

CLINICA VETERINARIA

D E • P E Q U E Ñ O S • A N I M A L E S

Volumen 17 • N.º 4 1997 • Octubre / Diciembre

Revista Oficial de AVEPA





Nuevo Hill's® Prescription Diet® Canine d/d® Con Pescado Blanco y Arroz

Alimento hipoalergénico para perros

- El NUEVO Hill's® Prescription Diet® Canine d/d® con Pescado Blanco y Arroz es la dieta hipoalergénica ideal para tratar las sensibilidades alimentarias del perro.
- Canine d/d® con Pescado Blanco y Arroz proporciona cantidades restringidas y controladas de proteínas novedosas procedentes de dos únicas fuentes proteicas, el pescado y el arroz, lo que hace que disminuya el riesgo de trastornos gastrointestinales y dérmicos causados por reacciones alérgicas al alimento.
- Canine d/d con Pescado Blanco y Arroz puede ser utilizado:
 - como dieta de eliminación en tests de sensibilidad alimentaria,
 - Para tratar sensibilidades alimentarias ya existentes,
 - para reducir el riesgo de sensibilidad alimentaria en los casos de trastornos inflamatorios gastrointestinales.
- Otras alternativas de fuentes proteicas no habituales en la alimentación de los perros, en la gama Hill's® Prescription Diet® Canine d/d® son el Cordero con Arroz (lata) y el Huevo con Arroz (seco).
- Las dietas Canine d/d® son altamente digestibles y están libres de glútenes de cereales y de lactosa que están asociados con frecuencia a intolerancias alimentarias.



Mayor Elección.
Mejor Tratamiento.

*Marcas registradas utilizadas bajo licencia por Hill's® Pet Nutrition, Inc. ©1997 Hill's Pet Nutrition, Inc.

Presidente AVEPA
Francisco Florit Cordero
Secretario
Rafael Mendieta Fiter
Tesorero
Javier Villamor Urban
Director Comité Científico
Josep Aguiló Bonín
Coordinadora Vocalías
Valentina del Río Fernández

Vocal I Vocalía (Barcelona)
Ignasi Farras Guasch
Vocal II Vocalía (Zaragoza)
José Silva Torres
Vocal III Vocalía (Alicante)
Julio Conde Martínez
Vocal IV Vocalía (Madrid)
José Capaces Sala
Vocal V Vocalía (Málaga)
Enrique Moya Barrionuevo
Vocal VI Vocalía (Cantabria)
Tomás Elvira Buergo
Vocal VII Vocalía (Vigo)
Jesús Núñez-Torron
Vocal VIII Vocalía (Navarra)
Justo Berganzo Zaera
Vocal IX Vocalía (Baleares)
Gabriel Palmer Lerdo de Tejada
Vocal X Vocalía (Canarias)
Manuel Morales Doreste
Secretario I Vocalía (Barcelona)
Fernando Fernández Fernández
Secretario II Vocalía (Zaragoza)
Adolfo Elvira Utrilla
Secretario III Vocalía (Alicante)
Antonio Navarro Alberola
Secretario IV Vocalía (Madrid)
Manuel García Sebastián
Secretario V Vocalía (Málaga)
Emilio Moya Barrionuevo
Secretario VI Vocalía (León)
Norberto González Alonso
Secretario VII Vocalía (La Coruña)
Jesús Iribar Ibabe
Secretario VIII Vocalía (Vizcaya)
Juan José Martínez Galdámez
Secretario IX Vocalía (Baleares)
Antonio Perelló Pons
Secretario X Vocalía (Tenerife)
Alejandro Bañares Castro

Director Revista AVEPA
Josep Aguiló Bonín

Comité Científico
Josep Aguiló Bonín
José Ballester Duplà
Ignasi Durall Ribas
M.ª Josefa Fernández del Palacio
Lluís Ferrer Caubet
Artur Font Utset
Manuel Gascón Pérez
Joan Mascort Boixeda
Ignacio Menes Álvarez
Antoni Ramis Salva
Juan J. Tabar Barrios
Fco. Javier Tendil Cortijo
Miguel Vilafranca Compte
Manuel Villagrassa Hijar

PULSO
ediciones s.a.

Rambla del Celler, 117-119
08190 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel. (93) 589 62 64* Fax - (93) 589 50 77
e-mail: pulso@pulso.com
http://www.pulso.com

CLINICA VETERINARIA

DE • PEQUEÑOS • ANIMALES

Revista Oficial de AVEPA

S U M A R I O		
EDITORIAL	197	Medicina basada en la evidencia: una nueva forma de practicar y enseñar la medicina.
ARTÍCULO DE REVISIÓN	211	El empleo de la rifampicina en el tratamiento de las piodermas profundas crónicas del perro: revisión bibliográfica y presentación de trece casos clínicos. <i>D.N. Carlotti • A. Atance</i>
CASOS CLÍNICOS	201	Insulinoma: a propósito de un caso clínico. <i>M. Gascón • M.C. Marca • A. Loste • J. Palacio</i>
	207	Condrosarcoma en el cíbito y radio de un gato. Caso clínico. <i>M. Beato</i>
	227	Descripción de tres casos clínicos de osteosarcomas en perros. <i>A.J. Flores</i>
	236	Actividades científicas.
	245	Mesa redonda: el problema del control de las pulgas. XXII Congreso Nacional de AVEPA. Grupo trabajo dermatología.
	254	1º Congreso de la EVSSAR.
	256	Noticias.

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL

La revista de la Asociación Veterinaria Española de Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) no se responsabiliza de ninguna manera de los conceptos contenidos en todos aquellos trabajos firmados.

Copyright 1991
AVEPA

Reservados todos los derechos.
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

ISSN
1130-7064

Depósito Legal
B-25427-81

Impresión
Policrom, S.A.

Realización y distribución
Pulso ediciones, s.a.

Dermatología Canina

- SEBORREAS
- PIODERMAS
- ALERGIAS

La investigación y tecnología del Grupo ESTEVE, al servicio de la dermatología canina, han conseguido unos productos de la máxima calidad y eficacia.

INVESTIGACION
TECNOLOGIA
EXPERIENCIA



ESTEVE VETERINARIA



Laboratorios
Dr. ESTEVE, S.A.

Av. Mare de Déu de Montserrat, 221
08041 BARCELONA

RESUMEN DEL CONTENIDO

INSULINOMA: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.

M. Gascón, M.C. Marca, A. Loste, J. Palacio

RESUMEN:

Se describe un caso de insulinoma en un perro. La presentación clínica inicial, algo oscura, permite realizar un protocolo diagnóstico diferencial, primero del síndrome de debilidad, luego de hipoglucemia y finalmente confirmar el insulinoma.

CONDROSARCOMA EN EL CÚBITO Y RÁDIO DE UN GATO. CASO CLÍNICO.

M. Beato

RESUMEN:

En este trabajo se presenta un caso clínico de un condrosarcoma en gato. Se expone el curso que siguió el mismo, así como su tratamiento.

EL EMPLEO DE LA RIFAMPICINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS PIODERMAS PROFUNDAS CRÓNICAS DEL PERRO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y PRESENTACIÓN DE TRECE CASOS CLÍNICOS.

D.N. Carlotti, A. Atance

RESUMEN:

Después de una revisión bibliográfica de las piodermas y de este antibiótico, los autores realizan dos estudios: uno retrospectivo (ocho casos) y otro prospectivo (cinco casos) que demuestran el interés del empleo de la rifampicina en el tratamiento de este tipo de infecciones cutáneas.

DESCRIPCIÓN DE TRES CASOS CLÍNICOS DE OSTEOSARCOMAS EN PERROS.

A.J. Flores

RESUMEN:

En este artículo se describe el protocolo clínico de actuación ante la sospecha de un tumor óseo. Se realiza un recordatorio de la epidemiología clínica, tratamiento y pronóstico de este tumor de hueso.





¿SE PUEDE TRIPLICAR LA ESPERANZA DE VIDA DE UN PERRO CON INSUFICIENCIA CARDÍACA?



**PRONTO EN ESPAÑA
EL MODO FÁCIL Y SEGURO
DE DAR NUEVA VIDA
A UN CORAZÓN ENFERMO**

¿Sabe cuantos casos de insuficiencia cardíaca
pasan por su consulta cada día?

CARDIAL PURSUIT

Sesiones Interactivas de formación, para
facilitar su labor en el diagnóstico y tratamiento
de la insuficiencia cardíaca.

No se lo pierda.
Pronto contactaremos con Usted.

 NOVARTIS

E D I T O R I A L

MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA: UNA NUEVA FORMA DE PRACTICAR Y ENSEÑAR LA MEDICINA

La medicina evoluciona de forma vertiginosa. Los que la practicamos ya estamos acostumbrados a la cotidiana aparición de nuevas pruebas diagnósticas, de nuevas tecnologías, de nuevos tratamientos. Con esfuerzo considerable conseguimos, con más o menos éxito, incorporar estas innovaciones a nuestro ejercicio profesional. Ahora bien, el cambio que se avecina, la corriente llamada *medicina basada en la evidencia*, será una innovación de una magnitud muy superior a todas las anteriores. Nos guste o no, se avecina una revolución en la forma de practicar la medicina. Thomas Kuhn definió los paradigmas como formas de mirar al mundo que definen a la vez los problemas que legítimamente pueden abordarse y el grado de evidencia admisible en su solución. Cuando un paradigma en vigor acumula defectos o deficiencias, es sustituido por una nueva forma de mirar el mundo, por un nuevo paradigma. La medicina basada en la evidencia es, en este sentido, un nuevo paradigma de la medicina.

La medicina veterinaria tradicional: el viejo paradigma.

La práctica actual de la medicina, humana y veterina-

ria, se fundamenta en las siguientes asunciones:

1. Las observaciones no sistemáticas derivadas de la experiencia clínica constituyen una fuente de conocimiento válido. El saber clínico de un veterinario (valor de las pruebas diagnósticas, eficacia de un tratamiento, pronóstico de una enfermedad...) puede edificarse, en parte o totalmente a partir de estas observaciones (es lo que se ha venido llamando "el ojo clínico" o "la experiencia clínica").

2. El estudio y la comprensión de los mecanismos básicos de la enfermedad y de los principios de la fisiopatología son una guía suficiente para la práctica clínica.

3. Una mezcla de formación médica tradicional y de sentido común es suficiente para evaluar la eficacia de nuevas pruebas diagnósticas y de nuevos tratamientos.

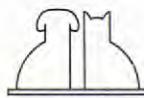
Así pues, los clínicos pueden abordar los problemas médicos de cada día siguiendo caminos diferentes. Pueden utilizar su propia experiencia clínica, pueden utilizar sus conocimientos sobre la biología básica de las enfermedades (patología, fisiopatología), pueden consultar un libro de texto o pueden consultar con un experto. Si analizamos bien estos procederes, vere-

mos que se concede gran valor a las autoridades científicas tradicionales: experiencia propia, opiniones de expertos, textos...

La medicina basada en la evidencia: el nuevo paradigma.

La medicina basada en la evidencia se fundamenta en la información procedente de la investigación clínica sistemática original: ensayos clínicos, pruebas doble ciegas, metaanálisis... Ésta es la principal fuente de información para el clínico y la que debe utilizarse en primer lugar. La información basada en evidencias clínicas externas invalida ideas y conceptos procedentes de la experiencia clínica no sistemática propia o ajena.

Cualquier acto médico (un diagnóstico, un tratamiento, un pronóstico) debe fundamentarse en evidencias científicas concretas, procedentes de ensayos clínicos contrastados, no en la experiencia (propia o ajena), la tradición, textos o conferencias de congresos, internet o en extrapolaciones a partir de principios básicos. El veterinario no debe aceptar un razonamiento porque "lo dijo el experto tal en el congreso X" o "lo dice el profesor" o sencilla-



mente porque "siempre lo he hecho así y me ha funcionado". Hace falta una evidencia científica, clínica, escrita y publicada. La práctica profesional de cada día está sembrada de afirmaciones que asumimos y cuyo origen es incierto. O al menos desconocemos una fuente original científica que demuestre nuestras afirmaciones. ¿Es cierto que la mejor profilaxis contra la leptospirosis consiste en revacunar anualmente? ¿Quién y cómo lo ha demostrado? ¿Engordan las perras adultas después de la castración –como preguntan casi todos los propietarios? ¿Qué porcentaje lo hace? ¿Se puede evitar? ¿Dónde está escrito? ¿No se pueden bañar los perros cada día? etc.

Ahora bien, es cierto que hay aspectos de la práctica clínica que no han sido –y muchos no serán– evaluados sistemáticamente. Es preciso combinar en estos casos la experiencia clínica y los conocimientos básicos, junto con el sentido común para resolver estos problemas. El buen clínico utiliza ambas fuentes de conocimiento, la evidencia clínica contrastada (en primer lugar y como fuente principal) y la experiencia y los conocimientos propios.

La medicina tradicional: un ejemplo.

