuados para erradicar este problema; que además de ser el origen de patologías crónicas en perros y gatos puede ser, no debemos olvidarlo, causa de algunas zoonosis, incluso en países desarrollados (P. ej.: toxocarosis ocular o síndrome de larva migrans visceral).

**Las prevalencias de parásitos intestinales en animales abandonados o vagabundos son muy elevadas al carecer de medidas de control sanitario.**

Así mismo, los datos obtenidos en refugios o albergues de animales nos aportan cifras de presencia de parásitos en animales en condiciones de elevada exposición a infecciones.

En primer lugar resumimos dos interesantes estudios pormenorizados llevados a cabo en Madrid y Córdoba, y publicados este mismo año, que nos dan una idea muy actual de la situación en estos dos grandes núcleos urbanos de nuestro país. A continuación se desarrollan los últimos datos aportados por diferentes estudios en otros países que dan idea del grado de parasitación de perros y gatos.

En general, las prevalencias de parásitos intestinales en animales abandonados o vagabundos son muy elevadas al carecer de medidas de control sanitario y estar más expuestos a las infecciones del medio que



los animales con propietarios. En el estudio de Córdoba, la prevalencia es más del doble que en el del área de Madrid. Quizá debido a las mejores condiciones de temperatura y humedad de la primera que crean un medio más idóneo para la proliferación de estos parásitos o, posiblemente, a la diferencia entre el grado de parasitación entre animales de una u otra procedencia o diferente manejo en los albergues.

## Área de Madrid

La revista *Parasitology Research* publicó en enero de este año el artículo "Estudio sobre parásitos intestinales en perros abandonados del área de Madrid y comparación de la eficacia de tres antihelmínticos en perros infectados naturalmente", de Miró G., Mateo M., Montoya A., Vela E. y Calonge R. El estudio se llevó a cabo mediante el análisis coprológico de 1.161 muestras obtenidas en refugios y albergues de la provincia de Madrid. La prevalencia total para parásitos gastrointestinales descrita en este

estudio es de 28% siendo los más frecuentes *Toxocara canis* (7,8%), *Giardia duodenalis* (7%) y *Toxascaris leonina* (6,3%).

Se procedió también en la investigación a evaluar la eficacia terapéutica de tres antihelmínticos: mebendazol (dosis de 22 mg/kg administrado una vez al día durante tres días), fenbendazol (dosis de 50 mg/kg administrado una vez al día durante tres días) y en tercer lugar una combinación de febantel, pirantel y praziquantel (15/5/5 mg/kg).

La eficacia de los tres fármacos frente a ascáridos y anquilostómidos (días 9 y 16) fue bastante elevada (75-100%). Frente a *Toxocara canis*, el mebendazol obtuvo un 100%, el fenbendazol un 80%-100% y la combinación de tres fármacos, un 97%-100% de eficacia.

En el caso de las infecciones provocadas por tenias, el fármaco más eficaz resultó ser el fenbendazol con un 90-100% de éxito, seguido por el trío de fármacos asociados (73%-91%) y en último lugar el mebendazol (70%-90%).

## Área de Córdoba

Simultáneamente en *Veterinary Parasitology* se publicaba el artículo "Estimación de los parásitos intestinales caninos en Córdoba y su riesgo para la salud pública", llevado a cabo por Martínez Moreno F. J., Hernández S., López-Cobos E., Becerra C., Acosta I. y Martínez Moreno A., investigadores de la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, con la determinación de obtener información directa acerca de las prevalencias de parásitos intestinales caninos en la región, especialmente de aquéllas que son potenciales enfermedades zoonóticas.

Se muestrearon 1.800 perros del Centro de Control de Córdoba. Se recogieron muestras durante dos años, realizándose coprologías y 300 necropsias. Se registraron datos de peso y tamaño, edad, sexo, procedencia y zona de residencia.

A su vez, para valorar la contaminación ambiental se tomaron 347 muestras de arena de 22 jardines y parques públicos.

La prevalencia total de infecciones parasitarias intestinales fue del 71,33%, siendo los agentes más frecuentes *Uncinaria stenocephala* (33,27%), *Isospora canis* (22%), *Toxocara canis* (17,72%) y *Dipylidium caninum* (13,2%).

En el estudio se destaca el hecho de que la presencia de *T. canis* se produce sólo en cachorros menores de un año mientras que *Uncinaria* es más frecuente en adultos.

En cuanto a la contaminación con huevos de *Toxocara* en las muestras obtenidas en parques públicos, se detectó un nivel del 36,4%, menor que en estudios previos realizados en España que rondaban el 50%. □

Elena Malmierca. Argos  
Imágenes archivo Argos



## Resistencias: un enemigo a vigilar

El fenómeno de las resistencias frente a antiparasitarios no es un hecho nuevo, sobre todo en ganadería. La fabricación y empleo descontrolado de antihelmínticos en décadas pasadas ha provocado el desarrollo de cepas de parásitos resistentes, que en algunos países, como Nueva Zelanda o Australia, han ocasionado fenómenos de resistencia graves debido a que la mayor incidencia de estos parásitos, por el clima más propicio a su desarrollo, conllevó el empleo indiscriminado y masivo de estos productos.

La resistencia a antihelmínticos no se ha constatado en la clínica de pequeños animales de forma concluyente, pero no es descabellado pensar que, al igual que ha sucedido con los antibióticos por el uso indiscriminado, la situación podría darse también con estos fármacos.

En este mismo año, se ha publicado en la revista *Veterinary Parasitology* un trabajo realizado en Aus-

tralia que demuestra cierta resistencia de *Ancylostoma caninum* frente al pirantel (Kopp *et al.*, 2007).

En el futuro el control antiparasitario debería ir encaminado a la actuación desde varios frentes:

- La utilización de antiparasitarios como medida terapéutica más que profiláctica.

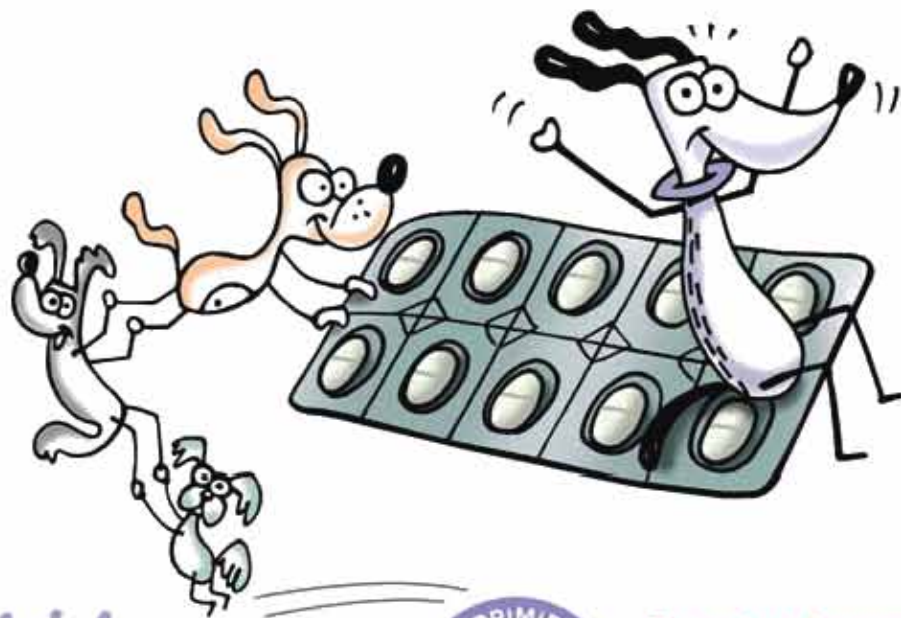
- Un conocimiento mayor de la población (especies y prevalencias) por parte de los clínicos en su zona de actuación para realizar un tratamiento más selectivo y centrado en el diagnóstico.

- Un esfuerzo de las autoridades competentes por promover la investigación sobre esta cuestión de interés en salud pública, y por educar a la población en sus propios hábitos higiénicos y en los de sus mascotas.

¿Por qué no hacer campañas de información y publicidad a través de las clínicas veterinarias? La clave es formar al propietario desde la experiencia de los profesionales veterinarios.

# 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®**  
Analgésica para perros y gatos

La elección frente al dolor

 **Boehringer  
Ingelheim**

Metacam® 1 mg y 2,5 mg comprimidos masticables para perros. Composición: Meloxicam 1 mg/comprimido masticable. Indicaciónes: Perros: Alivio de la inflamación y el dolor en trastornos músculo-esqueléticos agudos y crónicos. Psicología: El tratamiento inicial es 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 al día por vía oral la intervalo de 24 horas de 0,1 mg de metacam/kg peso corporal. Instrucciones para abrir los blísteres: Separar una sección del blíster por la línea perforada. Frotar la lámina por la parte no sellada. Empujar el comprimido para sacarlo de la lámina. Contraindicaciones: No usar en animales en gestación o lactancia. No administrar a animales que presenten trastornos gastrointestinales como inflamación y hemorragia, obstrucción de la función renal, caries o nefritis y trastornos hematológicos. 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: Cesebramiento se han registrado reacciones adversas típicas de los ANES, tales como pérdida del apetito, vómitos, diarrea, sangre oculta en las heces y apatía, interacción: 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 embalaje original para proteger de la luz. Comprimidos masticables 2,5 mg: No conservar a temperatura superior a 25°C. Th. Bar: Boehringer Ingelheim Veterinaria GmbH, 55276 Ingelheim/Rhein, Alemania. No. de autorización: Metacam® 1 mg comprimidos masticables para perros: Blister 100 comprimidos: EU2/57/004/022.

## Y fuera de nuestras fronteras...

## Estados Unidos



La investigación sobre contaminación ambiental con huevos de ascáridos, llevada a cabo en el estado de Connecticut (EE.UU.), se realizó a partir de 319 muestras de arena (250 g) de areneros, parques, senderos públicos, urbanizaciones y un colegio. El objetivo era la detección y cuantificación de huevos de *Toxocara* y *Baylisascaris*. Se halló presencia de huevos en el 14,4% de las muestras, obteniéndose los porcentajes más elevados en parques y senderos (27%). El estudio alerta de la contaminación detectada en zona de juegos o areneros (6%).

"A survey of environmental contamination with ascarid ova, Wallingford, Connecticut". Chorazy M. L., Richardson D. J. *Vector Borne & Zoonotic Diseases*, 2005 primavera; 5(1):33-9.

## Turquía



Para analizar la contaminación de tierra con huevos de ascáridos en parques infantiles de Kirikkale (Turquía), se llevaron a cabo durante casi un año muestreos mensuales en arena y heces de perros recolectadas en ocho parques infantiles de la ciudad. La presencia de huevos de *Toxocara* fue detectada en cinco de los ocho parques y en el 15% de las muestras de arena y en el 7% de las heces. También se detectaron huevos de *Toxascaris leonina*, *Taenia* spp. e *Isoospora* spp. (porcentajes entre 1,5%-0,2%).

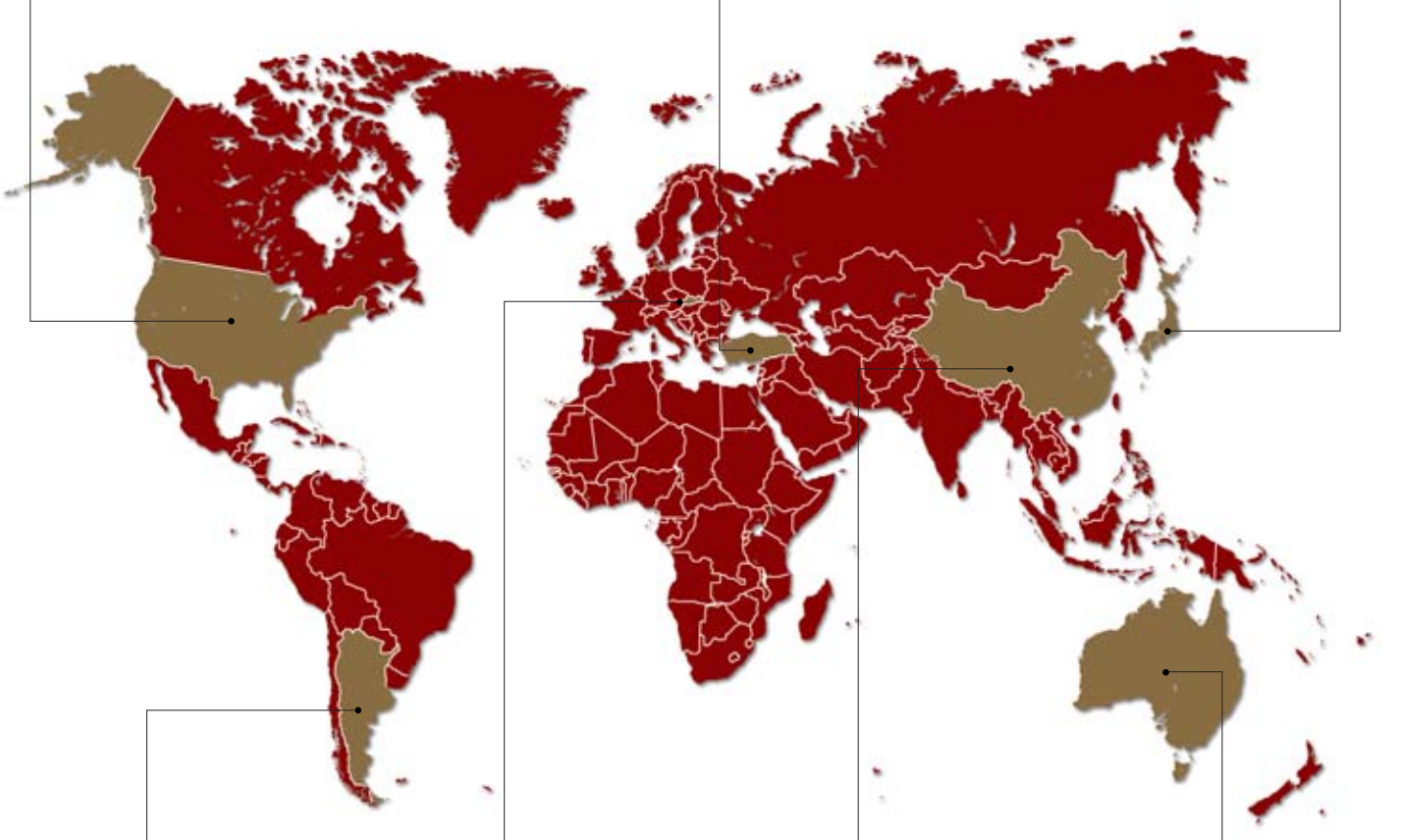
"Soil contamination with ascarid eggs in playgrounds in Kirikkale, Turkey". Aydenizoz Ozkayhan M. *Journal of Helminthology*. 2006 Mar; 80(1): 15-8.

## Japón



Según el estudio "Prevalencia de contaminación fecal en areneros de parques públicos de la ciudad de Sapporo, Japón", publicado en marzo de 2005, en un muestreo realizado en 107 areneros de la ciudad de Sapporo, se encontraron huevos de *Toxocara cati* en el 8% y *Capillaria* spp. en el 1%. Estos huevos fueron detectados en todos los estratos del arenero lo que responde al comportamiento inherente de eliminación en los gatos. El estudio sugiere el correcto aislamiento y protección de estas áreas frente a animales callejeros.

"Prevalence of fecal contamination in sandpits in public parks in Sapporo City, Japan". Matsuo J., Nakashio S. *Veterinary Parasitology*, 2005 Mar 10; 128(1-2).