El propietario de una gata acude a un hospital debido a que ha detectado en su gata el crecimiento de un tumor mamario. Una veterinaria residente, después de la anamnesis y de la exploración (el tumor, situado en la 2^a mama derecha mide 2 cm) informa

al propietario de que lo mejor es extirpar el tumor. Además, le informa –es lo que siempre ha oído en el hospital– de que la mayoría de tumores mamarios en la gata son malignos y de que el pronóstico es reservado. Días después un cirujano del hospital extirpa el tumor mamario y lo envía al laboratorio de anatomía patológica. El diagnóstico definitivo es "carcinoma sólido de mama". El cirujano informa al propietario de que el tumor era maligno y que el pronóstico es grave; por lo que es de prever que se presenten recidivas o metástasis. El propietario pregunta cuánto tiempo vivirá la gata, pero no obtiene una respuesta concreta. "Poco, unos meses, tal vez un año", afirma el cirujano.

La medicina basada en la evidencia: un ejemplo.

Un propietario de una gata acude a un hospital veterinario debido a que ha detectado en la gata el crecimiento de un pequeño tumor mamario. La veterinaria residente, después de la anamnesis y de la exploración, clasifica el tumor según el sistema TNM de la OMS. En la biblioteca del hospital, en una base de datos informatizada, busca información sobre el caso. Sus palabras clave son "feline", "mamma" y "neoplasia". Localiza 27 artículos recientes a gran escala sobre la evolución clínica y el pronóstico de tumores mamarios en gatas. Busca el artículo, lo lee con atención y comenta al propietario de la gata que: 1) si no se extirpa el tumor la esperanza de vida media es de 6-8 meses; 2) si se extirpa el tumor, la espe-

ranza se sitúa en torno a los 3 años, por lo que es recomendable intervenir a la gata; 3) después de la extirpación y del examen anatomo-patológico del tumor y del ganglio axilar podrá emitir un pronóstico más preciso.

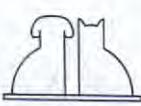
Conclusiones.

La medicina basada en la evidencia supone un avance más en el sentido de consolidar la medicina como ciencia. Supondrá cambios notables en la forma de ejercer la profesión. Los veterinarios y veterinarias deberemos dedicar mucho más tiempo a la formación continuada, a leer, y a realizar estudios clínicos y conocer mejor las bases de datos informatizados y el acceso a la información científica. Además, dedicaremos mucho más tiempo a explicar a los clientes el porqué de todas nuestras decisiones. Su implantación no será fácil, pero las ventajas serán notables y numerosas. Lo principal: nuestros pacientes recibirán una atención médica de mayor calidad. Además, nosotros estaremos más satisfechos de nuestro ejercicio profesional y más protegidos contra posibles denuncias.

Dr. Lluís Ferrer i Caubet

Bibliografía.

1. Anónimo. Evidence based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *Journal of the American Medical Association* 1992; 268: 2.420-2.425.
2. Anónimo. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal* 1996; 312: 71-72.
3. Ellrodt G, Cook DJ, Lee M, Hunt D, Weingarten S. Evidence-based disease management. *Journal of the American Medical Association* 1997; 278: 1.687-1.692.
4. Kuhn TS. The structure of scientific revolutions. University of Chicago Press, Chicago, 1970.





**Tras una intervención quirúrgica,
Baypamun pone las defensas
en guardia.**

En el post-operatorio, Baypamun contrarresta el efecto inmunosupresor del estrés causado por la anestesia y por la propia intervención quirúrgica.

Al mismo tiempo, Baypamun reduce el riesgo de contraer infecciones oportunistas, y contribuye a una recuperación más rápida y completa.



Baypamun se administra inmediatamente después de la intervención (1^a dosis) y a las 24 horas de la misma (2^a dosis): la inmunoestimulación se inicia a las pocas horas, persiste durante varios días, y puede ser reestimulada en cualquier momento.

Baypamun®

Pone las defensas en guardia

Bayer

Solución de Calcio Braun

El suero de elección para situaciones de Hipocalcemia



Las situaciones de hipocalcemias son frecuentes en la práctica veterinaria de vacuno. La recuperación requiere la administración de una Solución de Calcio para compensar el balance negativo del ion calcio.

Le presentamos la nueva Solución de Calcio Braun:
Confie en los expertos en Soluciones.

B|BRAUN

División Veterinaria

B. Braun Medical SA

Carretera de Terrassa, 121
08191 Rubí (Barcelona)

Tel. (93) 588 12 12
Fax (93) 588 54 67

INSULINOMA: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.

M. Gascón *
M.C. Marca*
A. Loste*
J. Palacio*

*Departamento de Patología Animal.
Servicio SMIPA.
Facultad de Veterinaria de Zaragoza.
Miguel Servet, 177.
50013 Zaragoza.

RESUMEN.

Se describe un caso de insulinoma en un perro. La presentación clínica inicial, algo oscura, permite realizar un protocolo diagnóstico diferencial primero del síndrome de debilidad, luego de hipoglucemia, y finalmente confirmar el insulinoma por las correspondientes pruebas endocrinológicas, incluido el test de la fructosamina, y visualización de nódulos característicos en páncreas gracias a la exploración ecográfica.

Palabras claves: Perro; Insulinoma; Glucosa; Ecografía; Páncreas; Fructosamina.

ABSTRACT.

A case of insulinoma in the dog is described. Due to the initially unclear clinical picture, a differential diagnosis of weakness is carried out at first, of hypoglycemia later, and after the endocrinological tests (including the fructosamine test) and ultrasonographic examination (visualizing characteristic pancreatic nodules) a final diagnosis of insulinoma is made.

Key words: Dog; Insulinoma; Glucose; Ultrasound; Pancreas; Fructosamine.

HISTORIA CLÍNICA.

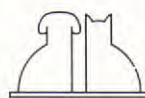
Un perro Pointer, macho, entero, de 11 años de edad, vino a nuestra consulta con un problema, según el propietario, de debilidad del tercio posterior. Según se nos comentó, el animal tenía dificultad para andar y no podía subir al coche al faltarle fuerza en el tercio posterior desde hacía ya unos meses. Antes de venir a nuestra consulta el animal había visitado otras clínicas recibiendo diferentes tratamientos con antiinflamatorios, miorrelajantes e incluso digitálicos sin resultado positivo. A la vez se había descartado moquillo y leishmaniasis (resultados negativos en los diferentes test para estas enfermedades). El propietario nos comentó que en otras ocasiones el animal se le había quedado "clavado" o "bloqueado" mientras andaba, rehusando moverse; incluso lo relacionaba con algún posible trauma en la zona lumbar o distensión de ligamentos al bajar de su vehículo.

EXPLORACIÓN Y PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS.

En la exploración física se observó que el animal caminaba en una posición envarada o rígida, se cansaba con facilidad (las distancias recorridas eran cortas), presentaba una cierta atrofia asimétrica de los músculos temporales y la exploración neurológica fue normal.

En un primer momento el diagnóstico diferencial se realizó en torno al síndrome de debilidad (Cuadro 1) y el protocolo incluyó radiología toracoabdominal, hematología completa, bioquímica clínica, electroforesis de proteínas séricas, electrocardiografía y ecocardiografía. De todas estas pruebas, lo único destacable fue la tasa de glucemia (31,4 mg/dl) y la presencia de un discreto pico de alfa-2 en el proteinograma.

Considerando todo lo anterior, el diagnósti-



Cuadro 1. Diagnóstico diferencial de los episodios de debilidad.

Enfermedades metabólicas
Hipoglucemia
Hipercalemia
Hipocalcemia
Enfermedades cardiovasculares
Arritmias
Defectos en la conducción del impulso
Filariosis
Insuficiencia cardiaca congestiva
Enfermedades neuromusculares
Miastenia gravis
Polimiosistis

Cuadro 2. Diagnóstico diferencial de hipoglucemia.

A) Causas artefactuales
- Error laboratorial
- Contacto prolongado suero-coágulo
B) Causas hepáticas
- Congénitas: Enf. almacén de glucógeno (von Gierke, Cori) Shunt
- Adquiridas: Shunt Fibrosis crónica (cirrosis) Necrosis hepática (toxinas, agentes infecciosos)
C) Causas endocrinas
Hiperinsulinismo: Insulinoma
Otros tumores extrapancreáticos:
- Carcinoma hepatocelular
- Leiomirosarcoma hepático
- Hemangiosarcoma hepático
- Carcinoma mamario
- Hemangiosarcoma esplénico
- Melanoma difuso
- Adenocarcinoma glándulas salivales
Sobredosis yatrogénica
- Deficiencia en GH: Hipopituitarismo
- Deficiencia en cortisol: Hipopituitarismo Hipoadrenocorticalismo
- Deficiencia aislada de ACTH
D) Otras
- Inanición
- Trastornos de malabsorción
- Policitemia
- Hipoglucemia de cachorros (< 6 meses)
- Idiopática neonatal
- Inducida por el ejercicio (perros cazadores)
- Fallo renal (glucosuria)
- Competición por parásitos en animales malnutridos
- Drogas inducторes (salicilatos, sulfonilurea, etanol)
- Sepsis, endotoxemias
- Tumores que utilizan grandes cantidades de glucosa
- Gestación

co diferencial se centró en torno a la hipoglucemia (Cuadro 2). Una vez descartados posibles artefactos y aquellas enfermedades de las que el animal no presentaba indicios, se pasó a realizar un estudio endocrinológico del mismo.

En este sentido, se analizó la concentración de insulina en la misma muestra de sangre que reflejó la hipoglucemia y se calculó la relación insulina:glucosa (*Amended Insulin-Glucose Ratio, AIGR*).

$$AIGR = \frac{\text{Insulina sérica } (\mu\text{U/ml}) \times 100}{\text{Glucosa sérica } (\text{mg/dl}) - 30}$$

Tabla I. Resultados de la evaluación endocrinológica.

Glucosa (mg/dl)	Insulina (μU/ml)	AIGR	Fructosamina (μmol/l)
31,4	55,6	3971,4	185

También se realizó un análisis de fructosamina. Los resultados de estas pruebas se resumen en la Tabla I.

A la vista de los resultados obtenidos, se diagnosticó un posible insulinoma o tumor secretor de insulina.

Se realizó un examen ecográfico abdominal para localizar posibles lesiones en el páncreas y descartar metástasis en otros órganos. El páncreas aparecía muy visible, con márgenes irregulares e hipoeocoico respecto de la grasa circundante. Dos lesiones anecoicas (6 y 7 mm de diámetro) fueron identificadas en el cuerpo y rama derecha del páncreas, respectivamente (Fig. 1). Estas lesiones son compatibles con nódulos secretores de insulina⁽⁷⁾, aunque no puede descartarse otro tipo de neoplasia pancreática como adenocarcinoma. La inspección del resto de los órganos abdominales se situó dentro de los límites normales para la edad del animal, sin observarse metástasis hepáticas ni afección de ganglios linfáticos regionales.

Se prescribió el uso de glucosa y glucocorticoides para controlar los accesos clínicos, dado que el propietario no accedió a realizar una laparotomía con el fin de tratar de localizar y eliminar los nódulos en el páncreas. Al cabo de 18 meses, tiempo durante el cual el animal tuvo una calidad de vida adecuada con el tratamiento prescrito, se realizó la eutanasia al agravarse los síntomas nerviosos.

DISCUSIÓN.

Por lo que respecta al diagnóstico por imagen ecográfica, los adenocarcinomas y tumores de los islotes pancreáticos (insulinomas) son los dos tipos de tumores más frecuentes en el páncreas de los perros y se caracterizan por la presencia de lesiones nodulares en dicho órgano, junto a metástasis en tejido hepático y ganglios regionales⁽⁷⁾. Aunque en el caso de los tumores funcionales o insulinomas los nódulos son más aislados y de tamaño más reducido, la ecografía por si sola no



Fig. 1. Corte oblicuo del cuerpo del páncreas en el área del hilio hepático. El parénquima del páncreas es hipoeocoico comparado con la grasa mesentérica que lo circunda. Una lesión aneocica y redondeada se observa en el centro de la glándula (entre calibres, 7 mm), compatible con un nódulo secretor de insulina. Parte del estómago se observa en el extremo superior de la imagen.

es suficiente para diferenciar estos tumores de otras lesiones en páncreas⁽⁴⁾, de hecho sólo en, aproximadamente, un 27% de los casos de insulinoma se detectan nódulos ecográficamente antes de realizar la cirugía⁽³⁾. Según nuestra experiencia, los adenocarcinomas tienden más a destruir el parénquima glandular de manera generalizada, tornándose el páncreas muy hipoeocoico, aumentando de tamaño, fácilmente distinguible de la grasa circundante, y frecuentemente metastatizan, especialmente a hígado y ganglios linfáticos regionales. En el caso de los tumores, la búsqueda de metástasis cobra mayor importancia junto, si es posible, a las aspiraciones que pueden realizarse con agujas adecuadas. En ocasiones la presencia de tumores en páncreas se acompaña con obstrucción del conducto colédoco, pero esta situación puede también presentarse asociada a pancreatitis⁽⁷⁾. No obstante, en el caso de pancreatitis, los exámenes ecográficos seriados pueden diferenciar, por su evolución, una pancreatitis, sobre todo si el tratamiento es el adecuado; además, en el caso de la pancreatitis, la presencia de líquido abdominal y edema del tejido peripancreático puede ayudar a esa diferenciación⁽⁴⁾. En el caso que se describe en este trabajo no hubo signo alguno de obstrucción de colédoco ni presencia de metástasis.

El diagnóstico endocrinológico del insulinoma ofrece varias posibilidades⁽⁶⁾. La demostración de hipoglucemia e hiperinsulinemia concomitantes es imprescindible para establecer el diagnóstico, circunstancias ambas presentes en el caso que nos ocupa (Tabla I).

Por otra parte, pueden emplearse también las relaciones entre los valores de glucosa e insulina que se establecen por medio de diversos cocientes; entre ellos, el índice más empleado es el AIGR. No obstante, su utilidad para el diagnóstico de insulinoma en perros es actualmente cuestionada, debido a su baja especificidad^(1, 8). Clásicamente, se admite que un valor de AIGR superior a 30 es compatible con un hiperinsulinismo.

En relación con la fructosamina, señalar que este parámetro nos permite conocer la glucemia media que existe en el animal durante un periodo de aproximadamente dos semanas antes de realizar al análisis. Se trata de un valor que nos indica la tasa de glicación de las proteínas séricas, la cual depende fundamentalmente del contenido medio de glucosa en sangre durante la vida media de las proteínas en el torrente circulatorio, lo que permite detectar cambios prolongados en la glucemia sin que influyan las variaciones puntuales de la misma.

Si bien su principal utilidad radica en el control de los estados hiperglucémicos, recientemente se ha demostrado también su valor en el diagnóstico y control del insulinoma en perros⁽⁹⁾. Los valores medios en perros normales con un método similar al utilizado por nosotros oscilan entre 249 y 374 $\mu\text{mol/l}$ ⁽⁵⁾. Nuestro resultado (185 $\mu\text{mol/l}$) es claramente inferior al normal, lo que demuestra la existencia de hipoglucemia más o menos constante durante el periodo anterior a la recogida de la muestra, hallazgo compatible con el hiperinsulinismo paralelamente detectado.

La presencia de un cuadro de "libro", con la sintomatología nerviosa y sus peculiaridades de presentación durante las crisis hipoglucémicas, pueden orientar rápidamente al clínico sobre la posible presencia de un tumor funcional de páncreas y dirigir de esta manera el diagnóstico. No obstante, en ocasiones, la sintomatología es inespecífica, sin claros síntomas nerviosos⁽²⁾. En nuestro caso la presencia de episodios en los que el animal tenía una marcha con envaramiento o rigidez del tercio posterior, u otros en los que el propietario relata simplemente inquietud o dificultad para descansar de su animal, orientan el diagnóstico inicial a causas de debilidad y/o patología neuromuscular.

La triada de Whipple (signos neurológicos, concentración plasmática de glucosa baja y

desaparición de signos nerviosos tras la administración de glucosa), patognomónica de hipoglucemia para algunos autores, no está clara en el caso que presentamos al ser inicialmente algo confusos los signos neurológicos. Parece ser que el nivel de hipoglucemia y la velocidad de descenso de la concentración sanguínea de la glucosa determinan la intensidad de los signos nerviosos⁽¹⁰⁾; ésta puede ser la causa por la que inicialmente no

se sospechara de un insulinoma, pues los niveles de glucosa en tomas puntuales podrían estar en los límites inferiores de la normalidad. Ante una sintomatología como la descrita, con posibles niveles de glucosa en límites normales bajos, sería aconsejable realizar un test de ayuno; con las correspondientes precauciones, para provocar una clara hipoglucemia y medir en ese momento el nivel de insulina en sangre.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Dier CD. Hypoglycemia: A common metabolic manifestation of cancer. *Vet Med* 1992; 40-47.
2. Clark W. An unusual presentation of pancreatic islet cell adenocarcinoma. *Companion Animal Practice*. 1988; 2 (9): 9-11.
3. Nelson R. Insulin-Secreting Islet Cell Neoplasia. En: Ettinger S, Feldman E. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Vol 1. Saunders Co., Filadelfia 1995: 1.501-1.509.
4. Nyland T, Mattoon J, Wisner E. Ultrasonography of the pancreas. En: Nyland T, Mattoon J. Veterinary Diagnostic Ultrasound. W.B. Saunders Ed. Filadelfia 1995: 85-94.
5. Reusch CE, Liehs MR, Hoyer M, Vochever R. Fructosamine. A new parameter for diagnosis and metabolic control in diabetic dogs and cats. *J Vet Int Med* 1993; 7: 177-182.
6. Rogers KS, Luttgen PI. Hyperinsulinism. *Comp Cont Educ Pract Vet* 1985; 7 (10): 829-841.
7. Saunders H. Ultrasonography of the pancreas. *Problems in Veterinary Medicine*. 1991; 3 (4): 583-603.
8. Thompson JC, Jones BR, Hickson PC. The amended insulin to glucose ratio and diagnosis of insulinoma in dogs. *N. Z. Vet J* 1995; 43: 240-243.
9. Thorensen SI, Aleksandersen M, Lonaas L, Bredal WP, Grondalen J, Berthelsen K. Pancreatic insulin-secreting carcinoma in a dog: fructosamine for determining persistent hypoglycemia. *J Small Anim Pract* 1995; 36: 282-286.
10. Walters PC, Drobatz KJ. Hypoglycemia. *Comp Cont Educ Pract Vet* 1992; 14 (9) 1.150-1.158.



La innovación en el tratamiento de la Queratoconjuntivitis Seca

Nuevo



OPTIMMUNE®

Síntomas



**LE HARÁ
LLORAR DE
ALEGRÍA**



OPTIMMUNE®

Pomada oftálmica al 0,2% de Ciclosporina

Es un nuevo concepto para el tratamiento de la **Queratoconjuntivitis Seca** formulado en pomada, que permite tratar la enfermedad de forma específica.

- Aumenta la producción de lágrimas.
- Efecto antiinflamatorio e inmunomodulador.
- Mejora los síntomas clínicos.

- Suprime el dolor y no tiene efectos secundarios.
- **EFICACIA DEMOSTRADA:** Los resultados se observan desde la primera semana.



Schering-Plough
Animal Health Special Pet®

¿Cuál de estos pacientes será el más adecuado para el Equipo de Anestesia de su clínica veterinaria?

Con Everest lo serán todos

Los Equipos de Anestesia EVEREST

le garantizan una óptima utilización en cualquiera de ellos, sean cuales sean sus necesidades.

Calidad

No pague más por un equipo más sofisticado.

Comodidad

EVEREST ha simplificado su manejo cuidando la calidad de sus componentes, estudiando la comodidad de sus accesorios y lo pone en el mercado a un precio asequible que hace de nuestro Equipo de Anestesia el más adecuado para su Clínica Veterinaria.



Nuestros Equipos de Anestesia son cómodos, prácticos y modificables.

Versatilidad

Disponemos de una gama amplia de vaporizadores y circuitos de respiración.

Experiencia

Ponemos nuestra experiencia práctica al servicio de nuestros clientes.

**Un Buen Equipo,
en Buenas Manos.
Ni más, ni menos.**



EVEREST

CONDROSARCOMA EN EL CÚBITO Y RÁDIO DE UN GATO. CASO CLÍNICO.

M. Beato.

Clínica Veterinaria Torrassa.
C/ Dr. Martí i Julià, 161 bajos.
08903 Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

RESUMEN.

En este trabajo se presenta un caso clínico de un condrosarcoma en gato. Se expone el curso que siguió el mismo, así como su tratamiento. Creemos que el interés de este caso reside en la rareza de su presentación.

Palabras clave: Tumor; Condrosarcoma; Gato.

ABSTRACT.

In this paper we present a case report of a feline chondrosarcoma. We expose its course, as well as its treatment. We believe that the interest of this case resides in the rarity of its presentation.

Key words: Tumor; Chondrosarcoma; Cat.

INTRODUCCIÓN.

El condrosarcoma es un tumor maligno, en el cual el tejido neoplásico es cartílago, sin que derive de él un tumor osteoide de forma directa del estroma. En este tumor, no obstante, pueden darse cambios mixoides y calcificaciones y osificaciones⁽¹⁾. Si el tejido sintetizado por las células tumorales es osteoide, entonces hablamos de osteosarcoma⁽⁵⁾.

Hay dos tipos de condrosarcomas: primario y secundario. El primario se origina en hueso normal. El secundario se origina en una masa cartilaginosa benigna preexistente. Este segundo caso es poco frecuente en perros y suele asociarse a un encondroma o a una corona de una exóstosis cartilaginosa⁽¹⁾.

El condrosarcoma es el segundo tumor óseo más frecuente en perros y constituye cerca del 10% de todas las neoplasias óseas caninas^(1, 5). Esta forma se da con más frecuencia en razas grandes, pero no gigantes, y suele aparecer entre los 5 y los 9 años. El Boxer y el Pastor alemán parecen ser las razas más predispuestas según R.S. Brodley y W. Misdorp, en un estudio hecho en 1974 (dato recogido por Chandler). Los huesos planos se afectan con más frecuencia que los largos⁽²⁾. En el estudio anterior, los tumores de

costillas, de cornetes y de pelvis supusieron el 60% de todos los casos descritos. Los de costillas se originaron con mayor frecuencia en la unión costocondral.

Los signos clínicos derivan directamente de su localización y de las lesiones y daños que puedan producir en los tejidos y glándulas adyacentes.

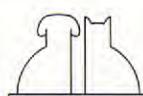
Para llegar a su diagnóstico hemos de recurrir a la biopsia, ya que radiológicamente es muy similar a un osteosarcoma: osteolisis, periostio osteoblastico o reactivo con mineralización del tumor^(4, 5).

En la mayoría de los casos el tumor es de crecimiento lento y produce una expansión del canal medular del hueso y una erosión final de los márgenes corticales.

Histológicamente, los condrosarcomas constan de células fusiformes a pleomórficas, que producen matriz hialina y basofílica con células atrapadas en su matriz. Pueden observarse zonas de osificación.

CASO CLÍNICO.

Se trata de un gato, macho, entero, de 13 años de edad, cruzado de raza Persa, capa gris y 5 kg de peso.



Se presentó en el Centro con un problema de cojera anterior derecha. En la zona carpo-rradial presentaba una tumoración dura a la palpación, que se hacía más patente cranealmente. La tumoración media unos 8-10 cm en su eje longitudinal.

Las radiografías revelaban una masa radio-densa, en apariencia no adherida al hueso, con focos de osificación alrededor, evidenciándose más en radio distal y carpo. La masa aparecía bien delimitada, sobre todo en su aspecto proximal y craneal. Se observaba un foco en el tercio distal de la diáfisis del radio, cranealmente; otro más distal, con interés por epífisis del radio y carpo proximal, en la cara craneal; otros focos dispersos en la cara caudal del tercio distal de la diáfisis de cíbito y carpo proximal y distal, de tal manera que hacía difícil la flexión de la articulación carpo-rradial (Fig. 1).

Se decidió administrar una semana de prednisona, en dosis de 1 mg/kg PV, para posteriormente operar y extraer el tumor. Durante la exéresis se pudo comprobar que estaba firmemente adherido a hueso, pero no infiltrado. El tumor interesaba el músculo extensor común de los dedos, el abductor del primer dedo, el extensor corporradial, el flexor carpocubital, el extensor carpocubital, el flexor superficial de los dedos, el flexor carporadial y el braquiorradial; afectaba al nervio mediado, al cutáneo interno, al cubital y a la rama superficial del radial; también abarcaba la vena cefálica, la arteria y vena cubitales colaterales y la medianas. Una vez extraído se remitió para su estudio anatomo-patológico.

La biopsia confirmó secciones de tumoración de diferenciación condromatosa, con áreas mixoides y focos de osificación. No se observaron atípicas celulares importantes. No se identificó componente epitelial. Resultó un tumor mesenquimal con diferenciación condroide, compatible con condrosarcoma mesenquimal. Del informe anatomo-patológico, la sintomatología y los hallazgos quirúrgicos se deduciría una clasificación $T_3 N_0 M_0$.

El animal tardó 15 días en epitelizar la herida, ya que debido a lo agresivo y extenso de la cirugía, los colgajos epiteliales se necrosaron, por lo que hubo de cicatrizar por segunda intención. Para ayudar a la cicatrización e impedir la infección se utilizaron derivados cresílicos (Empapol®).



Fig. 1. Radiografía laterolateral del brazo, en la que se observa un condrosarcoma afectando toda el área distral de cíbito y radio, así como el carpo proximal.