## Argentina



En Argentina se evaluó la prevalencia de *Toxocara cati* y otros parásitos en heces de gato recolectadas en espacios abiertos de instituciones públicas. En el muestreo realizado sobre 465 muestras obtenidas en gatos recogidos de parques y espacios públicos se detectaron 271 positivos (58,3%) identificándose como la parasitación más numerosa *T. cati* en un 61,2% de las muestras positivas, *Cystoisospora* spp. en un 20%, *Trichuris* spp. en un 17%, *Toxascaris leonina* (15,1%) y *Ancylostoma* spp. (14%). El estudio concluye aconsejando el control de esta población de animales sin control, que habitan y contaminan estos espacios públicos donde acuden tanto personas como animales susceptibles de contagio.

"Prevalence of *Toxocara cati* and other parasites in cats' faeces collected from the open spaces of public institutions". Sommerfelt I. E., Cardillo N., López C., Ribicich M., Gallo C., Franco A. *Veterinary Parasitology*, 2006 Sep 10; 140 (3-4):296-301.

## Eslovaquia



En el estudio sobre la prevalencia actual de toxocarosis y otros parásitos intestinales en perros de Bratislava se analizaron 459 muestras de heces recogidas en espacios públicos. Sólo dos eran procedentes de gatos. Ambas fueron positivas a *Toxocara cati*. En el resto, procedentes de perros, se detectaron los siguientes parásitos intestinales en las muestras positivas (46,8%): *Toxocara canis* (18,7%), *Taenia* spp., *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma* spp., *Trichuris vulpis* y *Strongyloides* spp. Se obtuvieron diferentes tasas de prevalencia de *Toxocara* en relación con la estación del año, así las cifras eran un 10% superiores en otoño que en invierno. Además los porcentajes mayores se obtuvieron en muestras frescas.

"Current prevalence of toxocarosis and other intestinal parasitoses among dogs in Bratislava". Totkova A., Klobusicky M., Holkova R., Friedova L. *Epidemiol Microbiol Immunol*. 2006 Feb; 55(1): 17-22.

## China



En el trabajo llevado a cabo para determinar la prevalencia de helmintos en perros adultos de la provincia de Heilongjiang (República Popular China), se realizó un muestreo durante ocho años mediante necropsias seriadas de perros procedentes de diferentes zonas de esta región asiática, detectándose 17 especies diferentes de helmintos. Todos los perros estaban parasitados por más de una especie.

Los porcentajes encontrados para nematodos fueron del 36,5% para *Toxocara canis*, y del 66,3% para *Ancylostoma caninum*.

En el caso de cestodos, las especies que tuvieron mayor presencia fueron *Taenia hydatigena* (19,7%) y *Dipylidium caninum* (14,6%).

"Prevalence of helminthes in adult dogs in Heilongjiang Province, the People's Republic of China". Wang C. R., Qiu J. H., Zhao J. P., Xu L. M., Yu W. C., Zhu X. Q. *Parasitology Research*, 2006 Oct; 99(5): 627-30.

## Australia



El estudio "*Toxocara canis*: presencia de huevos en los parques de Melbourne e incidencia de enfermedad en Victoria" analizó 180 muestras de arenas de diferentes parques de la ciudad de Melbourne. Se buscaron a su vez pacientes humanos que en los últimos ocho años hubieran presentado positivos a serológicos de *Toxocara canis*. Tan sólo en una muestra se detectaron huevos de *T. canis* y se estudiaron 13 casos de pacientes con serología positiva que en todos los casos mostraban síntomas oculares relacionados con infección por *Toxocara*. La conclusión es que la incidencia en Melbourne es muy baja y los casos de zoonosis descritos no son, con toda probabilidad, adquiridos en estos parques públicos.

"*Toxocara canis*: egg presence in Melbourne parks and disease incidence in Victoria". Carden S. M., Meusemann R., Walker J., Stawell R. J., Mackinnon J. R., Smith D., Stawell A. M., Hall A. *J. Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2003 Apr; 31(2): 143-6.

# La primera oportunidad es la mejor para curar la otitis externa



# OTOMAX

Formulado con tres componentes que eliminan la otitis externa a la primera:

- Valerato de Betametasona
- Gentamicina
- Clotrimazol



**Otomax® Gotas óticas en suspensión.** Gentamicina, betametasona, clotrimazol. Gotas óticas en suspensión. Uso ótico. **Composición por ml:** gentamicina (salato) 2,640 UI, betametasona (valerato) 0,88 mg y 8,80 mg de clotrimazol. **Indicaciones y especies de destino:** Perro. Tratamiento de otitis externa aguda. También para tratamiento de exacerbación a corto plazo de los signos agudos de la otitis externa crónica, de origen bacteriano y fúngico causadas por bacterias sensibles a gentamicina, tales como *Staphylococcus intermedius*, y hongos sensibles a clotrimazol, en particular *Malassezia pachydermatis*. **Contraindicaciones:** No administrar a perras gestantes o lactantes. No administrar a perros con la membrana timpánica perforada. No administrar en caso de hipersensibilidad conocida a alguno de los componentes. No administrar el producto de forma concomitante con otras sustancias de toxicidad conocida. **Precauciones:** Agitar bien el producto antes de la administración. Antes de aplicar el producto, se debe examinar minuciosamente el canal auditivo externo para asegurar que la membrana timpánica no está perforada a fin de evitar el riesgo de transmisión de la infección al oído medio y prevenir el daño a los aparatos cocleares y vestibular. Limpiar y secar meticulosamente el oído externo antes del tratamiento. El exceso de pelo alrededor del área de tratamiento ha de ser eliminado. Evitar el contacto con el producto. Lavar las manos cuidadosamente tras la aplicación del producto. Evitar el contacto con los ojos. En caso de contacto accidental con los ojos, enjuagar con grandes cantidades de agua. No manejar el producto si tiene hipersensibilidad conocida a alguno de sus componentes. No

almacenar por encima de 25 °C. Uso veterinario. Instrucciones completas en el prospecto. Prescripción veterinaria. Manténgase fuera del alcance de los niños. Presentaciones: frascos de 14 ml y 34 ml. Reg. N.º: 1294 ESP. Schering-Plough, S.A. Km 36, Carretera Nacional I. 28750 San Agustín de Guadalix, Madrid.

# Principales antiparasitarios internos

Principales productos para el tratamiento y prevención de los parásitos internos en animales de compañía presentes en el mercado  
(tabla elaborada a partir de la información remitida por las propias empresas incluídas).

Empresa	Nombre del producto	Especie/s de destino	Composición	Presentación	Pauta de administración	Especies de parásitos frente a las que actúa
Bayer Healthcare Tel.: 934 956 801 www.bayervet.net- www.singusanos.com	Drontal Plus	Perros	Prazicuantel, febantel y pirantel (embonato)	2, 50, 100 y 300 comprimidos. Perros grandes: 2 y 20 comprimidos	Se recomienda como mínimo 4 veces al año	Cestodos ( <i>E. granulosus</i> , <i>E. multilocularis</i> , <i>D. caninum</i> , <i>Taenia</i> spp., <i>M. multiceps</i> , <i>Mesocestoides</i> spp.), Nematodos ( <i>T. canis</i> , <i>T. leonina</i> , <i>U. stenocephala</i> , <i>T. vulpis</i> ).
	Drontal Gato	Gatos	Prazicuantel y embonato de pirantel	2, 20 y 100 comprimidos	Se recomienda como mínimo 4 veces al año	Cestodos ( <i>E. multilocularis</i> , <i>D. caninum</i> , <i>T. taeniaeformis</i> , <i>Mesocestoides</i> spp., <i>Joyeuxiella pasqualei</i> ). Nematodos ( <i>T. cati</i> , <i>A. tubaeforme</i> , <i>A. braziliense</i> )
	Droncit	Perros y gatos	Prazicuantel	2 y 50 comprimidos. 10 ml inyectable	Se recomienda como mínimo 4 veces al año	Cestodos ( <i>E. granulosus</i> , <i>E. multilocularis</i> , <i>D. caninum</i> , <i>T. ovis</i> , <i>T. hydatigena</i> , <i>M. multiceps</i> , <i>Mesocestoides corti</i> , <i>T. posiformis</i> , <i>H. taeniformis</i> )
	Profender	Gatos	Emodepside y prazicuantel	2 y 20 pipetas; 0,5-2,5 kg/2,5-5 kg/5-8 kg	Se recomienda como mínimo 4 veces al año	Larvas y adultos de nematodos ( <i>T. cati</i> , <i>T. leonina</i> , <i>A. tubaeforme</i> ) y adultos de cestodos ( <i>D. caninum</i> , <i>T. taeniaeformis</i> , <i>E. multilocularis</i> )
	Advocate	Perros y gatos	Imidacloprid y moxidectina	Perros: 4 kg/4-10 kg/10-25 kg/25-40 kg; Gatos: 4 kg/4-8 kg	Una vez al mes	Pulga (larva y adulto), ácaros (ácaro del oído, <i>Sarcoptes</i> , <i>Demodex</i> ). Nematodos (larvas y adultos) y filarias
Divasa-Farmavic, S.A. (DFVR) Tel.: 938 860 100 www.divasa-farmavic.com	Tabernil Sulfa	Aves de adorno (canarios, periquitos...)	Sulfaquinoxalina y pirimetamina	Envase 20 ml	1,5 ml/l agua (3 gotas por 100 ml) durante 3 días seguidos, descanso de 2 días y repetir tratamiento tres días más	Coccidiosis producidas por protozoos de los géneros <i>Eimeria</i> e <i>Isospora</i>
	Tabernil Vermicida	Aves de adorno (canarios, periquitos...)	Levamisol (clorhidrato)	Envase 20 ml	2 ml/l agua (2 gotas por 40 ml)	<i>Ascaridia columbae</i> , <i>Capillaria</i> spp., <i>Heterakis</i> spp. y <i>Amidostomum</i>
Fort Dodge Veterinaria, S.A. Tel.: 915 981 336 www.fortdodge.eu	Guardian SR inyectable	Perros	Moxidectina (3,4 mg/ml)	Vial con 17 ml	Inyección SC, una vez por temporada	<i>Dirofilaria immitis</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>
Laboratorios Intervet, S.A. Tel.: 923 190 345 www.intervet.es	Panacur comprimidos	Perros y gatos	Fenbendazol	Comprimidos de 250 mg y de 500 mg	250 mg: 1 comp./2,5 kg pv (tto. de 1 día); 1 comp./5 kg pv (tto. de 3 días) 500 mg: 1 comp./5 kg pv (tto. de 1 día); 1 comp./10 kg pv (tto. de 3 días)	Frente a huevos, larvas y adultos de: en perros, <i>T. canis</i> , <i>T. leonina</i> , <i>A. caninum</i> , <i>U. stenocephala</i> , <i>T. vulpis</i> y <i>Taenia</i> spp. En gatos: <i>T. cati</i> , <i>T. leonina</i> , <i>A. abstrusus</i> , <i>Ancylostoma tubaeforme</i> y <i>Taenia</i> spp. Eficaz frente a <i>Giardia</i>
	Panacur Pasta Oral	Perros y gatos	Fenbendazol	Jeringas de 4,8 g	Gatos adultos: 75 mg de fenbendazol/kg pv/día (dos días consecutivos) Gatitos, cachorros y perros adultos de hasta 6 kg pv: 50 mg de fenbendazol/kg pv/día (tres días consecutivos)	Gatitos y gatos adultos: <i>Toxocara cati</i> y <i>Ancylostoma tubaeforme</i> . Cachorros y perros adultos: <i>Toxocara canis</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i> y <i>Giardia</i> spp.
Merial Laboratorios Tel.: 932 928 383 http://es.merial.com	Cardotek-30 Plus	Perros	Ivermectina y pirantel	Envases con 6 tabletas masticables: azul, hasta 11 kg; verde, de 12 a 22 kg; marrón, de 23 a 45 kg	1 tableta (presentación correspondiente al peso) 1 vez al mes, durante los meses de más actividad de los mosquitos transmisores de la filariosis	<i>Dirofilaria immitis</i> , <i>Dirofilaria repens</i> , <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>
Novartis Sanidad Animal S.L. Tel.: 933 064 848 www.ah.novartis.com	Milbemax Comprimidos para perros y cachorros	Perros	Milbemicina oxima y prazicuantel	Caja con 50 comprimidos en blister Caja con 2 comprimidos en blister	0,5 mg de milbemicina oxima y 5 mg de prazicuantel/kg pv (una sola toma vía oral)	Cestodos: <i>D. caninum</i> , <i>Taenia</i> spp., <i>Echinococcus</i> spp., <i>Mesocestoides</i> spp. Nematodos: <i>A. caninum</i> , <i>T. canis</i> , <i>T. leonina</i> , <i>T. vulpis</i> , <i>Crenosoma vulpis</i> , <i>A. vasorum</i> , <i>D. immitis</i>
	Milbemax Comprimidos para gatos y gatitos	Gatos	Milbemicina oxima y prazicuantel	Caja con 20 comprimidos en blister Caja con 2 comprimidos en blister	2 mg de milbemicina oxima y 5 mg de prazicuantel/kg pv (una sola toma vía oral)	Cestodos: <i>D. caninum</i> , <i>Joyeuxiella pasqualei</i> , <i>Taenia</i> spp., <i>Echinococcus</i> spp., <i>Mesocestoides</i> spp. Nematodos: <i>A. tubaeforme</i> , <i>Toxocara cati</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Dirofilaria immitis</i>
Pfizer Salud Animal Tel.: 914 909 900 www.pfizer.es	Stronghold	Perros y gatos	Selamectina	Pipetas spot-on: 15, 30, 45, 60, 120 y 240 mg (3 pipetas); 45 mg (6 pipetas) y 15 mg (15 pipetas)	Mensual	Pulgas adultas, larvas, huevos y entorno. Áscaris y ancilostomas, sarna otodéctica, sarna sarcóptica, <i>Dirofilaria immitis</i> , piojo
	Ascaricina-N	Perros y gatos	Piperacina citrato	Solución oral 100 ml	-	Áscaris
	Canex pasta oral perros	Perros	Pirantel pamoato	Pasta oral, jeringa 10 g	-	Ancilostomas, áscaris y <i>Uncinaria</i>
	Canex pasta oral gatos	Gatos	Pirantel pamoato	Pasta oral, jeringa de 2 y 3 g	-	Ancilostomas, áscaris
	Canex tabletas	Perros y gatos	Pirantel pamoato	Comprimidos 10 y 50 cps	-	Perros: ancilostomas, áscaris, <i>Uncinaria</i> ; gatos: ancilostomas, áscaris
Veterinaria Esteve Tel.: 934 466 000 www.veterinariasteve.com	Telmin Unidía Cachorros	Perros y gatos	Mebendazol 20 mg/ml	50 ml	1 ml/kg pv/día (3-5 días). Cada 3 meses	Nematodos y cestodos
	Telmin Unidía 5 kg	Perros y gatos	Mebendazol 100 mg/comp.	5 comprimidos	1 comp./5 kg pv/día (3-5 días). Cada 3 meses	Nematodos y cestodos
	Telmin Unidía 10 kg	Perros	Mebendazol 200 mg/comp.	5 comprimidos	1 comp./10 kg pv/día (3-5 días). Cada 3 meses	Nematodos y cestodos
	Telmin Unidía 20 kg	Perros	Mebendazol 200 mg/comp.	10 comprimidos	1 comp./10 kg pv/día (3-5 días). Cada 3 meses	Nematodos y cestodos
	Flubenol Gatos	Gatos	Flubendazol 44 mg/ml	9 ml	0,5 ml/kg pv/día (2-3 días). Cada 3 meses	Nematodos y cestodos
Vétoquinol EVSA Tel.: 916 784 280 www.vetoquinol.es	Tidenil	Perros	Nitroscanato	Envases de 100 comprimidos (100 mg) y 60 comprimidos (500 mg)	50 mg/kg administrado por la mañana, tras una noche de ayuno	<i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i> , <i>Taenia ovis</i> , <i>Taenia hydatigena</i> , <i>Taenia pisiformis</i> y <i>Dipylidium caninum</i>
Virbac España, S.A. Tel.: 934 735 842 www.virbac.fr	Vitaminthe	Perros y gatos	Niclosamida y oxicandazol	5, 10 y 25 ml	Dosis única	Nematodos y cestodos (excepto <i>Equinococcus granulosus</i> )

**NOVEDADES**



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.

**25%  
DESCUENTO**



◀ 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

# Importancia de la endoscopia en el linfoma gastrointestinal



Exponemos un caso de linfoma gastrointestinal en un perro de raza Golden Retriever referido a nuestro centro por un cuadro crónico de vómitos. En él mostramos la endoscopia con toma de biopsias y el posterior estudio histopatológico como un medio muy fiable para el diagnóstico de esta patología.

Se refiere a nuestra clínica, para la valoración por medio de gastroduodenoscopia, una perra con un cuadro de vómito crónico de 15 días de duración que no responde al tratamiento sintomático.

## Reseña, anamnesis y examen físico

Se trata de una perra entera de siete años de edad, de raza Golden Retriever y de 28,9 kg de peso.

El animal está correctamente vacunado y desparasitado, los celos son normales, come pienso y en principio no tiene costumbres basureras. No se le ha cambiado la dieta ni hay constancia de abusos dietéticos.

El animal presenta un vómito crónico de 15 días de curso, intermitente, sin relación con la ingesta, de contenido tanto digerido como sin digerir. No se observa apariencia fecaloide, no hay bilis ni sangre. Además se presenta como un proceso activo, perfectamente reconocido por el propietario, predecible, con hipersalivación momentos antes y contracción abdominal clara.

Aparece paralelamente una pérdida ponderal y poliuria/polidipsia. Tolera el agua y el apetito es discreto.

## Pruebas clínicas

Las pruebas clínicas fueron realizadas por el veterinario remitidor en su centro.

En la ecografía se observa un engrosamiento de la pared gástrica y duodenal. No se aprecian los ganglios linfáticos mesentéricos aumentados de tamaño y la ecogenicidad hepática y esplénica es normal.

El hemograma llevado a cabo está dentro de los límites normales, al igual que la bioquímica sérica (ALT, urea, creatinina, albúmina, fosfatasa alcalina).

Los test de *Leishmania* y *Ehrlichia* dan resultado negativo.

## Endoscopia

Se mantiene al animal en ayunas de comida y agua durante 12 horas.

Se usa como preanestesia un cóctel de acepromacina (0,0025 mg/kg) y butorfanol (0,25 mg/kg). En la inducción anestésica se utiliza propofol (5 mg/kg IV) y en el mantenimiento isoflurano al 1,5%.

## Informe endoscópico

Se trata de un proceso inflamatorio, con una degeneración de la mucosa gastrointestinal con erosiones y ulceraciones más apreciables, si cabe, en intestino delgado. Se observa la presencia de dos masas entre el septo y el *fundus* gástrico.

## Diagnósticos diferenciales

La apariencia endoscópica de la mucosa gastrointestinal junto con la presencia

## Descripción endoscópica

### 1 Esófago

Normal

• **Luz:** aspecto normal (*figura 1*). No se aprecian dilataciones anormales, estenosis, ni compresión extrínseca. No hay hernia de hiato. El esfínter esofágico inferior es competente (*figura 2*) y de tono normal, no oponiendo resistencia al paso del endoscopio.

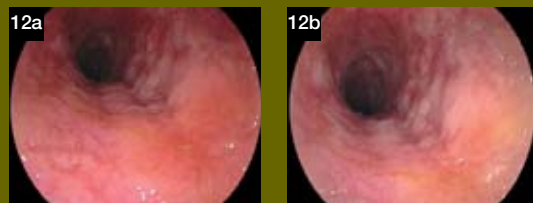
- **Contenido:** no existe contenido alguno.
- **Mucosa:** aspecto normal. Línea Z normal (*figura 3*).



### 3 Duodeno

Granular con erosiones localizadas.

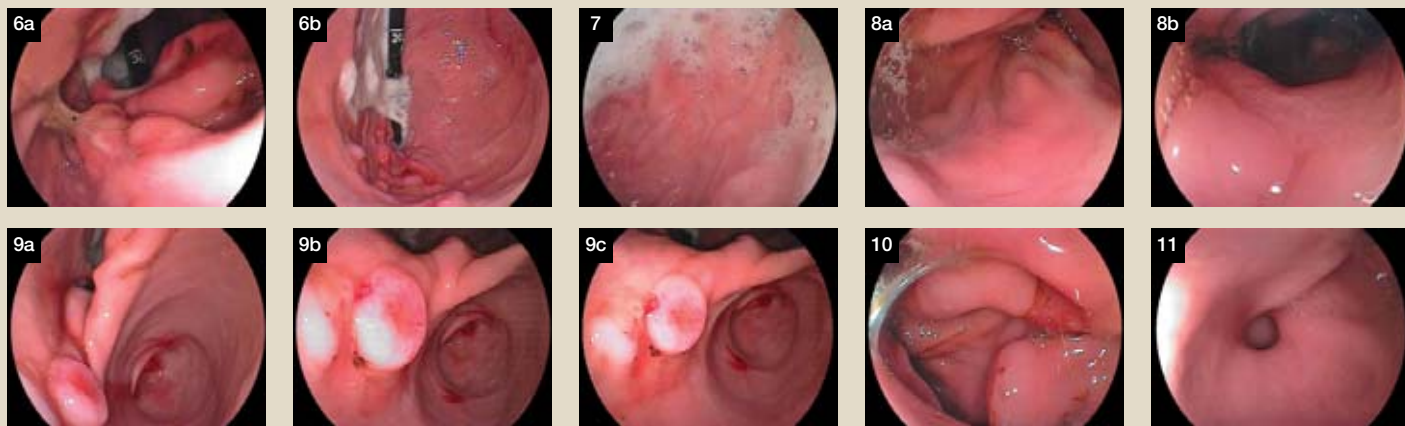
- **Luz:** aspecto normal. Ausencia de estenosis, deformaciones o compresiones.
- **Contenido:** no hay contenido.
- **Mucosa:** granular difusa con erosiones localizadas y estigmas de sangrado (*figuras 12a y 12b*).



### 2 Estómago

Congestivo generalizado con presencia de dos masas entre el septo y el *fundus*.

- **Luz:** aspecto normal. Ausencia de estenosis, deformaciones o compresiones.
- **Contenido:** abundante espuma blanca (*figura 4*). Estrias de sangre roja (*figura 5*).
- **Mucosa:** congestiva generalizada (*figuras 6a y 6b*). Presencia de petequias múltiples difusas (*figura 7*). Pliegues engrosados de localización difusa y tipo grueso (*figuras 8a y 8b*). Presencia de dos pólipos sésiles de pequeño tamaño, no sangrantes (uno con ulceración central) situados en el cuerpo gástrico muy próximos a la incisura angular (*figuras 9a, 9b y 9c*). Erosiones múltiples dispersas sangrantes (*figura 10*). Píloro concéntrico de aspecto normal, que no opone resistencia al paso del endoscopio (*figura 11*).



de masas nos hace sospechar en primer lugar de un proceso neoplásico y en segundo lugar de una enfermedad inflamatoria gastrointestinal.

### Anatomía Patológica

Las secciones estudiadas muestran tanto en la mucosa gástrica como intestinal la presencia de una infiltración de formas celulares redondas, marcadamente pleomórficas, con núcleo redondo, nucleolo evidente y mitosis aisladas, que se distribuyen de forma difusa alterando completamente la arquitectura de la mucosa, tanto en algunas de las muestras de intestino como de mucosa gástrica. Se diagnostica un linfoma gastrointestinal.

El anatomopatólogo comenta que se confirma la sospecha de un proceso neoplásico infiltrativo de origen linfocítico muy agresivo, que altera la arquitectura de las muestras de mucosa intestinal y de algunas de las muestras de mucosa gástrica.

El pronóstico es grave a muy grave ya que son procesos progresivos que tienden a una implicación de diferentes áreas del intestino así como de otros órganos.

### Tratamiento

El veterinario habitual remite al paciente a un especialista en oncología para iniciar el tratamiento con quimioterapia. Ésta se inició una semana después de vincristina (0,5 mg/m<sup>2</sup>, IV, dosis total). Se instaura también corticoterapia con prednisona (60 mg cada 24 horas durante una semana). Para el control del vómito y otras molestias gastrointestinales se recomendó el uso de antieméticos y protectores gástricos.

Una semana después de la primera sesión de quimioterapia se administra una

segunda sesión con ciclofosfamida (250 mg/m<sup>2</sup>), la dosis de prednisona se reduce a 45 mg/24 horas, durante una semana, y se continúa con los antieméticos y protectores gástricos.

De momento se han administrado cuatro sesiones de quimioterapia a las que parece estar respondiendo muy bien.

### Discusión

El linfoma intestinal representa el 5-7% de todos los linfomas caninos. Ocurre sobre todo en perros de edad media a avanzada en el yeyuno [1, 2]. Por lo usual, es multifocal y se disemina a través de la submucosa y la lámina propia [2]. Hay predilección racial por el Boxer, Golden Retriever, West Highland White Terrier, Pastor Alemán y otras razas [3].

Aunque el aspecto endoscópico de la mucosa gastrointestinal dista mucho de ser patognomónico, es indudable que la endoscopia junto con la toma de biopsias y el posterior estudio anatomopatológico es un medio bastante seguro y fiable para el diagnóstico del linfoma gastrointestinal en perros.

Una de las complicaciones asociadas a una enteritis inflamatoria intestinal (EII) es la evolución a linfoma. Aunque esta progresión en líneas generales es un fenómeno poco común, la evolución histopatológica de seguimiento está recomendada en pacientes con EII, si el tratamiento previo ya no es satisfactorio para controlar las manifestaciones clínicas, a los efectos de identificar y tratar el linfoma lo más pronto posible [4].

La inflamación linfocítica/plasmocítica por lo común ocurre en conjunción con el linfoma intestinal. De manera específica, la infiltración linfocítica/plasmocítica de mar-

cada a intensa se presentó en adyacencias y a veces distante de focos neoplásicos. La región de unión entre el tejido neoplásico no estaba bien demarcada y a menudo la mucosa inflamada se superponía como un foco linfomatoso submucoso.

La cirugía exploratoria debería ser considerada en perros con signos gastrointestinales e hipoproteinemia concurrente, en los cuales hay mala respuesta al tratamiento de enfermedad intestinal inflamatoria diagnosticada mediante endoscopia. Puede ser que la respuesta insuficiente al tratamiento se deba a un linfoma que todavía no ha sido reconocido [4].

Un proceso de linfoma leve crónico puede ser muy similar a la enfermedad intestinal inflamatoria en sus características clínicas. Sólo se pueden diferenciar mediante el análisis de biopsias [4].

El linfoma intestinal en perros y gatos se analiza por separado porque existen diferencias clinicopatológicas y epizootológicas entre las dos especies (*ver cuadro de la derecha*). □

### Bibliografía

1. Couto C. G., et al. Gastrointestinal lymphoma in 20 dogs. *J Vet Intern Med* 3:73, 1989.
2. MacEwen E. G., et al. Feline lymphomas and leukemias. In Withrow S. J., MacEwen E. G. (eds). *Small Animal Clinical Oncology*. WB Saunders, Philadelphia, 1996, p 479.
3. Marci N. P., et al. Canine spinal nephroblastoma. *J Am Anim Hosp Assoc* 33:302, 1997.
4. Tams, Tobb R., et al. Manual de gastroenterología en animales pequeños. 2ª ed. Intermedica Buenos Aires. 2004: 388-435.
5. Klausner J. S., Hardy R. M. Alimentary tract, liver, and pancreas. In Slater D (ed): *Textbook of Small Animal Surgery*, 2nd ed. WB Saunders, Philadelphia, 1993, p 154.
6. Straw R. C. Tumors of the intestinal tract. In Withrow S. J., MacEwen E. G. (eds). *Small Animal Clinical Oncology*. WB Saunders, Philadelphia, 1996, p252.

## Diferencias entre el linfoma intestinal canino y felino

**1** Los linfomas gastrointestinales son menos comunes en el perro que en el gato.

**2** La etiología del linfoma en perros es desconocida, mientras que en gatos en un 63% se relaciona con el virus de la leucemia felina (FeLV).

**3** A diferencia de los felinos, los perros rara vez presentan una forma linfocítica casi pura de enteropatía inflamatoria, por tanto, no abundan los casos donde el patólogo encontrará dificultades para diferenciar entre enfermedad intestinal inflamatoria y linfoma.

**4** Los gatos con linfoma intestinal responden mucho mejor a la quimioterapia que los perros. Lamentablemente, el linfoma intestinal canino suele estar avanzado cuando se reconoce, y la malabsorción y panhipoproteinemia son comunes. La respuesta a la quimioterapia no suele ser muy favorable en los perros con cáncer avanzado [4]. El linfoma intestinal difuso presenta mínima respuesta a la quimioterapia, si bien las lesiones solitarias se asocian con un pronóstico más favorable [1, 2, 5, 6].

José Manuel Martínez Gómez-Rodulfo

Juan Ramón Granados Ortega

María Belén Mateo Laparra

Veterinarios

Clínica Veterinaria Ayora

C/ Humanista Furió 5, 46022 Valencia

E-mail: endoscopia@cvayora.net - www.cvayora.net

Imágenes cedidas por los autores

**Agradecimientos:** Queremos agradecer a José M<sup>o</sup> Pérez Mielgo de la Clínica Veterinaria El Pinar, La Cañada (Valencia), su colaboración en este caso en concreto y la confianza que deposita en nosotros. Es un placer trabajar con profesionales de su categoría como clínico y amigo.

## Idea inicia la campaña 2008 de inscripción de asociados

*El Institut d'Estudis Aplicats (IDEA) inicia la campaña 2008 de inscripción de asociados para su red de franquicias en España. Aquellas personas o grupos interesados disponen hasta el 30 de Junio para presentar sus solicitudes.*

### Las convocatorias IDEA 2008

El grupo de formación IDEA (Institut d'Estudis Aplicats) ha abierto el plazo de admisión de solicitudes para formar parte de la red de franquicias. El plazo máximo para presentar dichas solicitudes finaliza el próximo 30 de Junio.

### ¿Qué es IDEA?

El Institut d'Estudis Aplicats IDEA es el único grupo de formación español con presencia internacional, creado y dirigido por veterinarios, especializado en la formación de expertos y técnicos del mundo de los animales y medioambiente.

IDEA es el centro de referencia para todo aquel que quiera profesionalizarse o simplemente se sienta atraído por el mundo de los animales.

Actualmente se imparten más de 30 cursos distintos, como el de Auxiliar Veterinario, ATV, Peluquería Canina, Adiestramiento, Cuidador de Caballos,...

### Las Franquicias IDEA

En 1996 IDEA creó su red de franquicias y hoy en día cuenta con centros en España y Portugal, además de otros convenios de carácter internacional.



Para seguir con el proceso de expansión, IDEA busca centros o grupos de profesionales emprendedores que:

- Pertenezcan al sector de los animales
- Deseen ampliar los servicios que ofrecen y aumentar sus ingresos
- Quieran iniciar un negocio relacionado con el mundo de los animales
- Les guste la formación

### Unirse a IDEA

Nuestra franquicia supone una inversión aproximada de 12.000 € (según zona geográfica) y su alta rentabilidad permite amortizar la inversión desde el primer año.