Al cabo de mes y medio, el animal se volvió a presentar con una tumoración en la misma localización, pero de un volumen considerablemente mayor (unos 10-12 cm en su eje longitudinal), aparentemente de las mismas características que el anterior.

En las radiografías torácicas no se observaron metástasis pulmonares ni costales. La radiografía de la extremidad volvía a ser similar a las primeras. Vista la evolución tan corta que tuvo, se decidió amputar la extremidad⁽⁷⁾.

El postoperatorio fue satisfactorio y sin problemas.

A los ocho meses de la amputación presentó cojera en la pierna izquierda. Dicha pierna evidenciaba un edema distal y una tumoración en la parte craneal del tarso, con dolor a la palpación. En este momento se le hizo un test de leucemia felina, que resultó negativo.

Visto que el tumor volvía a reaparecer, y ante la imposibilidad de amputar la otra extremidad, se decide su eutanasia. En la necropsia no se observaron metástasis en pulmón ni en ninguna otra zona. El tumor de la pata izquierda era una masa de consistencia semi-dura, de unos 1 x 2 cm, en situación craneo-dorsal con respecto al tarso. El informe de anatomía patológica lo diagnosticaba como condroma, sin embargo, en la descripción de los hallazgos microscópicos coincidía en muchos puntos con la biopsia primera. Cabe destacar que las biopsias las realizaron diferentes anatomo-patólogos, lo que quizás explique la diferencia en los diagnósticos y las similitudes en las descripciones microscópicas.

DISCUSIÓN.

Éste ha sido un caso en el que no han coincidido muchas de las afirmaciones descritas por la literatura hasta ahora sobre condrosarcomas. En primer lugar, la especie: felina. En segundo lugar, el sitio de presentación: huesos largos. Aunque éste coincide con dos de los casos expuestos de gatos por Liu y col. en 1974, según Chandler. En tercer lugar, por la evolución. *A priori*, parece que es un tumor de crecimiento lento. Además, el pronóstico favorable después de la exéresis del tumor estaba apoyado por el informe de biopsia, que afirmaba que la ausencia de atipias celulares y necrosis hacía pensar en una lesión de bajo grado. Aun así, el tumor volvió a reproducirse, incrementando su tamaño, en un mes y medio la primera vez y a los ocho meses la segunda.

No se ha encontrado tratamiento terapéutico para estos casos. Aun así, vista la evolución se decidió que lo más adecuado era la amputación de la extremidad afectada.

Existía la sospecha de que fuese una leucemia felina, por lo que se hizo un test de FeLV, que dio negativo. Esto quizás pueda contrastar con el hecho, descrito por JM Turrell de que la totalidad de los gatos que padecían osteocondromas eran FeLV positivos^(5, 7).

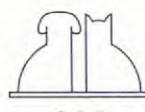
Los condrosarcomas son de crecimiento lento, metastatizan de forma tardía y pueden dar recidivas muchos años después. La metástasis pulmonar mediante ruta hematogena supone un 10% de todos los casos⁽⁵⁾.

El tratamiento agresivo de estos tumores lleva un mejor pronóstico que en los osteosarcomas. El de elección es la ablación del tumor. En los casos de condrosarcoma nasal puede ser eficaz la radioterapia con o sin cirugía⁽⁵⁾. En este caso parece ser especialmente eficaz la radioterapia con cobalto (con ortovoltaje)⁽⁶⁾.

El condrosarcoma en gato se da con muy poca frecuencia, teniéndose constancia de tres casos, según Liu y col. en 1974 (dato recogido por Chandler)⁽³⁾. De los tres casos, uno afectaba a la mandíbula, otro a la tibia proximal y otro a la zona posterior de la escápula.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Slatter DH. Texto de cirugía de los pequeños animales. Salvat Ed. 1989: 2.676-2.678.
2. Fenner WR. Medicina Veterinaria de perros y gatos. Noriega Edit. 1989: 275.
3. Chandler EA. Medicina y terapéutica felinas. Edit. Acribia. 1990: 108.
4. Owens JM. Radiographic interpretation for the small animal clinician. Edit. PURINA. 1982; 20: 85.
5. Ettinger SJ. Tratado de Medicina Interna Veterinaria. 3^a Edic. Edit. Interamericana. 1992: 2.511-2.512.
6. Clínicas Veterinarias de Norteamérica. En: Oncología quirúrgica. Vol. 1. Edit. Interamericana. 1995.
7. Birchard; Sherding. Manual Clínico de pequeñas especies. Vol.2. Edit. Interamericana-McGraw-Hill. 1996.



¿Está protegido?



Protégele con

nuevo

CARDOTEK-30® Plus

(ivermectina y pirantel)

Tabletas Masticables



El Más Cómodo Preventivo del Gusano del Corazón por su Agradable Sabor y Amplio Espectro que además controla los nematodos gastrointestinales más frecuentes del perro.

Su innovadora y especial formulación en sabrosos terrones masticables a base de carne, hace más fácil su administración.



Cardotek^{30®} Plus
(ivermectina/pirantel)



MSD AGVET

División de Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Josefa Valcárcel, 38 - 28027 MADRID
Tel.: (91) 321 06 00 - Fax: (91) 321 06 15

La más Sabrosa y Amplia Protección

* CARDOTEK 30 es una marca registrada de Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., E.U.A. ©Copyright (1997) Merck Sharp & Dohme de España, S.A., Madrid, España. Reservados todos los derechos

INDICACIONES: Para uso en perros en la prevención de la dirofilariasis canina (gusano del corazón) eliminando el estadio tisular de las larvas de *Dirofilaria immitis* y para el tratamiento y el control de las infecciones por áscaris (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*) y anquilostomas (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*). **PRECAUCIONES:** Antes de comenzar el tratamiento con CARDOTEK 30® Plus, todo perro debe ser examinado para determinar la posible presencia de la infección por el gusano del corazón. Los perros infectados deberán ser tratados para eliminar los gusanos adultos y las microfilarias antes de iniciar un programa con CARDOTEK 30 Plus. En ensayos clínicos en los que se ha usado sólo ivermectina se ha observado una ligera reacción de tipo hipersensible acompañada en concreto de diarrea, después del tratamiento de algunos perros con microfilarias circulantes, presumiblemente debido a las microfilarias muertas o debilitadas. Mantenga éste y todos los medicamentos fuera del alcance de los niños. En caso de consumo humano, debe avisarse a los clientes para que contacten con un médico. **CONTRAINDICACIONES:** No descritas. Para más información, ver prospecto.

Nº Registro: 1081 ESP, 1082 ESP, 1080 ESP. **PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.**

EL EMPLEO DE LA RIFAMPICINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS PIOADERMAS PROFUNDAS CRÓNICAS DEL PERRO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y PRESENTACIÓN DE TRECE CASOS CLÍNICOS.

D.N. Carlotti
A. Atance

Cabinet Dermatologie Veterinaire
Heliopolis B3, Av. de Magudas
F-33770 Bordeaux

RESUMEN.

Las piadermas profundas crónicas son entidades clínicas difíciles de curar debido a la escasa capacidad de los antibióticos para llegar con suficiente concentración a esas lesiones. La rifampicina es un antibacteriano sistémico de excelente penetración en los tejidos, especialmente en aquéllos que están fibrosados. Después de una revisión bibliográfica de las piadermas y de este antibiótico, los autores realizan dos estudios: uno retrospectivo (ocho casos) y otro prospectivo (cinco casos) que demuestran el interés del empleo de la rifampicina en el tratamiento de este tipo de infecciones cutáneas.

Palabras clave: Pioderma; Rifampicina; Perro.

INTRODUCCIÓN.

Una pioderma puede definirse como una infección bacteriana piógena de la piel.

En función de la profundidad de las lesiones, las piadermas pueden dividirse en:

Piadermas superficiales: únicamente la epidermis y los folículos pilosos se encuentran afectados. El proceso supurativo no destruye la membrana basal.

Piadermas profundas: se caracterizan por una ruptura de la membrana basal y de la pared del folículo piloso, así como por la invasión de la dermis e incluso a veces de la hipodermis, por las bacterias y por el proceso supurativo.

Pseudopiadermas: se puede llamar así a las dermatosis de etiología desconocida y en las cuales la infección bacteriana puede existir, pero juega un papel secundario.

Nosotros nos centraremos en las piadermas profundas, mucho más graves que las superficiales y en las cuales los animales pueden presentar una alteración del estado general⁽¹⁻³⁾.

ABSTRACT.

Chronic deep pyoderma is difficult to treat owing to the limited capacity of antibiotics to adequately penetrate the lesions. Rifampicin is a systemic antibacterial agent with excellent penetration capability, especially in fibrous tissues. A review of the literature on pyoderma and rifampicin is presented. Two studies of the efficacy of rifampicin are described, a retrospective study (eight cases) and a prospective study (five cases), which demonstrate the value of rifampicin in the treatment of chronic deep skin infections.

Key words: Pyoderma; Rifampicin; Dog.

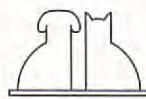
ETIOPATOGENIA.

Las piadermas aparecen como consecuencia de una ruptura del equilibrio ecológico de la piel, provocada por los daños causados en el revestimiento cutáneo.

Las causas pueden ser de dos tipos: predisponentes y desencadenantes.

Entre las causas predisponentes se encuentran: el mantenimiento inadecuado, los excesos terapéuticos (corticoterapia general y/o tópicos inadaptados), dermatosis subyacentes (ectoparasitosis, alergias), enfermedades sistémicas subyacentes (endocrinopatías, neoplasias, enfermedades autoinmunes, inmunodeficiencias primarias) y el síndrome queratoseborreico^(1, 2). La causa desencadenante es la proliferación de las bacterias patógenas^(1, 2).

El ecosistema de la piel está constituido por una flora residente (*S. epidermidis*, *S. xylosus*, *Malassezia pachydermatis*...), una flora de tránsito (*Pseudomonas* sp., *Proteus* sp., *S. aureus*, *S. hyicus*...) y una flora nómada (*S. intermedius*). Cuando este equili-



brio se rompe, aparece una infección de la piel o pioderma⁽¹⁾.

Las piodermas caninas surgen como consecuencia del desarrollo de *Staphylococcus* coagulasa positivos patógenos, principalmente *S. intermedius* (80%), aunque también por *S. aureus* y *S. hyicus*^(1, 2, 4). Pueden encontrarse otros gérmenes secundarios a la presencia de *Staphylococcus* que van a complicar el tratamiento, como: *Proteus* sp., *Pseudomonas* sp. y eventualmente *Streptococcus* beta-hemolíticos⁽¹⁻⁷⁾.

La pioderma profunda aparece como consecuencia de la penetración, en profundidad, de las bacterias en los folículos pilosos y la ruptura de la pared folicular, originando una furunculosis o una infección de la dermis y la hipodermis. La infección se extiende siguiendo los planos tisulares y puede alcanzar la superficie produciendo fistulas múltiples o propagándose en profundidad, dando lugar a una celulitis y/o una paniculitis⁽¹⁾.

CLASIFICACIÓN Y SIGNOS CLÍNICOS.

Han sido realizadas diferentes clasificaciones sobre las piodermas profundas. Las principales son las siguientes:

– En Estados Unidos, P.J. Ihrke⁽⁸⁾ las clasifica en:

- Foliculitis/Furunculosis profundas.
 - Celulitis.
- En Gran Bretaña, D. Lloyd⁽⁶⁾ las divide en:
- Foliculitis/Furunculosis nasal.
 - Pioderma profunda localizada.
 - Pioderma profunda generalizada.
 - Granulomas bacterianos.

– En Francia, Fourrier y Carlotti⁽²⁾ las distribuyen en:

- Furunculosis.
- Celulitis.
- Complejo pioderma interdigital o pododermatitis.

Las piodermas profundas se caracterizan clínicamente por la tríada: supuración, necrosis y fistulización que, a menudo, origina cicatrices⁽²⁾.

Las lesiones que podremos observar en el animal van a variar en función de la profundidad de las mismas. Así, en el caso de la furunculosis pueden observarse pústulas localizadas o generalizadas que pueden dar lugar a un trayecto fistuloso, con drenaje de un contenido seropurulento más o menos abundante, que aparece al

menor contacto. Histológicamente, existe un microabsceso intradérmico centrado en un resto folicular (con destrucción del folículo piloso).

La celulitis resulta de la invasión de la dermis y la hipodermis por el proceso infeccioso, por coalescencia de pústulas de furunculosis. Clínicamente, se observa un tejido cutáneo necrótico, de aspecto negruzco, acartonado, friable y sanguinolento. La imagen histológica muestra una extensión de la furunculosis, bajo la forma de una dermatitis nodular o difusa, y a menudo una paniculitis.