Si está interesado en unirse a nuestro proyecto llámenos al 902.100.121 o escribanos al mail [idea@idea.lu](mailto:idea@idea.lu)

Obtención y aplicación de PRFC en los procesos osteoarticulares y musculoesqueléticos

# Estudio clínico con factores de crecimiento (II)

*Existen todavía muchos aspectos sobre los factores de crecimiento que no se conocen en profundidad, pero la experiencia clínica nos indica que su aplicación en lesiones de tipo articular, óseo, tendinoso o muscular presenta efectos muy beneficiosos. A continuación se comenta el funcionamiento bioquímico de estos factores y sus principales aplicaciones terapéuticas.*

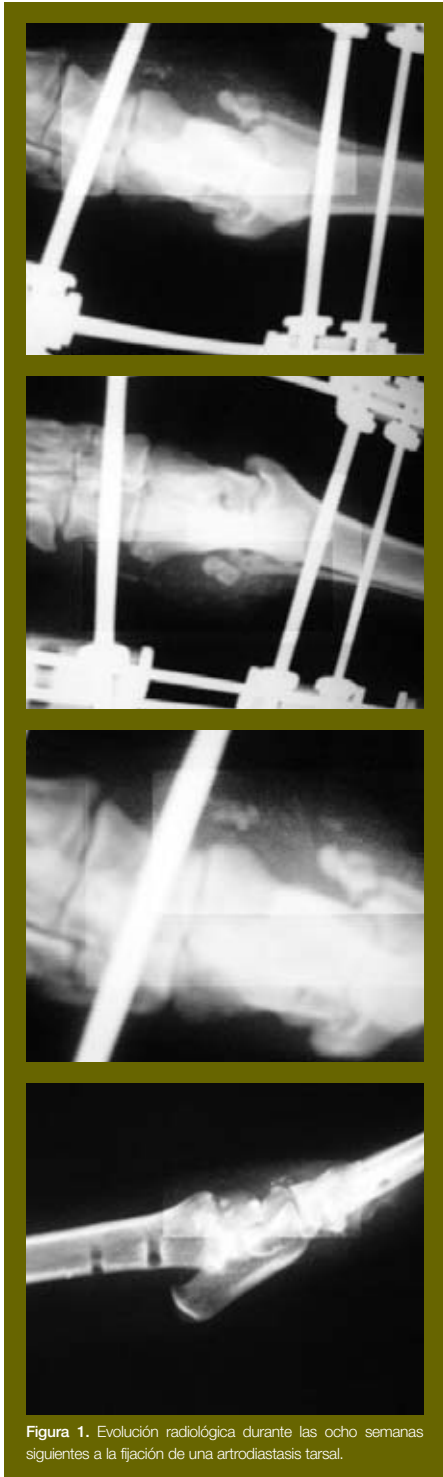


Figura 1. Evolución radiológica durante las ocho semanas siguientes a la fijación de una artrodiastasis tarsal.

En el número anterior de Argos se describieron los principales factores de crecimiento (FC) y su mecanismo de acción en la reparación de los tejidos. En esta segunda parte del trabajo se pasa a describir la bioquímica y el funcionamiento biológico de los FC, aspectos básicos para comprender su efecto clínico terapéutico tras su aplicación en lesiones de origen osteoarticular y musculoesquelético.

## Biología de los factores de crecimiento

Quizás lo más complejo es entender el funcionamiento biológico de las sustancias que participan para que se produzcan los cambios bioquímicos necesarios para que actúen los diferentes factores de crecimiento. Para explicarlo nos hemos basado en el tratado de bioquímica: "Introducción a la biología celular" de Bruce Alberts (Ediciones Omega).

## Comunicación celular

Las células han de ser capaces de reconocerse, se han de comunicar mediante señales para relacionarse y actuar en conjunto. Desde la formación del embrión las células se especializan y determinan su supervivencia y su actuación posterior.

La base del funcionamiento de una señal, es que una célula señalizadora produzca unas partículas moleculares que sean detectadas por la célula diana mediante una proteína receptora. La proteína receptora inicia entonces un meca-

nismo que desencadena que la señal pase de externa a la célula a intracelular.

## Número limitado de señales

Cada célula responde a un número limitado de señales. Una célula se ve expuesta a un sinnúmero de moléculas señalizadoras por lo que ha de cribar y discernir cuáles son las que le interesan por su especificidad.

Para responder a una señal la célula ha de poseer un receptor a dicha señal. La proteína receptora inicia el primer paso de transducción. En la célula diana la señal puede provocar cantidad de efectos: de forma, movimiento, metabolismo, expres-

sión génica... esto explica que células diferentes respondan de forma diferente a estímulos iguales, especializándose las respuestas según la necesidad (p. ej.: musculatura cardíaca: contracción, glándulas salivares: secreción de saliva). Los receptores transmiten las señales mediante vías de señalización intracelular. Este fenómeno pasa de célula a célula hasta que se genera una respuesta global (citoesqueleto).

Un conjunto de señales actuando juntas pueden provocar un efecto superior a la suma de los efectos de cada señal. La presencia de una señal puede modificar la respuesta a otra.

## Cómo actúan los factores de crecimiento en el cartílago articular

Estudios realizados en ingeniería tisular demuestran que la IGF-I, PDGF, TGF $\beta$ , EGF y FGF son responsables de la proliferación de condrocitos.

También se ha comprobado cómo los factores de crecimiento intervienen en la regulación de las relaciones entre los condrocitos y la matriz extracelular. Esta reacción es antagonizada por unas sustancias llamadas citoquinas.

Los factores de crecimiento favorecen la síntesis de la matriz extracelular y de una serie de sustancias capaces de bloquear la acción de las proteasas responsables de la degradación del cartílago, aunque, para incrementar la controversia, también hay estudios que demuestran lo contrario.

Gueren en 1994 pudo observar en cultivos de condrocitos humanos que el TGF $\beta$ , el PDGF, el IGF-I, y el FGF inducían a una proliferación de los condrocitos, mientras que la proteína morfogenética ósea 2B, la activita y la inhibina carecían de efectos a este nivel, al igual que la IL-1 y el TNF- $\alpha$ . Sin embargo la IL-1 es capaz de inhibir la proliferación inducida por el TGF $\beta$ .

Se ha podido observar el sinergismo que existe entre los factores de crecimiento: el TGF $\beta$ , el IGF-I y el PDGF individualmente incrementan la síntesis de proteoglicanos en más de un 100%, pero si actúan combinados se multiplica el efecto.

Actualmente los estudios van enfocados a demostrar la capacidad de la aplicación del plasma rico en factores de crecimiento activado en la remodelación y cicatrización del cartílago articular.

Actualmente los estudios van enfocados a demostrar la capacidad de la aplicación del plasma rico en factores de crecimiento (PRGF) activado, en la remodelación y cicatrización del cartílago articular.

Hemos podido comprobar clínicamente los resultados de la aplicación de los factores de crecimiento en articulaciones en las que aparecía pérdida de superficie y/o lesiones en el cartílago. Lo hemos estudiado clínicamente, mediante visión macroscópica, con pruebas de estudio de anatomía patológica de muestras, radiología y por resonancia nuclear magnética.

Hemos podido comprobar clínicamente los resultados de la aplicación de los factores de crecimiento en articulaciones en las que aparecía pérdida de superficie y/o lesiones en el cartílago. Lo hemos estudiado clínicamente, mediante visión macroscópica, con pruebas de estudio de anatomía patológica de muestras, radiología y por resonancia nuclear magnética.

## Aspectos de la comunicación celular

### En la comunicación celular las señales pueden actuar a largas o cortas distancias

Existen cuatro modalidades de señalización celular:

- 1 Señalización endocrina (hormonas). Las células endocrinas producen hormonas que por riego sanguíneo llegan a todo el organismo.
- 2 Señalización paracrina. La molécula señalizadora difunde localmente, a través del medio extracelular, permaneciendo cerca de la célula que la secreta. Son mediadores locales (inflamación, infección, cicatrización).
- 3 Señalización neuronal. Se produce a través de los axones neuronales, la transmisión es muy rápida (sinapsis). Son los neurotransmisores los que transforman las señales eléctricas de las células, transmitiendo así sus mensajes.
- 4 Comunicación célula-célula. Las células realizan un contacto directo mediante una sustancia que las une membrana con membrana, durante el periodo embrionario dicha unión es muy habitual.

### Las cadenas de transmisión o cascadas de señalización presentan funciones cruciales

- 1 Transfieren físicamente la señal desde el primer punto en que se recibe hasta la maquinaria celular que ha de llevar a cabo la respuesta.
- 2 Transforman la señal en una forma molecular capaz de estimular esta respuesta.
- 3 En la mayoría de los casos la cascada de señalización también amplifica la señal recibida, haciéndola más intensa. Pocas moléculas extracelulares provocan una gran respuesta.
- 4 La cascada de señalización puede distribuir la señal, para poder influir en varios procesos en paralelo. La señal puede ser divergente y avisar a varias células diana dando respuestas complejas.
- 5 La transmisión de la señal puede ser modulada según las condiciones del interior y exterior de la célula. (factores que pueden modificar la información).



CONDRO  
PROTEGIDO  
**100%**

**CS**b** BIO-ACTIVE™**

*El Condroitín sulfato **100%**, exclusivo con*

**CONDRO**vet®  
Taste

**COSEQUIN®**  
taste

**DAMOS EL 100%. BIOIBÉRICA ROMPE LA BARRERA DE LA PUREZA CON CONDROITÍN SULFATO 100%**

100% Investigación, 100% Innovación. Bioibérica ha desarrollado CSBIOACTIVE, el único Condroitín sulfato **100% puro** del mercado, principio activo que garantiza la dosis mínima efectiva condroprotectora con la máxima seguridad.

En Bioibérica estamos comprometidos con el cuidado de la salud animal, por eso damos el 100%.

 **ÁREA SALUD  
ARTICULAR**

  
**BIOIBÉRICA**  
VETERINARIA

*El líder en Condroprotección*



Figura 2. Estado radiológico de la articulación al año de la aplicación de los factores de crecimiento.



Figura 3. Aplicación de factores de crecimiento en una fractura mandibular.

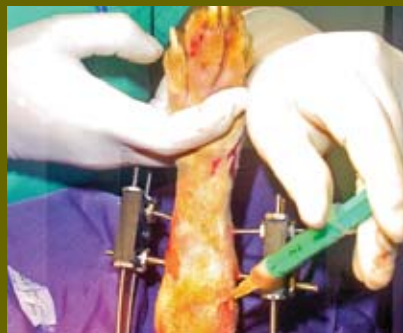


Figura 4. Aplicación de factores en una artrodiastasis.



Figura 5. Aplicación de factores de crecimiento al finalizar la artroscopia.

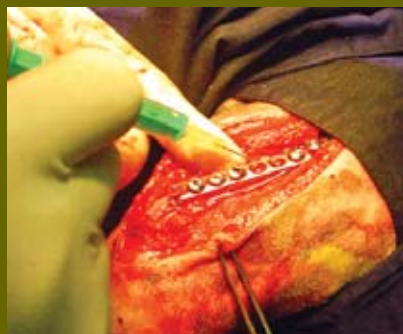


Figura 6. Aplicación de factores en una fractura intraquirúrgicamente.

### ► Otras aplicaciones de los factores de crecimiento

Se están realizando estudios paralelos en: aplicación en las roturas y lesiones musculares, lesiones tendinosas, cicatrificaciones difíciles, fracturas no consolidadas (pseudartrosis, no uniones...), úlceras corneales, defectos epiteliales, úlceras en piel, quemaduras... Creemos que su conocimiento específico y unitario hará que se devengan un sinfín de aplicaciones que de momento desconocemos.

### Los FC más utilizados

Se ha estudiado e identificado una serie de sustancias promotoras del crecimiento que se localizan en las zonas donde se ha producido una lesión en el esqueleto. Estas sustancias juegan un papel importante en la reparación ósea. Las que más se conocen y se utilizan son:

- El factor  $\beta$ , transformador del crecimiento (TGF $\beta$ ).
- Las proteínas óseas morfogenéticas.
- Los factores de crecimiento de los fibroblastos (FGF).
- Los factores de crecimiento tipo insulina (IGF).
- Los factores de crecimiento derivados de las plaquetas (PDGF).

También podemos encontrar estas sustancias en las líneas celulares clónicas en sarcomas osteogénicos.

Mediante la acción de ciertos factores de crecimiento se reduce el proceso inflamatorio y se acorta el periodo de reparación y/o regeneración del tejido tendinoso.

### Estrategias de implantación de los FC

Son tres las estrategias que se utilizan para implantar los factores de crecimiento.

1. Descrita por Urist, consiste en la extracción y purificación de una mezcla de proteínas que incluyen la proteína ósea morfogenética del hueso cortical de procedencia animal o humana.
2. Utilización de proteína ósea morfogenética recombinante tipo-2 mediante clonación y secuenciación genética.
3. Implantación del ácido desoxirribonucleico que codifica un factor de crecimiento en lugar de la implantación de la propia proteína.

### Factores de crecimiento de fibroblastos

Su presencia es frecuente en la reparación normal de una fractura. Tienen actividad promotora de mitogénesis, de angiogénesis y de diferenciación celular tanto *in vitro* como *in vivo*.

Están ligados a la proliferación y actividad sintética de osteoblastos y condrocitos, aunque su efecto sobre la síntesis de colágeno todavía no está demasiado claro.

No está establecida tampoco cuál ha de ser la cantidad que hay que colocar en el

callo, puede inhibir o acelerar la cicatrización dependiendo de la dosis administrada. Sigue en estudio.

### Factores de crecimiento derivados de las plaquetas

Su actividad principal es la mitogénica. En las experiencias realizadas en conejos se ha demostrado un efecto reparador en osteotomías, incrementando la calidad y cantidad de callo óseo.

En ratones, la inyección produce un efecto concomitante en la reabsorción ósea, lo que puede condicionar su utilidad como agente terapéutico.

### Factores de crecimiento tipo insulina (somatomedinas) y hormonas del crecimiento

Sus acciones son: mitogénica, anabólica y mediadora de algunas acciones de la hormona de crecimiento.

La tipo I desempeña un papel fundamental en la osificación de tipo endocondral, característica del cartilago de crecimiento, se entiende que actúa de forma positiva en la osificación y reparación de fracturas.

La tipo II es el factor más abundante en el hueso, y presenta acciones similares al tipo I.

La hormona de crecimiento y los FC tipo insulina actúan más en el crecimiento que en la reparación.

Estos factores parecen estar ligados y regulados por la parathormona.

### Factores $\beta$ transformadores del crecimiento

Es el factor de crecimiento más estudiado en la biología ósea. Actúa principalmente sobre el sistema musculoesquelético, estimula a las células mesenquimales a dividirse.

Su actuación exógena es capaz de estimular significativamente la reparación ósea, mejora sus propiedades mecánicas, y puede potenciar la capacidad osteoinductiva de las proteínas óseas morfogenéticas actuando mediante un mecanismo sinérgico.

### Proteínas óseas morfogenéticas

Para denominar a una sustancia proteína ósea morfogenética ha de ser capaz de inducir formación ectópica de hueso en un sistema de ensayo estandarizado *in vivo* en roedores.

Las proteínas óseas morfogenéticas son capaces de inducir la transformación de células mesenquimales indiferenciadas en osteoblastos y condroblastos durante la embriogénesis, el crecimiento, la edad adulta y en los procesos de reparación ósea.

Reddi, establece la cadena de funcionamiento:

- Quimiotaxis de células progenitoras.
- Proliferación de células mesenquimales.
- Diferenciación de condrocitos.
- Calcificación de la matriz cartilaginosa.
- Angiogénesis e invasión vascular.
- Diferenciación ósea y mineralización.
- Remodelación ósea.
- Diferenciación medular.

Se han utilizado en medicina humana y veterinaria en la reconstrucción de defectos óseos y en defectos de consolidación, mediante su vehiculación en aloinjertos óseos liofilizados, consiguiéndose así la consolidación y remodelación.

Los estudios realizados en cirugía oral han desencadenado los estudios que se han proyectado después a la regeneración y reparación en otros tejidos del aparato locomotor.

Los factores de crecimiento son proteínas con un efecto reconocido en la formación de tejido nuevo. En este sentido es evidente que los FC liberados tras la desgranulación de las plaquetas en el lugar de la lesión proporcionan los mecanismos necesarios para que se produzcan las necesarias síntesis biológicas. A esto se le conoce como fenómeno de activación celular. Estos mecanismos biológicos que participan en la reparación de los tejidos son los que se han utilizado para demostrar su acción como ya hemos comentado.