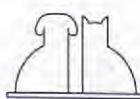
Un tipo especial de celulitis localizadas son las piodermas de los puntos de presión, cuyo aspecto histológico se caracteriza por la presencia de una queratosis folicular con una furunculosis, acompañada de una dermatitis difusa y una fibrosis resultante de la ruptura de los folículos hiperqueratósicos. Por su parte, las celulitis generalizadas son en gran parte consecuencia de una piodemodicosis o de otros estados de inmunodeficiencia como, por ejemplo, hipotiroidismo, leishmaniasis, pioderma idiopática del Pastor alemán, etc.^(1, 2).

En las piodermas interdigitales o pododermatitis pueden observarse algunos de los siguientes signos clínicos: eritema, alopecia, furúnculos, ulceraciones con formación de costras, pústulas y fistulas e incluso necrosis (celulitis), así como peritonitis e incremento de volumen de extremidades. En la histopatología aparecen unas imágenes de foliculitis/furunculosis piogranulomatosa y/o una dermatitis difusa de tipo celulitis^(1, 2).

Los granulomas bacterianos son raros, a menos que estén asociados a heridas por picadura. Desde un punto de vista clínico, aparecen pápulas, nódulos, abscesos, úlceras y trayectos fistulosos que pueden implicar diferentes tipos de bacterias, incluyendo *Actinomycetos* y *Actinobacillus*, así como *Staphylococcus* patógenos^(1, 6). Histológicamente, se presenta una dermatitis o paniculitis de nodular a difusa, con granos tisulares rodeados de un infiltrado granulomatoso a piogranulomatoso compuesto de histiocitos epiteloides, plasmocitos, linfocitos, neutrófilos y células gigantes histiocíticas multinucleares⁽¹⁾.

DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico de las piodermas profundas está basado en la anamnesis, el examen clíni-



co, la citología, el examen bacteriológico y el antibiograma, la histopatología y la respuesta a la terapia⁽²⁾.

La citología debe realizarse de forma sistemática a partir de una pústula intacta o del contenido de un trayecto fistuloso. Ella va a mostrarnos una imagen de invasión bacteriana, es decir, imágenes de fagocitosis de las bacterias por los neutrófilos que aparecen degenerados junto a macrófagos, eosinófilos, eritrocitos, linfoplasmocitos...⁽⁵⁾.

En las piodermas profundas y/o recurrentes, el examen bacteriológico y el antibiograma deben realizarse cuando la citología muestra una flora compleja, generalmente cocos (Gram positivos y/o Gram negativos) y/o bacilos que pueden ser *Proteus* sp. o *Pseudomonas* sp., y también ante un fracaso de la terapia empírica^(2, 3, 5, 9).

Ante ciertos estados clínicos, como la furunculosis, las depilaciones por lamido o los granulomas bacterianos, el examen histopatológico va a confirmar el diagnóstico, así como la profundidad de las lesiones. Un diagnóstico diferencial con otras enfermedades como: dermatofitosis, enfermedades autoinmunes o inmunomediadas (eritema multiforme, vasculitis), enfermedades parasitarias (demodicosis), corticoterapia excesiva y dermatitis de causas subyacentes como alergia, endocrinopatías (hipotiroidismo, síndrome de Cushing), leishmaniasis, ehrlichiosis, lupus eritematoso sistémico o neoplasias, debe ser realizado de forma sistemática para lograr el control de la infección así como su recidiva^(2, 10).

PRONÓSTICO.

El pronóstico de las piodermas profundas es siempre reservado, ya que depende de la naturaleza de las lesiones, de su extensión y del control de las causas predisponentes^(1, 2).

TRATAMIENTO.

El tratamiento de las piodermas profundas es a la vez tópico y sistémico. En el tratamiento tópico, los champús son la mejor forma de penetración y los más apropiados son: peróxido de benzoilo, lactato de etilo, clorhexidina y povidona yodada por sus características antisépticas. Su empleo ayuda al desbridamiento de los tejidos lesionados, favorece el drenaje y

puede disminuir el dolor y el prurito. Son especialmente útiles en piodermas profundas localizadas cuando existe una reacción de cuerpo extraño a la queratina, en la dermis, debido a la ruptura folicular (p.e.: piodermas de los puntos de presión, piodermas de los callos o los abscesos interdigitales). La frecuencia debe ser de, al menos, dos veces por semana, aunque la misma tiene que ser evaluada por el veterinario^(1, 2, 6, 9, 10, 11). La clorhexidina también ha sido empleada en balneoterapia, aunque esta técnica es más difícil que el uso de un champú.

Junto a este tratamiento local es necesario prescribir una antibioterapia por vía oral al animal.

La elección de un antibiótico puede realizarse de una manera empírica, no obstante en el caso de las piodermas profundas crónicas y/o recidivantes se aconseja la realización de un examen bacteriológico y un antibiograma^(1, 2).

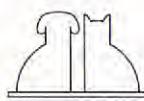
La elección de un antibiótico debe ajustarse siempre a los siguientes criterios^(1-3, 5, 8, 9, 12):

1. Ser activo frente a *Staphylococcus* y resistente a sus inactivadores enzimáticos.
2. Tener una buena penetración y difusión en la piel (especialmente la lipofilia, ya que la piel es un tejido rico en lípidos).
3. Tener vía de administración cómoda (principalmente oral).
4. Presentar un carácter bactericida sobre todo en las piodermas profundas.
5. Tener actividad en el pus y en los tejidos reaccionales (granulomas).
6. Carecer de efectos secundarios o que éstos sean mínimos.
7. Tener un coste razonable.

Además de estos criterios, es muy importante no olvidar que cada antibiótico tiene una posología ideal que ha sido determinada con anterioridad y que es necesario respetar.

Asimismo, las dosis eficaces no deben disminuirse durante el tratamiento, ya que ello podría originar un fallo de la terapia y la selección de las cepas resistentes⁽²⁾. En las piodermas profundas las dosis suelen ser elevadas y deben administrarse durante un periodo prolongado, a veces varios meses y, en cualquier caso, el tratamiento debe ser continuado durante catorce días más, después de la curación clínica⁽⁶⁾. Por supuesto la corticoterapia está contraindicada, debido a su efecto rebote^(1, 2).

La terapia antimicrobiana depende de una adecuada elección del antibiótico y del man-



tenimiento de una concentración suficiente de dicho fármaco en el lugar de la infección, para destruir e impedir el crecimiento de las bacterias allí instauradas. En el caso de las piodermas profundas, la bacteria más frecuentemente aislada es *S. intermedius*, cuyo crecimiento no ha sido tan rápido como aquél de *S. aureus* en el hombre⁽⁶⁾.

Estudios recientes^(1, 13) realizados sobre 96 cepas de *S. intermedius* aisladas de lesiones de piodermas caninas, demostraron que no existía ninguna resistencia a la amoxicilina, a la cefalexina ni a la gentamicina. Otros autores⁽⁶⁾ señalan que además de estos antibióticos, tampoco existe resistencia frente a la enrofloxacina ni a la marbofloxacina. Sin embargo, indican que en infecciones por *S. aureus* y *S. hyicus* puede encontrarse un espectro más amplio de resistencia.

En las piodermas profundas crónicas los antibióticos de elección deben ser bactericidas y no bacteriostáticos, si se quiere esterilizar esas lesiones y evitar recidivas. El Cuadro I muestra los principales antibióticos bactericidas empleados en las piodermas profundas^(2, 3, 10, 14). Los agentes bacteriostáticos macrólidos no han sido incluidos en dicho Cuadro, ya que no son de interés en el tratamiento de las piodermas profundas crónicas.

EMPLEO DE LA RIFAMPICINA EN LAS PIODERMAS PROFUNDAS CRÓNICAS

La rifampicina es un antibiótico bactericida con una capacidad excelente de penetración en los tejidos. Su efecto bactericida es debido a la formación de un complejo estable con la subunidad beta de la RNA polimerasa de los microorganismos. Esta asociación inactiva la enzima^(9, 15-17).

Existe una diferencia de sensibilidades de las RNA polimerasas de las bacterias Gram positivas y negativas, ya que la concentración mínima inhibitoria del fármaco para los microorganismos Gram negativos es mayor que para los Gram positivos, debido a que la rifampicina atraviesa con más facilidad la membrana externa de las bacterias Gram positivas que aquélla de las Gram negati-

vas^(15, 17). Así, administrada a bajas dosis ejerce una acción efectiva contra las bacterias Gram positivas y *Mycobacterium*, mientras que a altas dosis actúa también frente a microorganismos Gram negativos⁽¹⁶⁾.

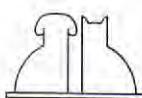
Debido a su alta liposolubilidad la rifampicina presenta concentraciones altas en los neutrófilos y macrófagos, por lo que es capaz de destruir las bacterias intracelulares existentes en ambos tipos celulares. Esta característica junto a su actividad antibacteriana a un pH ácido, hacen de ella un fármaco perfecto para el tratamiento de focos sépticos e infecciones granulomatosas^(1, 9, 15, 17, 18).

La resistencia de este antibiótico se desarrolla rápidamente por una alteración de la RNA polimerasa, ya que puede tratarse de una simple mutación de un aminoácido en la subunidad beta. La prevalencia de la resistencia aumenta cuando se administra aisladamente^(15, 17). El número de cepas resistentes puede ser disminuido con un tratamiento combinado, por ejemplo la rifampicina con una betalactamina^(1, 9, 16, 17).

La absorción de rifampicina se realiza en el tracto gastrointestinal tras su administración por vía oral tanto en el perro, en el caballo y en la vaca, como en el hombre. Tras su absorción intestinal este antibiótico es metabolizado primariamente a 25-disacetyl rifampicina, que es un metabolito activo. Una fracción de la rifampicina se conjuga con el ácido glucurónico en el hígado. La rifampicina y su metabolito son excretados en su gran mayoría por la bilis y una pequeña porción en la orina. Una reabsorción intestinal de ambos compuestos da salida a un ciclo enterohepático⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

Hay diferencias en la farmacocinética de la rifampicina en el hombre, en el perro y en el caballo. En el ser humano la concentración máxima se alcanza dos horas después de su administración y su vida media de eliminación es de 5 horas⁽¹⁷⁾. Sin embargo, en el perro la concentración es cuatro veces la observada en el hombre y su máxima concentración aparece 2 o 4 horas tras su dosis oral, con una vida media de 8 horas^(15, 17). Por su parte, el caballo logra su pico máximo entre 2 y 6 horas tras la toma oral del antibiótico⁽¹⁷⁾.

La rifampicina se distribuye extensamente por todos los tejidos debido a su alta solubilidad en los lípidos, como ya hemos indicado con anterioridad, logrando concentraciones más



EDEMA
ALERGIA ALIMENTARIA
OSTEODISTROFIAS
PANCREATITIS
ESTREÑIMIENTO
HIPERLIPIDEMIA
UROLITIASIS ESTRUVÍTICA (FLUTD)
INTOLERANCIA ALIMENTARIA
DIABETES MELLITUS
OBESIDAD
GASTRITIS
COLITIS
ENFERMEDAD HEPÁTICA
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA
UROLITIASIS CANINA
CAQUEXIA
HALITOSIS
ECLAMPSIA
INFLAMACIÓN INTESTINO GRUESO
HIPERPARATIROIDISMO
SÍNDROME DE CUSHING
INSUFICIENCIA RENAL
ANEMIA
DIARREA
FIEBRE
ANOREXIA
ESOFAGITIS
ASCITIS
TE
S H
M A
N O
D E
INGIVITIS



Si todos los casos fueran iguales, una sola dieta podría tratarlos todos. Por eso Hill's le ofrece más de 20 Prescription Diet* distintas para ayudarle a elegir el mejor tratamiento.

MAYOR ELECCIÓN. MEJOR TRATAMIENTO.
 C/ General Aranaz 88 • 28027 Madrid • Tel: (91) 741-0612 • Fax: (91) 741-3210
 *Marcas registradas de Colgate-Palmolive Company Utilizadas bajo licencia por
 Hill's Pet Nutrition, Inc. ©1996 Hill's Pet Nutrition, Inc.