### Aplicación en lesiones tendinosas y musculares

Además de la aplicación de los factores de crecimiento en las lesiones articulares, directamente con la idea de regenerar, restaurar, reconstruir o "enyesar" los defectos condrales, a lo largo de estos años se ha podido comprobar su beneficio en la restauración de otros tejidos.

### Aplicación del PRGF en las lesiones tendinosas

A consecuencia del poco aporte sanguíneo y el poco aporte fisiológico de sus células, la regeneración de una rotura tendinosa es un proceso muy lento.

Estudios preliminares muestran que la reparación del tendón se ve beneficiado principalmente por la actuación de los factores: IGF-I, TGF $\beta$ , VEGF, PDGF, y bFGF. Estos cinco factores se encuentran en proporciones elevadas en las lesiones tendinosas y actúan activamente en el proceso de reparación. Con su acción se reduce el proceso inflamatorio y se acorta el periodo de reparación y/o regeneración.

### En el tratamiento quirúrgico de una rotura tendinosa

La utilización de los factores de crecimiento no evita la necesidad de la intervención, pero intraquirúrgicamente la aplicación en el momento de la cirugía disminuye el proceso inflamatorio iatrogénico.

Factores de crecimiento-mediadores locales y otras sustancias

Molécula señalizadora	Lugar de origen	Naturaleza química	Algunas acciones
Factor de crecimiento epidérmico (EGF)	Varias células	Proteína	Estimula a células epidérmicas y a otros muchos tipos celulares a proliferar
Factor de crecimiento derivado de las plaquetas	Varias células incluyendo las plaquetas	Proteína	Estimula a muchos tipos celulares a proliferar
Factor de crecimiento nervioso	Varios tejidos inervados	Proteína	Aumenta la supervivencia de ciertas clases de neuronas y el crecimiento de sus axones
Histamina	Mastocitos	Derivado del aminoácido histidina	Dilata y permeabiliza los vasos sanguíneos contribuyendo a causar la inflamación
Oxido nítrico (NO)	Células nerviosas; células endoteliales que tapizan los vasos sanguíneos	Gas disuelto	Hace que las células musculares lisas se relajen; regula la actividad de las células nerviosas

nico y aumenta la capacidad de reparación. Acorta el período de inmovilización con lo que se puede empezar antes de la fisioterapia y alcanzar la funcionalidad óptima en menos tiempo.

La extracción hay que realizarla antes de la cirugía, a fin de que se forme el coágulo y se espese para su aplicación.

Tanto en su aplicación quirúrgica como posquirúrgica realizaremos controles geográficos para valorar la regeneración de la lesión. Se llevarán a cabo entre tres o cuatro aplicaciones acompañadas de fisioterapia a fin de conseguir lo antes posible una buena orientación de las fibras.

**Aplicación del PRGF en las lesiones musculares**

El tejido muscular se adapta muy bien a demandas fisiológicas, como problemas de crecimiento.

El proceso de cicatrización, regeneración y/o remodelación, se realiza a partir de la actuación de una serie de células satélite, que se encuentran en la periferia de las células musculares.

La lesión muscular se produce siguiendo unos pasos:

- Degeneración de las miofibras que se necrosan.
- Actúan las proteínas de lisis que se liberan durante la lesión.
- Se forma un hematoma rápidamente que contribuye a la degeneración del tejido.
- Se produce un proceso inflamatorio con infiltración típica de neutrófilos y leucocitos.

El tratamiento consiste en la aplicación de factores de crecimiento enriquecidos con calcio.

Después de cada aplicación del PRFC recomendamos la aplicación de hielo en la zona para evitar la inflamación.

• Sustitución del coágulo inicial por los factores de crecimiento en el mismo lugar de la lesión.

• La presencia de los factores de crecimiento se asocia a la activación de las células satélite.

• La acción de los factores hace proliferar la aparición de marcadores específicos miogénicos.

• Se forman los mioblastos, se fusionan y forman miotubos que darán lugar a fibras musculares y, por tanto, a la regeneración del músculo.

**Cómo aplicar los factores**

• Diagnóstico ecográfico y/o resonancia magnética, para definir exactamente la localización de la lesión y el tamaño. Se determina la existencia o no de hematoma en la lesión.

• Aplicación in situ de una cantidad correspondiente al tamaño de la lesión.

• Nuevo control ecográfico a la semana, si persiste el hematoma se evacúa y se vuelven a aplicar los factores.

• Repetimos 4-5 veces la operación hasta ver la cicatrización ecográficamente.

• Después de cada aplicación recomendamos la aplicación de hielo en la zona para evitar la inflamación. □

**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

**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

**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 Bardagi, Dolores 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)

**hematología**  
**bioquímica**

**Encajando a la perfección**

**SPOTCHEM™ EZ**  
Analizador Automático de Química Seca.  
22 parámetros disponibles.

**Medonic CA620-16 LOKE**  
Analizador Hematológico.  
Hasta 8 especies programables.

**PocketChem™ BA PA - 4130**  
Analizador portátil de química seca para la medición de amoníaco en sangre total

**SPOTCHEM™ EL**  
Analizador Automático de Química Seca para la medición de electrolitos.  
3 parámetros por muestra (Na / K / Cl).

Distribuido por: **A.MENARINI diagnostics**

Avda. del Mareme, 120 - 08918 Badalona (Barcelona)  
Tel. 935 071 000 - Fax. 932 780 215  
Tel. Pedidos: 902 301 293 - Tel. Serv. Asist. Clientes: 902 502 503  
www.menarini.diag.es

Fabricantes: **Arkray, Inc. Boule Medical AB**

Ver. 1.08.05

# Sexado molecular en aves

En las especies sin dimorfismo sexual, determinar si un ave es macho o hembra de forma manual es complicado y la laparoscopia es una técnica muy eficaz para conseguirlo, pero puede resultar peligrosa para el animal. El Servicio de Genética de la Complutense viene desarrollando desde 1998 un protocolo de laboratorio para determinar el sexo de forma rápida y segura.

Conocer el sexo de las aves y su distribución relativa tiene una gran importancia, pues de ello depende un buen número de estudios de carácter evolutivo, ecológico y de comportamiento. Por otra parte, la planificación de la reproducción de especies amenazadas o en claro peligro de extinción requiere el conocimiento inequívoco del sexo de los individuos. Finalmente, no debemos olvidar que las personas que tienen un ave como animal de compañía también pueden tener necesidad de sexarlo por simple curiosidad o para emparejarlo con otro del sexo contrario.

## Peculiaridad cromosómica

La ausencia de dimorfismo sexual que muestran la mayoría de las aves hasta la madurez, especialmente las aves exóticas, hace necesario recurrir a otras alternativas con el fin

de determinar el sexo de un individuo. El uso de la laparoscopia, al margen del riesgo que supone, requiere la intervención de un técnico y un aparato que dificulta su uso rutinario. Actualmente, disponemos de una técnica de sexado a partir de una muestra de ADN, por lo que es innecesario asumir los riesgos de otras técnicas.

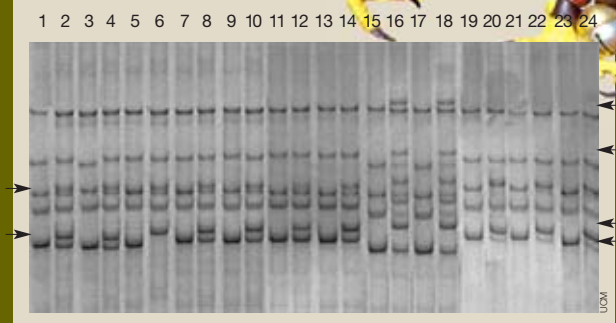
En las aves, al contrario de lo que sucede en los mamíferos, el sexo heterogamético es el femenino, y está representado por la pareja de cromosomas sexuales WZ. Los cromosomas sexuales de las aves muestran, al igual que en el caso de los mamíferos, diferentes partes, unas llamadas pseudo-autosómicas y otras específicas de los cromosomas sexuales W o Z. Se cree que las partes pseudo-autosómicas, que son además homólogas entre los dos cromosomas sexuales, son vestigios de una pareja ancestral de cromosomas autosómicos que están en el origen de los cromosomas sexuales y evolucionaron en el período que transcurre entre el Cretáceo y el Terciario, hace aproximadamente 60-100 millones de años.

En el caso de las hembras existen dos bandas, una del cromosoma W correspondiente al gen CHD y otra del cromosoma Z, mientras que en el macho solamente existe una.

## La técnica

El gen CHD (*chromobox-helicase-DNA-binding gene*) está localizado en la región pseudo-autosómica homóloga de ambos cromosomas sexuales, y genera una secuencia en el cromosoma W específica de la hembra y otra secuencia de diferente tamaño específica del cromosoma Z y que, por tanto, aparecerá en ambos sexos. La amplificación simultánea de los dos genes permite sexar con una precisión del 99,99% todas las aves con la única excepción de las rítidas (aves corredoras). La

## Electroforesis de fragmentos de los genes



En la figura podemos observar un ejemplo de electroforesis de fragmentos de los genes CHD-W y CHD-Z amplificados en diferentes especies para su sexado molecular. Las flechas indican las bandas hembra-específicas pertenecientes al cromosoma W.

Las columnas 1 a 24 muestran alternativamente un macho y una hembra de: Águila Imperial (1, 2), Halcón Gerifalte (3, 4), Azor (5, 6), Búho Real (7, 8), Halcón Lanario (9, 10), Halcón Peregrino (11, 12), Cigüeña (13, 14), Perdiz Roja (15, 16), Codorniz (17, 18), Loro Amazónico (19, 20), Periquitos (21, 22) e Inseparables (23, 24).

razón por la que los avestruces, los emús y los kiwis, pertenecientes al superorden Paleognatha, no se pueden sexar radica en que sus cromosomas sexuales no son claramente heteromórficos, con escasas diferencias entre los cromosomas Z y W, siendo ambos euromáticos y, contrariamente a lo que ocurre en las demás aves, con una gran homología de bandas, por lo que la secuencia de sus genes no difiere como en el caso del gen CHD-W y CHD-Z.

Basándose en las diferencias en la migración de las secuencias del gen según su ubicación en el cromosoma sexual, se ha descrito una técnica molecular de sexado que, previa amplificación del ADN utilizando la técnica de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa), permite conocer el sexo de un individuo. En el caso de las hembras existen dos bandas (una del cromosoma W correspondiente al gen CHD y otra del cromosoma Z), mientras que en el macho solamente existe una.

Sin embargo, esta técnica requiere ciertas precauciones, ya que en la mayoría de las especies que no pertenecen a las psitaciformes (como son las falconiformes, galliformes, ciconiformes, anseriformes, columbiformes, etc.) las diferencias de tamaño del gen CHD homólogo son tan pequeñas (uno o dos nucleótidos) que son difícilmente detectables mediante el método descrito, lo que ha hecho necesario el desarrollo de una técnica alternativa (con la excepción como ya hemos comentado de las rítidas) que permite sexar cualquier individuo perteneciente a cualquier especie de la clase Aves. □

Susana Dunner, Rosario Susy Méndez, Javier Cañón  
Servicio de Genética de la Universidad Complutense de Madrid  
[www.ucm.es/info/genetvet](http://www.ucm.es/info/genetvet)

## Servicio de Genética de la Universidad Complutense de Madrid

En el Servicio de Genética de la Universidad Complutense de Madrid ([www.ucm.es/info/genetvet](http://www.ucm.es/info/genetvet)), el sexado molecular de aves se viene realizando desde 1998, y permite proporcionar este servicio a criadores y propietarios. Una gota de sangre o tres pequeñas plumas arrancadas de la región ventral o dorsal son suficientes para obtener la cantidad de ADN necesaria para el análisis. Una vez extraído el material genético, se amplifica la secuencia correspondiente al gen CHD y los fragmentos resultantes son sometidos a una electroforesis (llamada SSCP) que dará un patrón de bandas característico. Ambos sexos compartirán las bandas amplificadas del cromosoma Z, lo que se utiliza como control interno de la reacción. Puesto que la ausencia de amplificación puede deberse a un fallo en la reacción. Esto supone una ventaja frente a otras técnicas que no lo presentan. En las hembras, además, aparecerán las bandas amplificadas del cromosoma W, diferenciando los sexos de manera inequívoca.

Gracias a esta técnica pueden sexar:

- Psitaciformes (<http://www.ucm.es/info/genetvet/sexing-psitacid.pdf>).
- Falconiformes: halcones, cernicalos, águilas.
- Galliformes: perdices, codornices.
- Ciconiformes: cigüeñas.
- Columbiformes: palomas.



Servicio de Genética de la Universidad Complutense de Madrid.

- Estrigiformes: búhos, lechuzas.

Las principales ventajas de la técnica de sexado molecular respecto a otras utilizadas anteriormente son la ausencia de riesgo para el animal, al no ser invasiva, sencillez y rapidez. Además su aplicación es generalizada, fiable y los resultados de fácil interpretación y elevada precisión.

El Servicio de Genética Clínica está ubicado en la Facultad de Veterinaria de Madrid (Universidad Complutense), y admite para su análisis tanto plumas (2 o 3 plumas dorsales o ventrales introducidas en un sobre de papel) como sangre (para ello es necesario solicitar unos tubos especiales al Servicio, que contienen una solución de conservación que permite mantener el ADN íntegro durante tiempo indefinido y a temperatura ambiente y por lo tanto le permite al criador tener, si lo desea, su muestra en un banco de ADN).

Los interesados en consultar precios u obtener más información pueden contactar a través de la web [www.ucm.es/info/genetvet](http://www.ucm.es/info/genetvet) o llamar al teléfono 913 943 758.

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

(Viene de la página 25)

**Demandas de empleo**

- Soy veterinaria y me gustaría trabajar en la zona de La Rioja. Tel.: 696 416 360.
- Se ofrece peluquera canina para Oviedo o Gijón, también días sueltos. Experiencia en hospital veterinario y estudiando para auxiliar de clínica veterinaria. Tel.: 607 080 513.
- Bióloga y ATV de Valencia con experiencia se ofrece para trabajar. Buen trato con el público, organizada y responsable. Incorporación inmediata de ser necesario. Tel.: 665 631 473.
- Se ofrece auxiliar veterinario con titulación para zona de la Safor (Valencia). Actualmente participo en tareas de consulta y cirugía en una clínica de Gandía, realizando prácticas. Vehículo propio. Disponibilidad jornada completa. Muchas ganas de trabajar. Tel.: 666 248 096.
- Se ofrece chica de 28 años con formación de auxiliar veterinaria y quirúrgica con 700 horas de practicas y un año de experiencia laboral. Disponibilidad horaria e incorporación inmediata. Tel.: 636 316 240.
- He terminado peluquería canina y dispongo de material propio y libertad de horario. Desearía trabajar en Elche o Alicante capital preferentemente de peluquera o dependienta de tienda animales. Puedo ir días sueltos. Tel.: 665 696 174.

**Compra-venta de material**

- Se vende facoemulsificador universal 1, en perfecto estado, revisado por el servicio técnico de Alcon. Precio: 4.500 €. Tel.: 961 722 020.
- Se vende expulsador secador Artero Extreme II con tres meses de uso. Precio: 350 €. Tel.: 971 332 633.
- Vendo equipo de rayos X. Tel.: 656 629 972.
- Vendo pulsioxímetro marca Nellcor Puritan Bennet modelo NPB-40 con funda protectora de caucho + baterías recargables + funda de transporte. Precio: 650 €. En perfecto estado. Comprado hace dos años, sustituido ahora por un multiparamétrico. Regalo 2ª pinza de adaptación para cachorros y gatos. Tel.: 948 287 155. E-mail: cvabodi@ozu.es.
- Se vende batería de acuarios en aluminio blanco, precio a convenir. Tel.: 916 454 808 (Ángeles).
- Se vende bomba de infusión B. Braun Infusomat Secura (la verde). Funciona perfectamente. Tel.: 646 416 330. E-mail: clivetbcn@telefonica.net.
- Vendo material diverso, fibroendoscopio, ecógrafo, ECG y equipamiento dental. Tel.: 630 912 607. E-mail: vuelovet@yahoo.es
- Vendo equipo de rayos X 70/30, pocos disparos, recién pasada la revisión. Buen precio. Tel.: 917 352 993 (Óscar).
- Vendo autoclave Prestige 12 litros en perfecto estado. Precio: 550 €. Tel.: 913 881 990. E-mail: pablovat@ono.com.

**Traspasos y ventas**

- Se traspasa clínica veterinaria en Alcalá de Henares. Preciosa, con listado de más de 1.500 clientes. 18.000 € por el stock, 1.500 € por el alquiler. Gran oportunidad. Tel.: 918 801 215.
- Se alquila centro veterinario en Fuerteventura, sin traspaso, por traslado.

Muy bien situado en zona turística y junto a la avenida de la playa en un pueblo precioso con muchos turistas y residentes amantes de animales, 13 años de antigüedad. Se entrega cartera de clientes en disquete. Una buena ocasión si te gustan las Islas Canarias y quieres un trabajo asegurado. Tel.: 657 302 556 (Lucía).

■ Traspaso clínica veterinaria en Alcorcón (Madrid). Funcionando hace 11 años. Sala de espera, consulta, peluquería y rayos X. Precio: 15.000 € y 420 € de alquiler. Tel.: 660 880 182.

■ Traspaso C. V. en Alcalá de Henares (Madrid). Funcionando desde hace 12 años. Totalmente equipada. Precio a

convenir. Urge. Interesados llamar al teléfono 918 834 685.

■ Se traspasa clínica veterinaria en Valencia capital totalmente equipada y a pleno rendimiento. Vetest, rayos X, limpiador dental, microscopio, cuarto de revelado, tres salas, vitrinas, mesas consulta, almacén, informatizada, 70 m². Tel.: 629 973 390.

■ 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.

Argos no se responsabiliza del contenido de los anuncios publicados en este tablón.

**ARGOS / TABLÓN DE ANUNCIOS**

Nombre \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_  
 Teléfono de contacto \_\_\_\_\_  
 Texto \_\_\_\_\_

Andador Palacio de Larrinaga, 2. 50013 Zaragoza. Fax: 976 425 411  
 E-mail: argos.redaccion@asisvet.com. También pueden enviar sus anuncios a través de nuestra página web [www.argos.asisvet.com](http://www.argos.asisvet.com)

# ¿Cómo se puede mejorar?

## la publicación preferida<sup>1</sup> por los ATVs



# ¡Haciéndola gratuita!

# ateuves

GRATIS

a partir de 2007  
para los auxiliares de  
los centros veterinarios

<sup>1</sup>Según estudio de mercado realizado por Metroscopia en 2006

## Boletín de solicitud

No es necesario que lo remitan los centros que ya están suscritos

Suscripción gratuita para los centros veterinarios donde trabajan auxiliares, previo envío del cupón de suscripción cumplimentado. La dirección de envío debe corresponderse con la de la clínica. Máximo una suscripción gratuita por centro veterinario. Oferta válida sólo para España.

Datos para el envío

Nombre:

Titulación:  Veterinario  Auxiliar  Peluquero

Centro de trabajo:

Nº de auxiliares que trabajan en el centro:  Nº de veterinarios que trabajan en el centro:

Dirección:  Código Postal:

Localidad:  Provincia:

Teléfono:  Fax:  E-mail:

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999, Asis Veterinaria S.L. le informa de que sus datos serán incorporados al fichero de datos de carácter personal de la editorial Asis Veterinaria, del que es responsable, y cuya finalidad es el envío de publicaciones, material administrativo (facturas, etc.) y, ocasionalmente, publicitario. Usted puede ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a Asis Veterinaria S.L. - Andador del Palacio de Larrinaga 2 - 50013 Zaragoza. Mediante el envío del presente cupón consentimiento expreso y autorizado a Asis Veterinaria S.L. para que trate mis datos de carácter personal, de acuerdo con las finalidades descritas.

Puede realizar la suscripción cómodamente por:

Teléfono

976 46 14 80

Fax

976 42 30 00

E-mail

asis@asisvet.com

Correo

✉

Enviar original a fotocopia de este cupón a la dirección Asis Veterinaria S.L., Andador del Palacio de Larrinaga, local 2, 50013 Zaragoza

Obsequio\*

Cuaderno de  
pacientes  
de ateuves

\* Hasta fin de existencias

# Nutrientes, ingredientes comunes y mitos de los alimentos para animales

*El nacimiento de la era de las comunicaciones y el crecimiento de Internet han propiciado que la información sea cada vez más accesible, tanto la correcta como la incorrecta. En consecuencia, las ideas erróneas se propagan ampliamente y se convierten en leyenda. Esta sección, además de comentar los nutrientes más comunes en la dieta de animales de compañía, trata cuatro de estos mitos: el pelo rojizo, el comportamiento agresivo, la coprofagia y la pica, y el control de las pulgas.*

Los nutrientes pueden dividirse en sub-categorías: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales, y agua.

## Agua

El agua es el nutriente más importante para el cuerpo. Sin ella, el organismo no podría obtener energía, regular la temperatura o eliminar los desechos.

## Proteína

Las fuentes comunes de proteína para los alimentos de animales de compañía son la carne, el pescado, y algunos ingredientes vegetales como el gluten de cereales o la harina de soja. La proteína tiene muchas funciones en el organismo, pero es más conocida como fuente de aminoácidos para formar pelo, piel, uñas, tendones, músculos, ligamentos y cartilago, con un papel importante en la producción de hormonas. Los perros, a los que es mejor alimentar como carnívoros, y los gatos, verdaderos carnívoros, requieren aminoácidos esenciales, como la taurina en gatos, que no pueden encontrarse de forma conjunta en ninguna fuente vegetal de proteína como la harina de soja.

## Hidratos de carbono

Los vegetales y cereales son las fuentes habituales de hidratos de carbono. Los hidratos de carbono, también clasificados como féculas (azúcares) y fibras, proporcionan energía y volumen, respectivamente. Las féculas están formadas por varios tipos de azúcares, como la glucosa o la fructosa. Las fibras pueden fermentar o no, o ser degradadas para formar ácidos grasos de cadena corta, por acción de las bacterias intestinales de los perros y gatos.

Las fuentes de fibra altamente fermentable, como las gomas vegetales, proporcionan una gran cantidad de ácidos grasos de cadena corta. Las fibras moderadamente fermentables, como la pulpa de remolacha, proporcionan ácidos grasos de cadena corta mas volumen para des-

plazar las sustancias de deshecho. Las fibras poco fermentables, como la celulosa, proporcionan casi únicamente volumen para mover los desperdicios a lo largo del tubo digestivo y muy pocos ácidos grasos de cadena corta.

## Grasas

La grasa se encuentra en las carnes, el pescado y los aceites de plantas, como el de linaza o el aceite vegetal. La grasa, a pesar de su mala prensa, desempeña varias funciones vitales para el organismo. Las membranas de las células están compuestas en gran parte por lípidos. La grasa ayuda a mantener la temperatura corporal, controlar la inflamación y otras funciones. Es la principal forma de almacenamiento de energía del organismo, y proporciona el doble de energía que los hidratos de carbono o las proteínas. También es una fuente de subunidades lipídicas importantes: los ácidos grasos omega-6 y omega-3. Los omega-6 son fundamentales para mantener la piel y el pelo y una estructura adecuada de las membranas. Los omega-3 han demostrado ser importantes para la coagulación de la sangre y la disminución de la inflamación.

No hay evidencias científicas que vinculen los niveles elevados de proteína con los problemas de comportamiento en los perros.

## Vitaminas y minerales

Las vitaminas se encargan de asistir funciones como el crecimiento de los huesos, la coagulación de la sangre, la producción de energía y la protección antioxidativa. Las vitaminas A, D, E, y K necesitan un medio graso para ser absorbidas por el organismo, mientras que las vitaminas del complejo B o la vitamina C necesitan agua. Los minerales proporcionan soporte al esqueleto y asisten en la transmisión nerviosa y la contracción de los músculos.

## Mitos comunes sobre los alimentos para animales de compañía

La Red, fuente inagotable de información de todo tipo, presenta el inconveniente de dar veracidad a muchas ideas erróneas o incorrectas. Este es el caso de mitos sobre la alimentación de las mascotas como son:

- “Ciertos ingredientes de los alimentos para animales hacen que el pelo se vuelva rojo”.

- “Los niveles elevados de proteína provocan que los perros sean hiperactivos o agresivos”.

- “Los perros comen elementos anormales, como heces o hierbas, porque presentan deficiencias nutricionales”.

- “La administración de levadura de cerveza, ajo o cebolla repele las pulgas”.

### Pelo rojizo

El “pelo rojizo” es un cambio perceptible del color del pelo del perro, que normalmente es de negro o marrón a rojo. Este cambio puede localizarse en las puntas de los pelos o en manchas en los costados, cola o cabeza. Muchas personas creen que los ingredientes de la dieta, concretamente los derivados de la remolacha, son la causa. Esta presunción puede estar causada por las modificaciones en el color del pelo observadas tras cambiar a una dieta que contiene ingredientes como la pulpa de remolacha. Algunas remolachas son de color rojo, lo que explicaría el vínculo establecido entre este ingrediente y el pelo rojizo. Sin embargo, la pulpa de

remolacha utilizada en los alimentos Iams y Eukanuba es el material de color claro que queda tras extraer el azúcar de la remolacha azucarera, no remolacha roja.

No se ha podido demostrar que los ingredientes de los alimentos para animales de compañía sean los causantes del color rojo del pelo. Es importante tener en cuenta que hay varios factores que pueden provocar cambios en el color del pelo para poder comprender por qué sucede.

- Edad: el pelo negro se vuelve rojo de forma natural con el paso del tiempo, por lo que parecerá rojo si no se muda.

- Luz del sol: los rayos ultravioleta pueden hacer que el pelo negro se torne rojizo.
- Champús: los champús, enjuagues y otros productos tópicos que contengan insecticidas pueden ocasionar un enrojecimiento del pelo. Y el secado frecuente del pelo con secador puede provocar cambios en su color.

- Genes: existen factores congénitos que pueden afectar la pigmentación del pelo.

- Estrés: cualquier estrés, como el derivado del cambio súbito de dieta en un perro, puede producir una mayor caída de los pelos viejos y rojos.

### Proteína y comportamiento

Algunas personas creen que cuanto mayor sea la cantidad de proteína en la dieta del perro, más agresivo o hiperactivo puede llegar a ser. Puede que este mito se remonte a los antecesores del perro moderno, que eran cazadores agresivos. Pero los perros modernos, igual que ocurría con sus ancestros, se alimentan mejor como carnívoros, con proteína de origen animal.

No hay evidencias científicas que vinculen los niveles elevados de proteína con los problemas de comportamiento en los perros.

### Ingredientes que repelen a las pulgas

Muchas personas añaden suplementos a la dieta de sus perros, como levadura de cerveza, ajo y/o cebolla, porque creen que les ayudará a repeler las pulgas. Aunque no sea perjudicial añadir levadura de cerveza a la dieta de un perro, no se ha demostrado que ayude a repeler las pulgas. El ajo, que se utiliza como saborizante en algunos alimentos de mascotas, tampoco es efectivo para evitar estos parásitos.

La cebolla también es un repelente ineficaz, pero lo más importante es que la cebolla o los saborizantes a base de cebolla pueden ser peligrosos para la salud del perro.

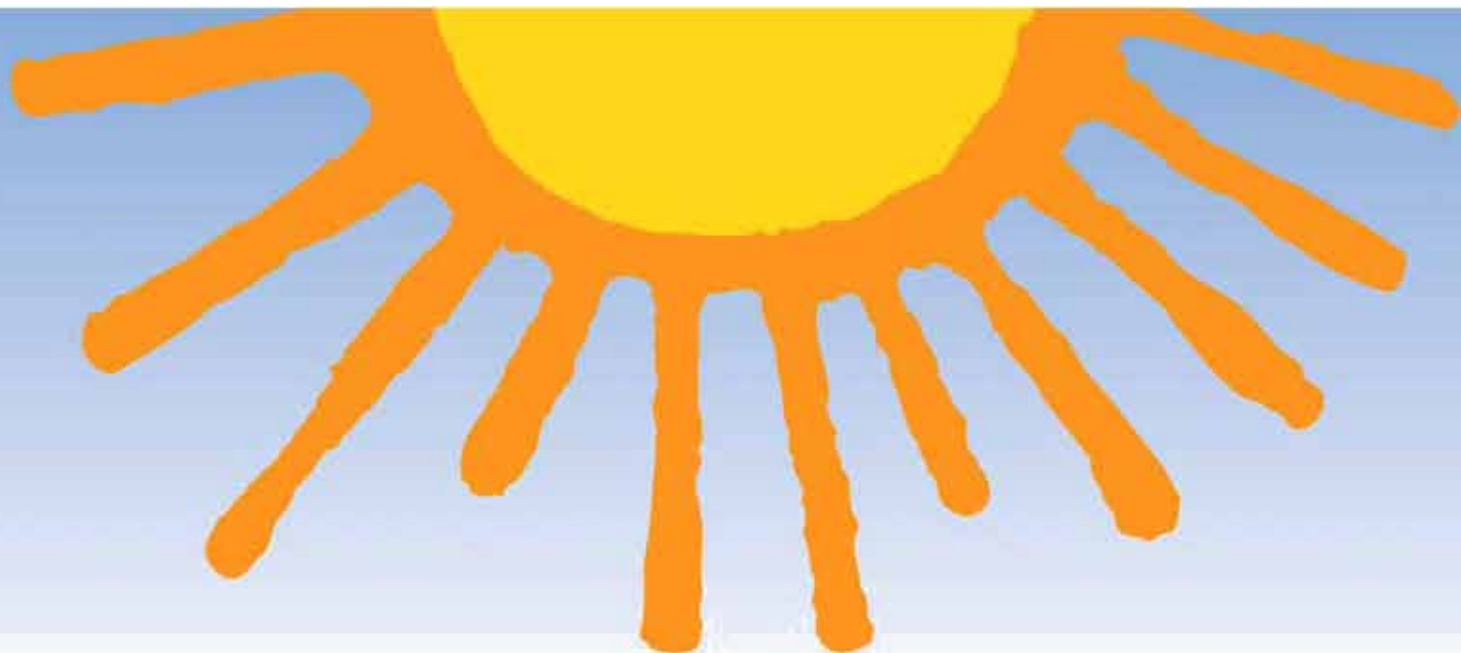
### Coprofagia y pica

La coprofagia es común en perros, pero también puede observarse en gatos. La pica es el antojo y la ingestión de elementos antinaturales como suciedad, piedras, palos, hierba, lana o papel, por nombrar algunos. Aunque algunas personas creen que están causadas por deficiencias nutricionales, parece ser que se trata de problemas de comportamiento. Muchos animales que exhiben esta actitud lo hacen como consecuencia del aburrimiento, estrés o imitación del comportamiento de otro animal. Aunque normalmente son acciones que no suponen peligro alguno, pueden tomarse algunas medidas para evitarlas. Se puede recomendar a los propietarios que:

- Limpiesen inmediatamente después de que su perro haya hecho sus necesidades.
- Desvíen la atención de su animal de compañía con juguetes para morder u otras actividades.
- El ejercicio (paseos y juegos) ayuda a aliviar el aburrimiento y el estrés.
- Eliminen los objetos que pueden ser problemáticos. □

Eukanuba & Iams  
Imágenes archivo Argos

Artículo gentileza de Eukanuba



# UNA CITA INEXCUSABLE EN BARCELONA

El congreso Nacional de **AVEPA** toma en el año 2007 un nuevo y poderoso impulso con la organización de **SEVC** (Southern European Veterinary Conference).