Cuadro I. Principales antibióticos bactericidas que pueden emplearse en las piodermas profundas^{2, 3, 10, 14}

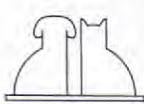
1. Penicilinas resistentes a las penicilasas (grupo M o A potenciadas).	– administración oral (en una sola toma). – amplio espectro (Gram positivos y Gram negativos). – buena difusión cutánea, gran penetración de lesiones crónicas. – resistencias raras. – efecto secundario: lesiones articulares en cachorros de razas grandes en crecimiento. • Enrofloxacina: 5 mg/kg/día en una o dos tomas. • Marbofloxacina: 2 mg/kg/día en una toma.
2. Cefalosporinas.	5. Rifampicina. – bactericida (inhibición ARN polimerasas). – administración oral. – amplio espectro. – buena difusión cutánea (interesante en lesiones crónicas). – desarrollo rápido de resistencias (deben asociarse a beta-lactaminas). – toxicidad hepática, gastrointestinal, sanguínea (trombocitopenia), anemia hemolítica. • Rifadina: 5-10 mg/kg/día en una sola toma.
3. Asociaciones sulfamidas-diaminopirimidinas.	6. Ácido fusídico. – bactericida (activo frente a <i>Staphylococcus</i> productores de penicilinas). – administración oral. – amplio espectro. – buena difusión cutánea. – sinergia con las penicilinas y la eritromicina. – buena tolerancia. • Fusidato de sodio: 20 mg/kg/día, en tres o cuatro tomas.
4. Fluoroquinolonas (quinolonas de 3 ^a generación).	7. Otros antibióticos: Aminósidos. – bactericida. – administración sólo inyectable. – amplio espectro. – menor penetración en piel (por ser hidrosoluble). • Gentamicina: 4-8 mg/kg/día dividido en dos o tres inyecciones. Hepatotoxicidad. • Kanamicina: 20 mg/kg/día, en dos o tres inyecciones. • Tobramicina: 3 mg/kg/día, en dos o tres inyecciones.

altas en pulmones, hígado, bilis y orina que en sangre. Es necesario señalar que las concentraciones antimicrobianas son aproximadamente las mismas en todos los tejidos, incluyendo el tejido óseo y el nervioso (SNC), así como en los exudados, el fluido ascítico y los abscesos^[17, 19].

Los propietarios deben ser informados que la orina, las heces, la saliva, el sudor y las lágrimas pueden adquirir una coloración rojo-anaranjada por la presencia del antibiótico y de sus metabolitos en dichos fluidos. Esta coloración no sólo aparece en el perro, sino también en el hombre^[17, 18].

En el ser humano las reacciones secundarias

a la rifampicina son raras cuando el fármaco es administrado en una única dosis diaria. Cuando aparecen los efectos indeseables consisten en: enrojecimiento y prurito moderado, alteraciones del tracto gastrointestinal con anorexia, náuseas y dolor abdominal moderado o colitis pseudomembranosa^[16, 17, 19]. Sin embargo, estas reacciones son más frecuentes cuando administramos dosis altas y/o intermitentes durante más de 3 meses. En este caso, los síntomas que pueden observarse (principalmente en tratamientos intermitentes), parecen ser mediados por anticuerpos antirrifampicina, especialmente IgM, provocando una respuesta



inmunoalérgica que se traduce en: trombocitopenia, anemia hemolítica, alteraciones respiratorias, shock, insuficiencia renal aguda⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. En pacientes que presentan una alteración de la función hepática, el medicamento puede provocar una hepatitis, que normalmente es autolimitante y no requiere la suspensión del tratamiento. Otros autores hablan de una disfunción del SNC⁽¹⁹⁾ y/o de la posible inducción de un pemphigus tras 8-10 meses de tratamiento⁽¹⁶⁾.

En el perro la rifampicina puede inducir reacciones secundarias más serias y más frecuentes que las anteriormente señaladas para el hombre. Generalmente, pueden observarse: una elevación de las enzimas hepáticas (por lo que se recomienda un control cada 2-3 semanas) y/o un ligero aumento de la fosfatasa alcalina (que es frecuente, pero benigna). Si ambos parámetros se encuentran elevados conjuntamente, es recomendable suspender el tratamiento^(15, 17). Los síntomas de reacciones mayores son más raros y se presentan en forma de: trombocitopenia, anemia hemolítica, vómitos, diarrea y muerte. Normalmente, estos signos aparecen en perros que ya presentaban una historia de enfermedad hepática^(9, 15, 17). En los potros y en el caballo también se han observado algunas reacciones secundarias⁽¹⁷⁾.

Las diferencias de los efectos adversos encontrados por la administración del antibiótico en las diversas especies es debida a la concentración del fármaco en la sangre, ya que en el perro la concentración máxima en suero es cuatro veces la del hombre y trece veces la del caballo⁽¹⁷⁾.

La rifampicina altera el metabolismo de otros medicamentos debido a su acción sobre las enzimas hepáticas. Así, va a disminuir la concentración del ketoconazol cuando son administrados conjuntamente y va a alterar los efectos terapéuticos de otros fármacos como: progestágenos, digitálicos, barbitúricos, corticoesteroides, ciclosporina, cloranfenicol, beta-bloqueantes y anticoagulantes en general^(16, 17, 19).

Desde un punto de vista terapéutico, la rifampicina fue, y todavía es empleada primariamente, para el tratamiento de la tuberculosis humana y la lepra debida a *M. leprae*^(17, 19). Actualmente, se sabe que es el antibiótico

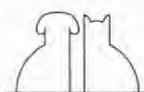
más activo frente a los estafilococos⁽¹⁷⁾, como *S. aureus*, *S. epidermillis* e incluyendo las cepas resistentes a la meticilina (penicilina penicilasa-resistente). En la actualidad, este antibiótico es empleado, en seres humanos, en el tratamiento de infecciones estafilococicas resistentes, principalmente cuando estas infecciones están localizadas en zonas donde otros antibióticos tienen dificultad para penetrar: osteomielitis estafilococicas crónicas, poliartritis sépticas, endocarditis, pioderma profunda y/o recurrentes, abscesos, infecciones del SNC, prótesis infectadas, meningitis causadas por *Neisseria meningitidis* o *Haemophilus influenzae*^(16, 17, 19).

Algunos autores^(17, 19) hablan de una actividad sinérgica entre la rifampicina y la anfotericina B en el tratamiento de infecciones fúngicas severas, pero esto todavía no ha sido demostrado *in vivo*. También es uno de los antibióticos más efectivos para el tratamiento de infecciones por *Clamidias* en el hombre.

Un artículo⁽¹⁶⁾ aparecido en 1993, señala otras indicaciones para la rifampicina, como son: la leishmaniasis cutánea, el prurito de ciertas enfermedades estreptococicas asociadas a psoriasis (efecto muy discutido por otros autores⁽¹⁹⁾). Localmente se emplea en el tratamiento de: heridas, incluidas las postoperatorias, quemaduras, escaras, impétigo, conjuntivitis bacteriana, blefaritis infecciosa, dacriocistitis⁽¹⁶⁾. Sin embargo, el empleo de dicho antibiótico en algunas de estas indicaciones requiere estudios más detallados y profundos.

En medicina veterinaria, la rifampicina ha sido empleada con éxito en el caballo para el tratamiento de infecciones estafilococicas, peritonitis y artritis crónica^(17, 19). También se ha utilizado en potros, asociada a la eritromicina para el tratamiento de infecciones por *Rhodococcus equi*, principalmente en ciertas neumonías y celulitis^(17, 19).

En los animales de compañía el efecto de este antibiótico varía según las especies. Así, en el gato la rifampicina podría ser interesante en el tratamiento del SNC y en abscesos internos, pero se requieren investigaciones más profundas para determinar la dosis, las reacciones secundarias y la toxicidad en esta especie⁽¹⁸⁾. Sin embargo, los dermatólogos de pequeños animales han mostrado interés por el uso de la rifampicina (siempre en combina-



ción con otros antibióticos), en perros con infecciones granulomatosas estafilococicas crónicas, en las cuales los tratamientos antibióticos tradicionales han fracasado. Éstos incluyen las piodermas profundas crónicas y/o recidivantes en las cuales pueden aparecer lesiones granulomatosas, como, por ejemplo, pioderma interdigital, pioderma de los puntos de presión, foliculitis profunda/furunculosis de la dermatitis por lamido, pioderma nasal^(1, 3, 6, 8, 9, 17) y granulomas bacterianos cutáneos^(1, 3, 6, 15).

Aunque numerosos autores recomiendan su empleo, hasta el día de hoy solamente existe un estudio publicado del empleo de la rifampicina, en el tratamiento de granulomas bacterianos cutáneos en el perro⁽¹⁵⁾.

PRESENTACIÓN DE TRECE CASOS CLÍNICOS.

Nosotros hemos tratado trece casos de pioderma profunda crónica con rifampicina. Nuestro estudio puede dividirse en dos partes: una primera retrospectiva con ocho casos y una segunda prospectiva con cinco casos.

1. ESTUDIO RETROSPECTIVO (OCHO CASOS).

1.1. OBJETIVO.

El fin del estudio es demostrar el interés de la administración de la asociación rifampicina (Rifadine®)-cefalexina (Rilexine®) en el tratamiento de las piodermas profundas crónicas (PPC) del perro.

1.2. MATERIAL Y MÉTODOS.

Este estudio ha sido realizado con la ayuda de las fichas clínicas detalladas de ocho perros presentados en nuestra consulta de dermatología durante 1994 y 1995.

El principal criterio para su inclusión en el estudio era el de tratarse de una PPC que no respondía a tratamiento de antibióticos anteriores de duración y posología adecuada. El único criterio de exclusión fue que existiera una ausencia de tratamientos corticoides recientes: era el caso en los ocho animales.

El diagnóstico se ha basado en la anamnesis, el examen clínico y la citología (a partir de pústulas intactas, del contenido seropurulento de los trayectos fistulosos o por impresión en el caso de celulitis). La citología o examen citológico, tras una tinción rápida (Diff-Quik), mostraba imágenes de invasión bacteriana o fagocitosis, es decir, la presencia de neutrófilos contenido diversos microorganismos en su citoplasma. Este diagnóstico se completaba con un examen bacteriológico y un antibiograma que realizamos de forma sistemática. En tres ocasiones (dermatitis por lamido), también se llevó a cabo una biopsia de las zonas afectadas. En todos los casos, y para mayor tranquilidad, efectuamos diversos raspados cutáneos, principalmente en las lesiones de celulitis y pododermatitis.

Una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento prescrito fue el siguiente:

– Administración de rifampicina (Rifadine®) a dosis de 5-10 mg/kg una vez al día durante un mes.

– Administración de cefalexina (Rilexine®) a dosis de 25-30 mg/kg dos veces al día durante un mes.

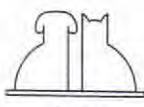
– Champú antiséptico (en todo el cuerpo o en las zonas afectadas) de peróxido de benzoilo, todos los días durante la primera semana y posteriormente tres veces por semana. Tras el baño se aplicaba un humectante (Humiderm) si el lavado incluía todo el cuerpo.

Los animales eran controlados entre tres semanas y un mes después de la primera consulta.

La eficacia del tratamiento se juzgó, en primer lugar, en función de criterios clínicos, como son: la presencia de lesiones primarias, si existían en un principio (eritema, pápulas, pústulas de furunculosis), y principalmente de lesiones secundarias, que eran las predominantes (fístulas, costras, erosiones, ulceraciones, liquenificación y alopecia o depilación).

La evolución clínica ha sido valorada de la manera siguiente:

- empeoramiento de lesiones=agravación,
- ninguna mejoría=estacionaria,
- mejoría de las lesiones entre un 0 y un 25%=ligera mejoría,
- mejoría de las lesiones entre un 25 y un 50%=mejoría,
- mejoría de las lesiones entre un 50 y un 75%=clara mejoría,



QUITESE TODOS LOS PROBLEMAS...



DE UN SOLO GOLPE.

ahora también inyectable 1%

Finadyne®

...mejora
la calidad de
vida de sus
animales.



Prevención
del shock
endotóxico.

Dolor visceral
agudo.

Analgésico
quirúrgico.

Cirugía
oftalmológica.

Afecciones
músculo-
esqueléticas.



COMPOSICIÓN: Flunixin meglumine 16,6 mg/ml* (Equivalente a 10 mg/ml de Flunixin). Excipiente c.s.p. 1 ml. **INDICACIONES TERAPEUTICAS Y ESPECIES DE DESTINO:** Flunixin meglumine es un analgésico no narcótico y no esteroide con propiedades antiinflamatorias y antipiréticas. Para aliviar el dolor y la inflamación en episodios agudos de trastornos osteomusculares del perro. Como terapia complementaria en el tratamiento del shock endotóxico o séptico del perro. **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES:** No administrar a perras gestantes. No exceder la dosis recomendada ni la duración del tratamiento. No administrar por vía intramuscular. No administrar simultáneamente con anestesia por mecoxiflurano. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Cabe la posibilidad de que haya efectos secundarios gastrointestinales al utilizar la especialidad para el tratamiento del shock endotóxico por la isquemia y liberación de mediadores relacionados. Estos efectos se minimizarán al administrar fluidoterapia concomitante. Si los efectos persisten, suspender la administración. Reg MAPA N° 1065 ESP.



Schering-Plough Animal Health Special Pet®

Km. 36 Ctra. Nacional I. San Agustín de Guadalix (Madrid). Tels.: 841 82 50 - 571 10 56 - Fax: 841 91 83



– mejoría del 100% de las lesiones=curación.

Igualmente, ha sido evaluada la rapidez de la respuesta según los criterios:

- regresión del 50% de las lesiones en más de cuatro semanas=lenta,
- regresión del 50% de las lesiones en tres y cuatro semanas=normal,
- regresión del 50% de las lesiones entre 1-2 semanas=rápida,
- regresión del 50% de las lesiones en menos de una semana=muy rápida.

En las lesiones supurativas la evolución también se controlaba mediante una citología cutánea.