A partir de la colaboración de **TNAVC** (The North American Veterinary Conference) con **AVEPA** (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales), y contando con sus respectivas experiencias en la organización de importantes eventos veterinarios, se crea **SEVC**, el cual ofrecerá una excepcional experiencia anual en Europa, y se convertirá en uno de los eventos más importantes del sector veterinario en este continente.

**SEVC** (Southern European Veterinary Conference) permitirá al Congreso Nacional de **AVEPA** ampliar de forma espectacular su programa científico, tanto en cuanto a número de salas, a la asistencia de prestigiosos ponentes, a la organización de innovadores talleres y seminarios, presentación de simposiums de especialidades, etc. con el claro objetivo de la formación eminentemente práctica destinada al veterinario que ejerce su profesión en centros clínicos.

Esta marcada vocación internacional convertirá al Congreso de **AVEPA** y **SEVC** en el punto de encuentro internacional de los veterinarios de animales de compañía y de las empresas del sector, así como en el marco de la mejor formación europea para los veterinarios españoles, aquí en España, en casa.

Te esperamos el próximo Octubre de 2007 en Barcelona.



Sagrada Família



Centro Convenciones Internacional Barcelona (CCIB)



Talleres



BARCELONA

19-21 Octubre 2007

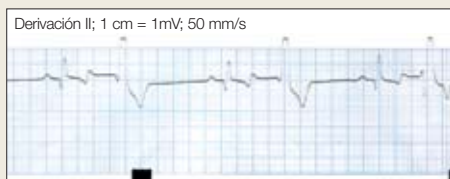
Centro Convenciones Internacional Barcelona (CCIB)

Inscripciones y reservas de hotel: [www.sevc.info](http://www.sevc.info)

El trazado que se muestra se obtuvo durante la anestesia de una perra mestiza de 9 años de tamaño mediano (unos 12 kg) que había sido sometida a una intervención quirúrgica para quitar unos pequeños tumores mamarios. A la paciente se le había realizado un estudio prequirúrgico previo en el que no se había observado ninguna anomalía relevante: no había intolerancia al ejercicio, tos, ni disnea y la auscultación, la radiografía y el electrocardiograma previo a la cirugía no habían revelado ninguna alteración significativa.

### Cuestiones

1. ¿Qué alteraciones se aprecian en el registro electrocardiográfico?
2. ¿A qué puede ser debido? ¿Existe algún signo de la exploración que pueda apreciarse con esta arritmia?
3. ¿Cómo debería procederse? ¿Hay que instaurar alguna terapia específica?

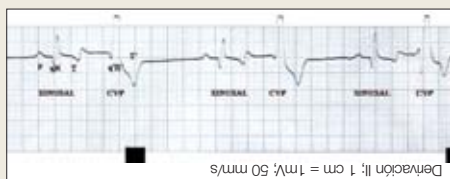


### Respuestas

1. En el trazado electrocardiográfico recogido, se aprecian claramente dos tipos de complejos. Unos normales, a los que les precede una onda P, y otros aberrantes en los que no se presenta una onda P previa. Los complejos normales y con onda P normal son complejos sinusales que confieren un ritmo de base sinusal. Por cada complejo sinusal se aprecia un complejo aberrante de origen ventricular (complejos muy anchos, con ondas R grandes y depresión del segmento ST junto a ondas T de signo contrario a la onda R). Son complejos prematuros ventriculares monofocales derechos. La aparición de un ritmo de base sinusal en el que puede apreciarse por cada complejo sinusal normal, una extrasístole ventricular, se denomina ritmo bigemino ventricular.

2. Una de las causas posibles de un bigeminismo ventricular es la administración de barbitúricos. En el caso de esta paciente, si en la exploración previa a la anestesia no se encontraron signos de una lesión cardíaca, uno de los diagnósticos diferenciales sería la misma anestesia. La palpación del pulso femoral suele mostrar uno bigemino que consiste en un pulso en el que un tono es normal y el siguiente es débil (el que coincide con el latido prematuro).

3. Las arritmias asociadas a la administración de barbitúricos suele ser autolimitante y generalmente la ventilación del paciente suele resolverla. Son importantes las medidas de mantenimiento, vigilando las alteraciones electrolíticas y ácido-base. Cuando la arritmia está asociada a una lesión cardíaca, deberá valorarse cuál es la etiología y las alteraciones que provoca. Las arritmias ventriculares deben tratarse en función de la sintomatología que provocan y según la patología que las causa. Si existe lesión cardíaca y es benigna, no suele instaurarse una terapia antiarrítmica y normalmente se establece una terapia para mejorar la cardiopatía. Si son arritmias más graves o están asociadas a patologías que pueden provocar una situación hemodinámicamente comprometida, entonces sí debe establecerse un tratamiento antiarrítmico (betabloqueantes, lidocaína, procainamida, sotalol, diltiacem, etc.) escogiendo el que se crea más adecuado al proceso en cuestión. □



Montserrat Rabanal, Joaquín Bernal  
Cardiovet. Servicio de diagnóstico a distancia  
Tel.: 913 510 882. E-mail: info@cardiovet.es

### Caso 39

Yuja es un Caniche hembra de un año de edad que siempre ha presentado alteraciones motrices. Acude a la clínica porque desde hace tres meses presenta una ligera incoordinación al andar. Además, en el momento de defecar pierde el equilibrio y tiende a padecer un ligero tambaleo en la locomoción.

En el examen clínico, Yuja presenta dolor de cuello a la flexión y extensión, dificultad en la incorporación desde una posición de descanso, atrofia muscular en las extremidades anteriores y síntomas de motoneurona superior (hiperestesia, hiperreflexia).

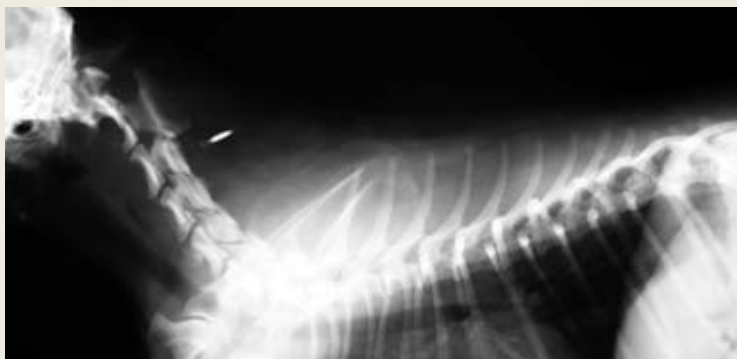


Figura 1. En la radiografía lateral del cuello se observa la subluxación axial.



Figura 2. Las agujas utilizadas para anclar la articulación seguían fijas durante el seguimiento de la evolución de Yuja.

### Cuestiones

1. ¿Qué prueba complementaria está indicada en este caso para conocer el origen de los síntomas?
2. ¿Cuál es el tratamiento para esta patología?

### Respuestas

1. Se procedió a realizar una radiografía lateral y ventrodorsal de las vértebras cervicales, y en ambas imágenes se observó una subluxación manifiesta del atlas con el axis (figura 1).

2. El tratamiento instaurado fue llevado a cabo en el Centro de Referencia Bahía de Málaga mediante cirugía, no sin antes advertir a los propietarios del animal sobre la complejidad de la misma, los riesgos quirúrgicos durante la intervención y las posibles complicaciones que podrían surgir en el posoperatorio.

Se realizó una analítica completa (hemograma y bioquímica). Todos los parámetros se encontraban dentro de los límites normales y se administró un tratamiento prequirúrgico con amoxicilina y ácido clavulánico (25 mg/kg/d, en dos tomas) de manera preventiva una semana antes de la intervención.

La operación consistió en la reducción de dicha luxación y el posterior anclaje de las piezas óseas mediante agujas.

### Discusión

El tambaleo es una designación general empleada para los síntomas derivados de las lesiones en la médula espinal que afectan al raquis cervical y que pueden implicar a todas las articulaciones cervicales.

En este caso, Yuja estuvo hospitalizada en la clínica los tres días posteriores a la operación en absoluto reposo y con una medicación que consistía en antibióticos (amoxicilina-clavulánico) y AINE (firocoxib, 5 mg/kg/24 h). La propietaria continuó el tratamiento en casa durante dos semanas más, con revisiones periódicas a la clínica cada tres días.

Los exámenes neurológicos realizados en las revisiones al animal para evaluar la respuesta al tratamiento fueron bastante satisfactorios y desaparecieron los síntomas de motoneurona superior y la ataxia. Se procedió también a realizar radiografías de control para evaluar la articulación (figura 2), que en todos los casos estaba bien fijada y sin ningún tipo de anomalía. □

Juan Carlos Cartagena Albertus\*, Javier Engel Manchado\*\*, Sergio Moya García\* y Juan Francisco Borrego Masso\*. \*Clínica Veterinaria Dr. Moya, El Calvario, Torremolinos (Málaga); \*\*Centro de Medicina Animal, Valencia (Grupo Nexo)

hna, soluciones aseguradoras  
exclusivas para Veterinarios



hna, Mutualidad de los Arquitectos, ofrece al Veterinario coberturas totalmente personalizadas, precios exclusivos y flexibilidad absoluta:

- hna Salud
- hna Vida
- hna Incapacidad Temporal
- hna Accidentes

De 0 a 55 años:

**31,50 €**

**OFERTA ESPECIAL DE SALUD  
PARA VETERINARIOS**

**52,50 €**

De 56 a 65 años:

Primas mensuales hna Salud Personal (Asistencia Sanitaria)  
válidas durante 2007

Si desea más información dirijase a su  
Oficina Comercial, o llame al SAA  
902 12 86 86



www.hna.es

# La adición de xylitol en el agua ayuda a mantener la higiene oral felina

*El uso de un aditivo en el agua puede mejorar la higiene bucal de los gatos. Esta es una de las principales conclusiones obtenidas en un estudio llevado a cabo en Australia, con el objetivo de determinar el efecto que produce la adición de xylitol en el agua de bebida sobre la reducción de la placa y la acumulación de sarro en la especie felina.*

En las consultas veterinarias, la enfermedad periodontal es un diagnóstico común en los gatos adultos. Existe una relación directa entre el desarrollo de la enfermedad periodontal, en concreto, gingivitis, y la acumulación de placa dental en la superficie de los dientes.

El método de higiene bucal más eficaz continua siendo la eliminación mecánica con el cepillo de dientes y el dentífrico. Sin embargo, para muchos propietarios de perros, y sobre todo de gatos, el cepillado de los dientes resulta técnicamente difícil, se realiza pocas veces y no se elimina la placa de manera efectiva. Por ello, Virbac España ha presentado recientemente un producto que puede ser una gran ayuda, Vet aquadent, una solución antiplaca con xylitol y clorhexidina.

A continuación se presenta el resumen del estudio realizado por David y colaboradores, para evaluar la reducción de la placa y la acumulación de sarro utilizando xylitol como aditivo en el agua potable.

## Materiales y métodos

El estudio se realizó en 30 gatos adultos sanos machos y hembras de pelo corto, cuyas edades estaban comprendidas entre los 2 y los 14 años. Todos los gatos presentaban la dentición completa. El estudio se llevó a cabo de acuerdo con las directrices propuestas por el Comité Veterinario de Salud Bucal (VOHC: *Veterinary Oral Health Council*).

Se realizó como un ensayo cruzado paralelo, de dos periodos. Cada periodo de estudio estaba constituido por una fase de 56 días de prueba. Los gatos fueron distribuidos en dos grupos. A los animales del primer grupo, se les dio pienso y galletas, además de agua no tratada durante la fase inicial de la prueba. Los gatos del segundo grupo recibieron el mismo alimento, pero estos podían beber agua potable tratada con xylitol, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Durante todo el periodo del estudio, se les suministró a voluntad agua potable proveniente del grifo de la casa del propietario, ubicada en Melbourne

Puntuación media de todos los dientes de los felinos sometidos a estudio				
Parámetro	Tratamiento	Puntuación media de todos los dientes	% de reducción	Significación cuando se compara con el agua tratada
Placa	Sólo dieta seca (n=29)	10,72±3,48	52,58	p<0,001
	Dieta seca+agua tratada (n=29)	5,08±1,36		
Sarro	Sólo dieta seca (n=29)	4,21±1,86	53,49	p<0,01
	Dieta seca+agua tratada (n=29)	1,96±0,84		

(Australia). No se les administró otro tipo de comida ni productos para la higiene dental durante el periodo de estudio.

Se realizó una limpieza dental profesional para garantizar que no hubiese placa ni sarro en las superficies de los dientes y que todos los gatos empezaran cada fase de la prueba con los mismos valores iniciales. Se puntuaron 14 dientes en cada gato, tales como el canino maxilar y el tercer y cuarto premolar; canino mandibular, tercer y cuarto premolar y primer diente molar lateral.

Existe una relación directa entre el desarrollo de la enfermedad periodontal, en concreto, gingivitis, y la acumulación de placa dental en la superficie de los dientes.

Los resultados finales se registraron en 29 gatos (uno murió por atropello durante el estudio). Cada uno de los 29 gatos participó en ambas fases de la prueba. De este modo, tenían acceso al agua no tratada durante una de las fases de la prueba y al agua tratada con el aditivo durante la otra fase.

## Criterio de evaluación placa

La puntuación de la placa se determinó en función de la evaluación visual del grosor de la placa y de la cobertura de la superficie (%) en la superficie de la corona bucal o labial, a lo largo de las fases del ensayo. Se utilizó una solución que tiñe los dientes tanto para la evaluación de placa como de sarro.

Criterio para la graduación de la cobertura de placa: 0 = no se detectó placa; 1 = <25%; 2 = 25-50%; 3 = 50-75%; 4 = 75-100%.

Criterio para la graduación del grosor de la placa: 1 = ligero; 2 = medio; 3 = denso. La superficie de los dientes se dividió en gingival y mitades coronales.

## Criterio de evaluación sarro

Las puntuaciones de sarro se determinaron en función de una evaluación

visual del grosor del sarro y la cobertura del área de superficie (%) en la superficie de la corona bucal o labial.

Criterio para la graduación de la cobertura de sarro: 0 = no se detectó sarro; 1 = <25%; 2 = 25-50%; 3 = 50-75%; 4 = 75-100%.

Criterio para la graduación del grosor de sarro: 1 = <0,5 mm; 2 = 0,5-1 mm; 3 = >1 mm. La superficie de los dientes se dividió en mitades mesiales y distales. Cada mitad de los dientes se puntuó para cobertura de sarro y grosor.

En ambos casos (placa y sarro) la puntuación media total de los dientes se obtuvo dividiendo la puntuación bucal total por 14.

## Resultados

Todos los gatos asimilaron y bebieron fácilmente el agua tratada. Cuando los gatos bebían el agua con xylitol, cada animal y todo el grupo presentaba considerablemente menos placa y acumulaciones de sarro que cuando bebían el agua no tratada. Con agua no tratada, presentaban una puntuación media de placa dental de 10,72±3,48; con agua tratada, la puntuación media de la placa dental era de 5,08±1,36. Esto representa una reducción de acumulación de la placa de un 52,28%. Cuando los gatos bebían agua no tratada, obtenían una puntuación media de sarro dental de 4,21±1,86; con agua tratada, la puntuación media de sarro era de 1,96±0,84. Esto representa una reducción de acumulación de sarro de un 53,49% (ver tabla).

## Discusión

Aunque se han realizado muchos estudios que demuestran que se puede reducir la placa dental en los perros mediante el cepillado de dientes, no se han llevado a cabo muchos trabajos similares en gatos. De este estudio se deduce que el uso de un aditivo en el agua potable puede servir para mejorar la higiene bucal de los gatos.

El xylitol es un alcohol de azúcar natural compuesto por cinco carbonos, cuyas propiedades se ha demostrado que ejercen un efecto antibacteriano en las bacterias bucales y placa, así como frente a la formación de sarro.

La no fermentación o leve fermentación del xylitol en la placa dental produce un gran número de efectos interesantes, como la inhibición del crecimiento de las bacterias, la formación de polisacáridos extracelulares solubles que hacen que la placa sea menos adhesiva a la superficie de los dientes, y la inhibición de la precipitación espontánea del fosfato de calcio. De este modo, disminuye la formación y la acumulación de sarro dental.

La placa dental contiene bacterias. Las bacterias absorben el xylitol a través del sistema fructosa fosfotransferasa. El xylitol se asimila en xylitol-5-fosfato en la célula bacteriana. El xylitol-5-fosfato inhibe la glucólisis y la captación de la glucosa, lo cual da como resultado una inhibición del crecimiento bacteriano.

Otra característica de la molécula de xylitol es sus propiedades de poliol, entre las cuales está la capacidad de formar complejos con ciertos cationes, tales como Ca<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup> y Fe<sup>2+</sup>. El consumo habitual de xylitol ha demostrado que mantiene los iones de calcio en forma soluble y, de este modo, reduce la acumulación de sarro en la superficie de los dientes.

En el estudio que aquí se resume, la adición diaria de xylitol en el agua que bebían los gatos redujo considerablemente la acumulación de la placa y sarro, después de una limpieza dental profesional. Los resultados demuestran que los felinos que bebían agua tratada con xylitol tenían aproximadamente la mitad de placa y acumulación de sarro que los que ingerían agua no tratada. Por lo tanto, este estudio demostró que beber agua tratada con xylitol es un complemento útil para mantener la salud bucal entre las limpiezas dentales profesionales. □

## Pilar Molina

Directora de marketing de animales de compañía. Virbac España S.A. Extraído del artículo "Efecto de un aditivo en el agua sobre la reducción de la placa y acumulación de sarro en los gatos" de David E. Clarke BVSc, Diplomate AVDC, Fellow AVD, MACVSc Cuidado dental para animales de compañía, aceptado para su publicación en la revista *Journal of Veterinary Dentistry*.



## Una forma cómoda y sencilla de mantener la higiene oral de perros y gatos

El producto desarrollado por Virbac, Vet aquadent, contiene clorhexidina, un antiséptico ampliamente utilizado en odontología humana y también xylitol. El xylitol, además de su acción antibacteriana retrasa la formación de placa e impide su mineralización, reduciendo la formación de sarro. Se ha demostrado en diversos estudios clínicos que la combinación de ambos principios activos reduce la formación de placa y sarro en más del 50%. Además combate la halitosis, proporcionándole al animal un aliento fresco.

Este producto es perfectamente tolerado por los animales de compañía ya que es muy palatable. Simplemente hay que añadir medio tapón de Vet aquadent cada vez que se llene el bebedero, y si pasadas 24 horas el animal no ha ingerido toda el agua se desecha y se pone agua fresca.

Por supuesto, este producto es un complemento de la higiene oral y debe formar parte de un programa global de salud buco-dental, que incluya revisiones veterinarias regulares y limpiezas profesionales cuando sea necesario.

# 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](mailto:infocliente@virbac.es)

**Virbac**  
SALUD ANIMAL

# 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.: 952 221 762  
 e-mail: ganavicola@ganavicola.es

**is21biomedical**  
 Venta de Instrumental clínico veterinario, nuevo y usado

Equipamiento dental, fibroendoscopios, analizadores hematológicos, microscopios, centrifugas, ecógrafos, electrocardiógrafos, etc.

**OFERTAS DEL MES - Mayo 07**

Equipo	Marca/modelo	Condición	Precio (euros)
Limpiador dental con micromotor	Bonart ART-5P2	Nuevo	850,00
Analizador bioquímica	Reflotron I	Usado	1200,00
Fibroendoscopio	Olympus	Usado	1700,00
Electrocardiógrafo de 4 canales	Burdick E350	Usado	850,00
Electrobisturi	Bonart	Nuevo	650,00
Microscopio	IS-21	Nuevo	450,00

is21biomedical: Tel.: 630 912 607 - E-mail: is21biomedical@yahoo.es

**SST2004 ELECTROMEDICINA**  
 www.sst2004.com

**EQUIPAMIENTO MEDICO Y VETERINARIO**  
 TELF. / FAX : 925.120.385 - TELF. MOVIL: 615.07.04.47  
 E-mail: electromedicina@sst2004.com

www.fuentemadero.com

**ECÓGRAFOS MÁXIMA CALIDAD RENTABILIDAD**

OFERTA con sonda convexa o lineal desde 4.000 €

fuentemadero@gmail.com  
 España: 653 865 862 - 927 395 405  
 Portugal: 938 052 020 - 277 927 158

**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 del Palacio de Larrinaga, 2  
 50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411  
 E-mail: argos.redaccion@asisvet.com

**Directorio de centros veterinarios de referencia**

Provincia	Nombre o razón social	Teléfono	Fax	Especialidad principal	Casos/mes
Alicante	Centro Policlínico Veterinario Raspeig	965 668 582	965 667 568	Traumat., Diag. por imagen y Medic. Interna	380
	Centro Veterinario JG	965 951 897	965 955 009	Neurología y Resonancia Magnética	190
Almería	Centro Veterinario Poniente, S.L.	950 570 901	-	Traumat., Diag. por imagen, Cir. y Cardio.	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	100-150
	Clínica Veterinaria Río Duero, S.L.	916 472 336	916 472 336	Traumatología-Odontología	15-20
	VETERCOOL, S.L.	918 915 439	918 915 439	Endoscopia flexible y rígida	8-10
	Centro Veterinario Prado de Boadilla	916 322 351	916 322 351	Neurología y Neurocirugía	15-20
	Javier Collados. Odontología Veterinaria	629 443 245	-	Odontología pequeños animales y exóticos	40-50
Málaga	Centro Veterinario Auditorio	915 631 167	915 631 167	Endoscopia y cirugía endoscópica	12
	Clínica Veterinaria Las Rozas	916 370 277	916 370 277	Homeopatía	40-50
	Clínica Veterinaria Ignacio Trobo	629 111 305	-	Odontología, Cirugía maxilofacial y general	60
	Clínica Veterinaria El Bosque	916 167 485	916 167 485	Exóticos	40-50
Murcia	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
Valencia	Mundo Animal	952 050 682	-	Exóticos: aves, reptiles y peq. mamíferos	30
	Centro Clínico Veterinario La Flota	968 246 122	968 246 122	Endoscopia flexible y rígida	8-10
Zaragoza	Clínica Veterinaria Ayora	963 303 979	-	Endoscopia flexible y rígida	15-20
	Hospital Veterinario Archiduque Carlos	963 784 440	-	Traumatología	8-10
	Oftalmovet-Clínica Veterinaria Puerto 70	963 625 664	-	Oftalmología	30-40
Zaragoza	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 Lacoma (\*)  
**Director editorial:** Javier Nuviola (\*\*)  
**Redactor jefe:** Joaquín Ventura (\*)  
**Redacción:** Tatiana Blasco (\*\*), Natalia Sagarra (\*), Belén González (\*), Ana Hernández (\*), Sheila Fiera (\*), Elena Malmierca (\*)  
 argos.redaccion@asisvet.com  
**Corresponsales:** Isabel Algara (\*) (Barcelona), Leire Barrera (Madrid)  
**Director de publicidad:** José Miguel Medel (\*)  
**Dpto. de publicidad:** Silvia Jiménez (\*), Luis Franco (\*), Javier Ponz (\*)  
 argos.publicidad@asisvet.com  
**Marketing:** Julio Allué (\*)  
**Director de arte:** Juan Carlos Nuviola  
**Jefa de maquetación:** Ana Belén Mombiela  
**Maquetación:** Marian Izaguerri, Teresa Gimeno, Nieves Marin, Erica García  
**Jefa de administración:** Ainhoa Sanjosé  
**Administración:** Beatriz Sanz, Raúl Lacoma  
 asis@asisvet.com  
 (\*) Licenciado en Veterinaria (\*\*) Doctor en Veterinaria  
**Empresa editora:** Asís Veterinaria, S.L.  
**Preimpresión:** Calidad Gráfica  
**Impresión:** Calidad Gráfica  
**Depósito legal:** Z-2106/98  
 ISSN 1699-7875

Publicación controlada por  
 Publicación asociada a la



Andador del Palacio de Larrinaga 2  
 50013 Zaragoza. Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 425 411  
 Página web: www.argos.asisvet.com

**COMITÉ ASESOR**

**DIRECTOR TÉCNICO:** Enrique Ynaraja  
**ANESTESIA:** Antonio González. *HV Raf Codina.*  
**CARDIOLOGÍA:** Joaquín Bernal. *Cardiovet.*  
**CARDIORRESPIRATORIO:** Montserrat Jorro. *HV Molins.*  
**CIRUGÍA:** Joaquín Sopena. *UCH-CEU, Valencia.*  
 José Rodríguez. *FV de Zaragoza.*  
**CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN:** Jesús Usón. *CCMI.*  
**COMPORTAMIENTO:** Xavier Manteca. *FV de Barcelona.*  
**DIAGNÓSTICO LABORATORIAL:** Mariano Morales. *Laboratorios Albéitar.*  
**DIAGNÓSTICO POR IMAGEN:**  
 Ecografía: Susana Serrano Sobrino. *CV Los Madrazo.*  
 Radiología: Amalia Agut. *Dipl. ECVDI, FV de Murcia.*  
**DERMATOLOGÍA:** Ana Ríos. *Centro Médico Veterinario.*  
 Maite Verde. *Servicio de Dermatología, FV Zaragoza.*  
**ENDOCRINOLOGÍA:** Carlos Melián. *CV Atlántico.*  
**ENDOSCOPIA:** Vicente Torrent. *IME.*  
**EXÓTICOS:** Albert Martínez. *Centro CRARC-COMAM.*  
 Jordi Gifels y Rafael Molina. *Hospital Zoológico de Badalona.*  
 Andreu Piera. *HV Molins.*  
 Beatriz Álvarez Camión. *CV Camaleó.*  
**GASTROENTEROLOGÍA:** Jaume Rodón. *Vet Lab, S.L.*  
**GERIATRÍA:** Manuel Morales. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*  
**MEDICINA FELINA:** Mª Luisa Palmero. *CV Gattos. GEMFE.*  
**MEDICINA INTERNA:** Ana Mª Montes Cepera. *FV Murcia.*  
 José Ramón García. *CV San Francisco de Asís.*  
 Alberto Montoya. *Facultad de Veterinaria ULPGC.*  
**NEUROLOGÍA:** Xavier Raurell. *HV Molins*  
 Paloma Toni. *FV de Madrid.*  
**ODONTOLÓGIA:** Soledad Montes. *Cardiovet.*  
 Javier Collados. *Servicio Móvil de Odontología.*  
**OPTALMOLOGÍA:** Lucía Gómez Arcos. *Centro Médico Veterinario.*  
 Javier Esteban Martín. *Clínica Veterinaria Ocular.*  
**ONCOLOGÍA:** Miguel Laporta. *HV Molins.*  
**PARASITOLOGÍA:** Juan Antonio Castillo. *FV de Zaragoza.*  
**REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA:** Pedro García. *FV Lugo.*  
**TOXICOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA:** Arturo Anadón. *FV de Madrid.*  
**TRAUMATOLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA:**  
 Tomás Fernández. *Centro Médico Veterinario.*  
 Ramón Sever. *Policlínica Veterinaria Flower.*  
 Fernando Díaz Santiago. *Fauna Clínica Veterinaria.*  
**URGENCIAS:** Jordi Manubens. *HV Molins.*  
**COLABORADORES:** José Ignacio Belanche. *Veterinario.*  
 Francisco Monné. *Col. de Veterinarios de Barcelona.*

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de **Informativo Veterinario ARGOS** sin previa autorización escrita. La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicados, etc. recae exclusivamente sobre sus autores, **Asís Veterinaria** sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. Esta publicación se distribuye de forma gratuita a los clínicos veterinarios de pequeños animales. En virtud de lo dispuesto en el artículo 30.2 de la Ley 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, **ASÍS VETERINARIA, S.L.** le informa de que dispone de un fichero con datos de carácter personal, cuya finalidad es la distribución de publicaciones y el envío de material publicitario. Los datos necesarios para el envío de esta publicación han sido obtenidos de fuentes accesibles al público. El responsable del tratamiento es **ASÍS VETERINARIA, S.L.** Para ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse por escrito a **ASÍS VETERINARIA, S.L.**, Andador del Palacio de Larrinaga, 2, 50013, Zaragoza.

Debido a la constante evolución de los conocimientos técnicos veterinarios, se recomienda a los lectores que comprueben los últimos datos aportados por los fabricantes sobre cada fármaco para asegurarse de que las dosis, vías y pautas de administración de productos que se indican en los artículos de esta revista son las correctas actualmente, así como sus contraindicaciones. El veterinario es el responsable directo de los tratamientos de sus pacientes, y debe determinarlos en función de su experiencia y las circunstancias de cada caso concreto. Ni **Asís Veterinaria S.L.** ni los autores de los artículos incluidos en **Argos** se hacen responsables de los daños y/o perjuicios que pudieran generarse a personas, animales o propiedades como consecuencia de la información publicada en esta revista. En cuanto a los artículos de empresa, destacar que están elaborados estrictamente con el material enviado por las compañías correspondientes. En caso de duda, son estas empresas las que pueden aportar más información a los lectores.



## 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 Ramirez  
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



SERVET

## 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, Avda del Palacio de Larruga, local 3, 50013 Zaragoza o bien por fax al 976 425 903. Para cualquier consulta: 976 461 059, e-mail: pedidos@servet.es

#### Datos del solicitante:

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_  
NIF/CF: \_\_\_\_\_ Círculo: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
C.P.: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

#### Forma de pago:

Contrareembolso  
 Tarjeta  Visa  MasterCard  Otra: \_\_\_\_\_  
Nº                       
Caducidad  /

Gastos de envío: 7 € (Excepto Fastbook: 4 €) \*Hechos válidos para territorio español

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999 (BOE 10/09/1999) y COMUNICACIÓN SERVICIO S.L., se informa de que: Servicio de un futuro con fines de carácter personal, de carácter personal y uso profesional se le otorga y vende a título de licencia. Identifique siempre los límites de explotación, acceso, modificación o cancelación (limitaciones por correo o IP) y COMUNICACIÓN SERVICIO S.L. Avda del Palacio de Larruga, 1, 50013, Zaragoza. Mediante el área de presente cupón formado conjuntamente a solicitud de SERVET y COMUNICACIÓN SERVICIO S.L. para que este sea el único canal de acceso a los servicios ofrecidos. No se permite la explotación económica ni el uso de esta información y/o datos sin el consentimiento expreso de COMUNICACIÓN SERVICIO S.L.

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)

# ¿ATOPIA?

## SKIN SUPPORT

UNA DIETA CON 3 FÓRMULAS PATENTADAS ESPECIALMENTE INDICADA PARA LA ATOPIA



### SKIN SUPPORT

La acción sinérgica de este complejo (curcumina, aloe vera, vitamina C y taurina) aumenta el mecanismo natural de defensa cutánea y promueve la curación de la piel.

### SKIN BARRIER

Reduce la pérdida de agua transepidérmica y refuerza la función de barrera de la epidermis.

### ANTI OXYDATIVE STRESS

Reduce el estrés oxidativo luchando contra los radicales libres.

DERMATITIS ATÓPICA | DAPP | PIODERMA

## ¿OTRO TIPO DE ALERGIA?

LA GAMA MÁS COMPLETA PARA EL MANEJO DE LOS SÍNTOMAS CUTÁNEOS



  
**ROYAL CANIN**  
VETERINARY DIET