En función de los resultados, el tratamiento era administrado durante un periodo de tiempo variable, que iba desde 20 días a 10 meses. La terapia siempre era mantenida durante algunos días tras la desaparición de las lesiones.

Además, se realizaron otros exámenes complementarios, con el fin de descubrir una posible enfermedad subyacente: análisis hematológicos y bioquímicos de orientación, pruebas intradérmicas, un régimen de eliminación y eventualmente pruebas endocrinas.

Los animales han sido vistos con posterioridad para el control de la enfermedad subyacente (atopia, DAPP...) o en caso de recaída.

1.3. RESULTADOS (TABLAS I Y II).

En los ocho casos tratados han sido reconocidas tres razas diferentes: Boxer (tres) Pastor alemán (4) y Bull Terrier (1). Respecto al sexo, únicamente había una hembra, el resto eran todos machos (7) y la edad en la que se realizó el diagnóstico de PPC estaba comprendida entre 3 y 9 años, con una media de 5,2 años.

Las lesiones encontradas con mayor frecuencia fueron las siguientes: una liquenificación (8/8, es decir, 100%); fistulas y/o furúnculos (5/8, es decir 62,5%); erosiones (4/8, es decir 50%); costras, ulceración y alopecia (3/8, es decir 37,5%); pápulas (2/8, es decir 5%) y escamas (1/8, es decir 12,5%).

El examen citológico de las lesiones se realizó de forma sistemática, pudiendo observar imágenes de fagocitosis, acompañadas de eritrocitos y otras células sanguíneas, junto a macrófagos, si la citología se realiza a partir

de contenido de un furúnculo, una fistula o lesiones de celulitis.

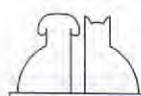
Al tratarse de lesiones crónicas y que no responden a otros tratamientos antibióticos (Tabla II), nosotros realizamos un examen bacteriológico y un antibiograma, obteniendo los siguientes resultados: el germen aislado con mayor frecuencia fue *S. aureus* (5/8, es decir 62,5%). Otros gérmenes controlados fueron: *Streptococcus canis* (2/8, es decir 25%), *S. intermedius* (1/8, es decir 12,5%), *S. hominis* (1/8, es decir 12,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (1/8, es decir 12,5%) y *Pseudomonas fluorescens* (1/8, es decir 12,5%) fueron aisladas asociadas a *S. aureus* y *Streptococcus canis*, respectivamente.

La duración del tratamiento fue variable y dependió principalmente del tipo de lesión y de la cronicidad de la misma.

Así, el tratamiento transcurrió en un periodo comprendido entre tres semanas (para los animales que respondieron al tratamiento con una disminución de más del 50% de las lesiones en menos de una semana) y 10 meses (en caso de un perro que padecía leishmaniasis), con un periodo medio de dos meses. El tratamiento llevado a cabo en los animales fue el siguiente: 3 semanas a 1 mes (4/8, es decir el 50%), 1,5-2 meses (2/8, es decir el 25%), 4 meses (1/8, es decir el 12,5%, siendo éste un fracaso) y 10 meses (1/8, es decir 12,5%).

Los resultados obtenidos fueron los señalados a continuación: la curación de los animales se observó en 6/8 casos, es decir el 75% de los perros sometidos a tratamiento. En 2/8 casos, es decir el 25% de los restantes no hubo curación, la terapia fracasó. Uno de los casos en los cuales la terapia no funcionó se trataba de un animal con leishmaniasis, al cual se administraba esta terapia para sus lesiones de furunculosis podal y a la vez para controlar su enfermedad parasitaria, como ocurre en la medicina humana. La terapia logró estacionar las lesiones, sin embargo el animal fue sacrificado al cabo de 10 meses como consecuencia de un fallo renal, cuya causa no pudimos discernir si era debido a la leishmaniasis o a la antibioterapia.

El único síntoma de intolerancia o reacción secundaria adversa como consecuencia de antibioterapia podría ser el señalado anteriormente.



Una enfermedad subyacente fue diagnosticada en 7 de los 8 animales, es decir, en el 87,5% de los casos. La gran mayoría de los animales presentaba una dermatitis alérgica, manifestando: una dermatitis atópica estricta (DA) en 2/8, es decir 25% de los perros; una DA asociada a una dermatitis por alergia a las picaduras de pulgas (DAPP) en 2/8, es decir el 25% de los animales, en 1/8, es decir el 12,5% se trataba de una DA+DAPP+alergia alimentaria. Hubo otros animales que presentaron en la proporción de 1/8, es decir 12,5% las siguientes entidades: el primero sufría una foliculitis/furunculosis/celulitis idiopática del Pastor alemán y el segundo perro una leishmaniasis.

Todos los resultados anteriormente señalados pueden ser observados en las Tablas I y II.

Algunos animales sufrieron una recidiva (5/8, es decir el 62,5%), principalmente en animales alérgicos (4/8, es decir 50%), que pudieron controlarse con un tratamiento antibiótico normal con amoxicilina-ácido clavulánico o cefalexina (3/5, es decir 60%) o con una terapia de 10-15 días con la asociación rifampicina+cefalexina (2/5 casos, es decir 4%).

2. ESTUDIO PROSPECTIVO (5 CASOS).

2.1. OBJETIVO.

Nuestro fin es demostrar que es la rifampicina, y no la cefalexina, el antibiótico que ejerce su acción sobre las lesiones de PPC.

2.2. MATERIAL Y MÉTODOS.

El estudio se ha realizado con 5 perros presentados en nuestra consulta de dermatología, durante un periodo de 6 meses durante 1994 y 1995.

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los mismos que en el estudio retrospectivo, sin embargo el protocolo terapéutico es diferente. En este caso, la cefalexina fue administrada aisladamente, con anterioridad, y con dicho tratamiento no existía una mejoría o la disminución de las lesiones se encontraba entre el 0-25% tras un mes de terapia. Hemos elegido un mes de terapia porque es el mínimo tiempo considerado por la mayo-

ría de los autores^(1, 14) para la curación de los animales, y una regresión menor del 25% porque durante el primer mes del tratamiento debe darse la mayor regresión de las lesiones, ya que no existe efecto acumulativo a pesar de que se administre la terapia durante más tiempo. Entonces suministramos la asociación rifampicina (Rifadine®) + cefalexina (Rilexine®) (ya que la rifampicina no debe prescribirse sola por el desarrollo rápido de resistencias).

La evolución de la eficacia del tratamiento y su duración, así como la evolución clínica, la rapidez de la respuesta o los exámenes complementarios fueron los mismos que en el estudio anterior.

2.3. RESULTADOS (TABLAS I Y III).

En los cinco casos observados las razas encontradas fueron: Bull Terrier (2), Pastor alemán (1), Dogo alemán (1) y Terranova (1) (Figs. 1 y 2).

Respecto al sexo, el número de machos era de tres y los otros dos eran hembras.

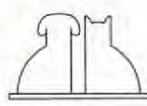
La edad de los animales estaba comprendida entre 2 y 6 años, con una media de 4,2 años.

Las lesiones encontradas con mayor frecuencia fueron las siguientes: una liquenificación (5/5, es decir el 100%); furúnculos y/o fistulas, erosión (3/5, es decir el 60%); eritema (2/5, es decir el 40%); escamas, costras, ulceraciones y alopecia (1/5, es decir el 20%).

El examen citológico mostraba una imagen de fagocitosis, con numerosos macrófagos y algunos eritrocitos (en las lesiones fistulosas).

El resultado del examen bacteriológico y el antibiograma fue el siguiente: el germe aislado con mayor frecuencia fue *S. intermedius* (2/5, es decir el 40%) y *S. aureus* (2/5, es decir el 40%). Junto a éstos también se aislaron *S. hyicus* (1/5 es decir el 20%) y *S. hominis* (1/5 es decir el 20%). Todos ellos sensibles a ambos antibióticos.

El tratamiento fue administrado entre 1 y 4 meses, con una terapia media de 2 meses. La duración del mismo se distribuye de la siguiente manera: 3 semanas a 1 mes (2/5, es decir el 40%), de 1 a 2 meses (2/5, es



decir el 40%, en el que hubo un fracaso) y 4 meses (1/5, es decir el 20%).

Observamos buenos resultados, es decir 4/5 animales (80%) alcanzaron la curación, mientras que en 1/5 (20%) la terapia fracasó. Es necesario señalar que uno de los animales tratados, poco tiempo después de finalizar la terapia, presentó síntomas de colestasis post-hepática que no sabemos si son únicamente debidos a la antibioterapia (en concreto a la hepatotoxicidad de la rifampicina) o a una babesiosis subclínica (el parásito no pudo ser evidenciado). Estos síntomas fueron controlados sin dificultad mediante un tratamiento sintomático (Fig. 2).

La mayoría de los animales (3/5) tras su curación presentaron cicatrices en los lugares de las lesiones.

Todos estos resultados se encuentran recogidos en las Tablas I y III.

Diferentes enfermedades subyacentes fueron puestas de manifiesto: en 3/5 animales, es decir el 60%, se trataba de una dermatitis alérgica y en 1/5, es decir, el 20% presentaban una celulitis idiopática del Pastor alemán y el otro 1/5 no encontramos la causa.

Por último, es necesario señalar que únicamente uno de los animales presentó una recaída, se trataba de un perro atópico y dicha recidiva pudo controlarse con 21 días de tratamiento combinado de rifampicina + cefalexina.

DISCUSIÓN.

Tras los resultados obtenidos con nuestro estudio, podemos decir que una antibioterapia combinada que incluya la rifampicina puede ser interesante en el tratamiento de las piodermas profundas crónicas (PPC).

A continuación vamos a analizar detalladamente los resultados obtenidos de dicho estudio.

En primer lugar, señalar que en nuestro estudio (retrospectivo y prospectivo) hay un predominio de ciertas razas como: Pastor alemán (5/13), Boxer (3/13) y Bull Terrier (3/13), en las cuales la PPC es frecuente. El que aparezcan más machos (10/13) que hembras (3/13) no es interpretable debido al bajo número de casos.

Al igual que otros autores^(1, 2) nosotros también encontramos como signos clínicos más



Fig. 1: Pioderma de los puntos de presión en la cara lateral de la región tarsal, en un Bull Terrier (caso núm. 13).



Fig. 2: El mismo perro tras dos meses de tratamiento con rifampicina y cefalexina.

frecuentes: una liquenificación junto con la presencia de furúnculos y/o fistulas.

Aunque la mayor parte de los autores^(1, 2, 4) señalan a *S. intermedius* como el primer agente causante de PPC, nosotros aislamos a *S. aureus* (7/13) como el principal germe responsable de dichas lesiones. No obstante, otros microorganismos han sido evidenciados: *S. intermedius* (3/13), *S. hominis* (2/13) y *S. hyicus* (1/13). A veces aparecieron infecciones mixtas, asociadas principalmente a *Pseudomonas* sp. (2/13) y/o *Streptococcus* sp. (2/13). No hay que olvidar la importancia del examen bacteriológico y el antibiograma en este tipo de lesiones crónicas que no han res-



Esto le ayudará a comprender porqué nuestra gama RCCI SIZE existe en mini, medium y maxi.

En función de su raza, el peso puede variar desde 1 a 80 kg. Entre un perro grande y otro pequeño, la esperanza de vida se puede duplicar y la duración del crecimiento puede triplicarse. Estos ejemplos explican porqué las necesidades nutricionales de un perro dependen tanto de su tamaño como de su edad o actividad. Por estas evidencias fundamentales los nutrólogos

de Royal Canin han creado la primera gama que permite alimentar a su perro teniendo en cuenta sus verdaderas necesidades nutricionales, en función de su edad, su actividad y su tamaño.

1,0 MINI				
10 kg MEDIUM				
25 kg MAXI				
80 kg				


ROYAL CANIN
CYNOTECHNIQUE INTERNATIONAL SIZE

Tabla I: Resultados del estudio de trece casos (8 retrospectivos y 5 prospectivos) de pioderma profunda crónica tratados con Rifadine® + Rilexine®.

	Tipo de lesión	Raza	Sexo	Edad	Antibiograma	Evolución	Enfermedad subyacente
Perro 1	Celulitis extensiva Furunculosis local	Pastor alemán	M	7 años	<i>Streptococcus canis</i>	Curación	Atopia + D.A.P.P.
Perro 2	Foliculitis generalizada Furunculosis podal y nasal	Bull Terrier	H	6 años	<i>S. aureus</i>	Curación	Atopia
Perro 3	Foliculitis generalizada discreta. Furunculosis podal	Boxer	M	3 años	<i>S. aureus</i>	Curación	Atopia + D.A.P.P.
Perro 4	Celulitis extensiva	Pastor alemán	M	9 años	<i>S. aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Curación	Atopia + D.A.P.P. + Alergia alimentaria
Perro 5	Furunculosis profunda (dermatitis por lamido)	Pastor alemán	M	5 años	<i>S. aureus</i>	Fracaso (no curación)	
Perro 6	Celulitis y furunculosis generalizada	Pastor alemán	M	3,5 años	<i>S. aureus</i> <i>S. intermedius</i>	Curación	Celulitis/Furunculosis idiopática del P.A.
Perro 7	Furunculosis podal	Boxer	M	3 años	<i>Streptococcus canis</i> <i>Pseudomonas fluorescens</i>	Curación	Atopia
Perro 8	Furunculosis podal (F. interdigital)	Boxer	M	5 años	<i>S. hominis</i>	Fracaso (no curación)	Leishmaniasis
Perro 9	Celulitis extensiva	Cruce de Pastor alemán	H	6 años	<i>S. aureus</i>	Curación	Celulitis idiopática P.A.
Perro 10	Furunculosis profunda (dermatitis por lamido)	Dogo alemán	M	3 años	<i>S. intermedius</i>	Fracaso (no curación)	Atopia
Perro 11	Furunculosis podal Furunculosis puntos de presión	Bull Terrier	H	6 años	<i>S. intermedius</i>	Curación	Atopia
Perro 12	Furunculosis profunda (dermatitis por lamido)	Terranova	M	4 años	<i>S. hominis</i>	Curación	Atopia
Perro 13	Foliculitis generalizada Furunculosis de los puntos de presión	Bull Terrier	M	2 años	<i>S. aureus</i> <i>S. hyicus</i>	Curación	Idiopática

Estudio prospectivo. Estudio retrospectivo.

Tabla II: Tratamientos antibióticos administrados a los animales del estudio retrospectivo: evolución y rapidez de la respuesta.

	Beta-lactaminas (S., R.)		Quinolonas 3 ^a generación (M., B.)		Otros antibióticos (SP., O.)		Rifampicina + Cefalosporina (RF, R) Fracaso tratamientos anteriores	
	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta
Perro 1	Estacionaria		Ligera mejoría	Lenta			Curación	Muy rápida
Perro 2	Agravación		Agravación				Curación	Lenta
Perro 3	Ligera mejoría	Lenta	Agravación				Curación	Normal
Perro 4	Agravación		Agravación				Curación	Muy rápida
Perro 5			Ligera mejoría	Lenta	Ligera mejoría (O)	Lenta	Agravación	
Perro 6	Ligera mejoría	Lenta	Agravación				Curación	Rápida
Perro 7	Ligera mejoría	Lenta	Clara mejoría	Normal	Estacionaria (SP)		Curación	Lenta
Perro 8			Ligera mejoría	Lenta			Estacionaria	

No responde al tratamiento. Antibiótico no administrado al animal.

Abreviaciones empleadas:

Amoxicilina-ácido clavulánico (Synylox®) = S

Cefalexina (Rilexine®) = R

Marbofloxacina (Marbocyl) = M

Enrofloxacina (Baytril®) = B

Ofloxacina (Oflocet®) = O

Trimetoprim-sulfa (Septotryl®) = SP

Rifampicina (Rifadine®) = RF

pondido a diversos tratamientos antibióticos, ya que la identificación del germe es esencial para elegir el quimioterápico más adecuado y poner en marcha la terapia apropiada.

El porcentaje de curación tanto en nuestro

estudio retrospectivo como en el prospectivo, es alto. El resultado total fue de 10 animales curados sobre los 13 perros tratados (es decir el 77%; de ellos, 9 de los 10 animales curados lo fueron antes de 2 meses). En nuestro pri-

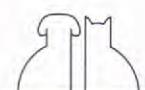


Tabla III. Tratamientos antibióticos administrados a los animales del estudio prospectivo: evolución y rapidez de la respuesta.

	Penicilinas resistentes a Penicilinas (S.)		Quinolonas 3 ^a generación (B.)		Otros antibióticos (SP)		Cefalosporinas (R)		Rifampicina + Cefalosporina (RF. + R.)	
	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta	Evolución	Rapidez de respuesta
Perro 9	Agravación		Ligera mejoría	Lenta			Estacionaria		Curación	Muy rápida
Perro 10			Agravación				Ligera mejoría	Lenta	Estacionaria	
Perro 11	Ligera mejoría	Lenta	Estacionaria		Ligera mejoría	Lenta	Estacionaria		Curación	Lenta
Perro 12	Estacionaria						Ligera mejoría	Lenta	Curación	Lenta
Perro 13	Agravación				Ligera mejoría	Lenta	Ligera mejoría	Lenta	Curación	Normal

No responde al tratamiento. Antibiótico no administrado al animal.

Abreviaturas empleadas:

Amoxicilina-ácido clavulánico (Synulox[®]) = S
 Enrofloxacina (Baytril[®]) = B

Trimetoprimisulfa (Septotryl[®]) = SP

Cefalexina (Rilexine[®]) = R

Rifampicina (Rifadine[®]) = RF

mer estudio observamos que un 75% de los animales (6/8) fueron curados y solamente en un 25% (2/8) el tratamiento fracasó. De estos dos casos, uno de ellos se trataba de un animal con leishmaniosis que presentaba lesiones cutáneas y que nosotros intentamos tratar, al igual que en medicina humana, empleando la rifampicina. Esta terapia de la leishmaniosis con rifampicina logró estacionar las lesiones del animal, por lo que sería interesante investigarlo como una posible nueva vía de tratamiento. Este primer estudio nos permitió evidenciar algo que Ackerman⁽¹⁵⁾ ya había señalado con anterioridad, es decir, que una antibioterapia asociada de rifampicina y cefalexina permitía la curación de ciertas lesiones en las que la penetración de los antibióticos es especialmente difícil. Sin embargo, nosotros nos hicimos la siguiente pregunta: ¿es que este efecto es únicamente debido a la acción de la rifampicina? Para responder a la misma, realizamos nuestro estudio prospectivo, cuyos resultados son los siguientes: tras la administración inicial de cefalexina (Rilexine[®]), durante 4 semanas se observó que un 40% de los animales, es decir 2/5, no sufrieron ninguna evolución en sus lesiones, manteniéndose estacionarias, mientras que 3/5, es decir, el 60% de los perros, presentaron una regresión del 15% de las mismas. Diversos autores^(1, 14) señalan que ante una furunculosis es necesario un tratamiento de 4-12 semanas de cefalexina para poder obtener la curación de los animales, y de 8-12 semanas en el caso de una celulitis. Apoyándose en estos datos y en el hecho que la regresión de las lesiones en estos tres animales fue mínima (15 o 20% como máximo tras un mes de terapia), nosotros consideramos que la cefalexina no funcionaba en dichas lesiones. Ante esta situación, administramos la asociación rifampicina (Rifadine[®]) y cefalexina (Rilexine[®]) a los animales, obteniendo un alto índice de curación: 4 de los 5 perros, es decir, el 80%, se curaron, mientras que en el otro animal, es decir en el 20%, el tratamiento fracasó. Por lo tanto, podemos decir que los 4 animales curados deben su efecto a la rifampicina. En dos de los perros la curación es debida única y exclusivamente a la acción de dicho antibiótico, puesto que en estos animales el tratamiento anterior con cefalexina sólo permitió el estacionamiento de las lesiones. De estos dos animales, el primero de ellos que presentaba una celulitis tuvo una respuesta muy rápida, con una regresión del 50% de las lesiones en menos de una semana y su curación total en 4 semanas. El segundo, también se curó, pero su respuesta fue más lenta y necesitó 5 semanas de tratamiento para reducir el 50% de sus lesiones y 8 semanas para su curación total. En los otros dos perros, su mejoría también es debida a la rifampicina, a pesar de que en uno de los animales que presentaba una furunculosis profunda (dermatitis por lamido) el tratamiento tuvo que prolongarse durante 4 semanas hasta obtener la curación total de la lesión. En otro animal presentó una evolución normal, curándose tras 4-6 semanas de terapia.

Es interesante señalar que en ambos estudios, cuando los animales presentaban lesiones de celulitis generalizada o extensiva, la asociación rifampicina-cefalexina producía una regresión del 50% de las mismas en menos de una semana y la curación total de los perros en 4 semanas. Aunque nosotros

solamente hemos podido demostrar en un animal que este efecto es debido exclusivamente a la rifampicina, sin embargo este resultado debería tenerse en cuenta, ya que dicha asociación reducirá notablemente el tiempo de tratamiento.

En relación con los efectos secundarios de la rifampicina, es necesario señalar que en ambos estudios solamente dos animales (2/13) presentaron síntomas que podrían ser debidos a la terapia. El primero de ellos se trataba de un animal con leishmaniasis (estudio retrospectivo) al que se administró el antibiótico durante 9 meses, al final de los cuales el animal presentó una insuficiencia renal aguda. En el otro perro (estudio prospectivo), una semana después de finalizar el tratamiento, se observaron síntomas de colestasis posthepática que podría deberse a la rifampicina, aunque esto no ha podido ser demostrado. Pese a que nosotros sólo hemos visto estos dos casos de reacciones adversas sobre los trece animales tratados, la importancia de las mismas es suficiente para emplear este antibiótico con precaución.

De todo lo anterior se puede deducir que la rifampicina (Rifadine®) es eficaz en el tratamiento de las PPC. Sin embargo, sería interesante investigar si la rapidez de la respuesta que aparece en las lesiones de celulitis es debido a la acción única de dicho antibiótico (como nosotros hemos demostrado en un animal), o si, por el contrario, en este tipo de

lesiones existe un sinergismo entre la rifampicina y la cefalexina.

En cualquier caso, no hay que olvidar que para evitar las resistencias, la rifampicina siempre debe asociarse a un antibiótico beta-lactámico (amoxicilina-ácido clavulánico o cefalosporina) siguiendo en todo momento las dosis señaladas en el Cuadro I. Aunque nosotros hemos obtenido buenos resultados con la asociación rifampicina cefalexina para el tratamiento de piodermas crónicas, la rifampicina no es un antibiótico que deba emplearse en primera intención, sino solamente cuando las lesiones no responden a tratamientos antibióticos anteriores bien conducidos y de curación adecuada, valorando en todo momento los riesgos de su empleo.

CONCLUSIÓN

Una antibioterapia con rifampicina (en todo momento asociada a un antibiótico beta-lactámico) puede ser interesante en el tratamiento de las PPC, debido principalmente a su capacidad de penetración en los tejidos especialmente fibrosos (al conseguir altas concentraciones), siempre que se trate de una terapia razonada tras un diagnóstico certero, y pese a que dichos tratamientos sean a veces tóxicos, largos y costosos, sin olvidar que es un antibiótico de última elección, principalmente, porque todavía es empleado en el hombre para el tratamiento de la tuberculosis.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*, 5th Ed. W.B. Saunders, Filadelfia, 1995.
2. Carlotti DN, Fourrier P. Les pyodermites du chien. *Prat Méd Chir Anim Comp*, 1988; 23: 471-527.
3. Carlotti DN, Leroy S. Actualités en antibiothérapie cutanée systémique chez le chien. *Prat Méd Chir Anim Comp*, 1995; 30: 263-271.
4. Lloyd D, Allaker RP, Pattinson AL. Carriage of *Staphylococcus intermedius* on the ventral abdomen of clinically normal dogs and those with pyoderma. *Vet Dermatol*, 1991; 2: 161-164.
5. Carlotti DN, Jasmin P, Guaguère E, Thomas E. Utilisation de la marbofloxacine dans le traitement des pyodermites du chien. *Prat Méd Chir Anim Comp*, 1995; 30: 281-293.
6. Lloyd D. Update on pyoderma and yeasts dermatitis. 19th. Annual Waltham/Osu Symposium, Ohio, 1995; 9-11.
7. Piriz S, Hermoso de Mendoza M, Perea A, Arenas A, Morales JL, Hermoso de Mendoza J. Dermatitis estafilococicas primarias en animales de compañía. Especies de *Staphylococcus* y formas clínicas. *Med Vet*, 1988; 5 (9): 425-432.
8. Ihrke PJ. Antibacterial therapy in dermatology. En: Kirk RW, Ed. *Current Veterinary Therapy IX*, W.B. Saunders, Filadelfia, 1986: 566-571.
9. Kwochka KW. Recurrent pyoderma. En: Griffin CE, Rowchka KW, Mac Donald JM, Ed. *Current Veterinary Dermatology*, Mosby Year Book, St. Louis, 1993: 3-21.
10. Ihrke PJ. Antibiotic therapy and strategies for the management of recurrent pyoderma. Proceedings 19th. World Congress WSAVA, Durban, 1994: 241-245.
11. Kwochka KW. Expectations of topical therapy. Proceedings 19th. World Congress WSAVA, Durban, 1994: 252-254.
12. Merton Boothe D. Antimicrobial therapy. Proceedings 19th. World Congress WSAVA, Durban, 1994: 150-155.
13. Noble WC, Kent LE. Antibiotic resistance in *Staphylococcus intermedius* isolated from cases of pyoderma in the dog. *Vet Dermatol*, 1992; 3 (2): 71-74.
14. Guaguère E, Picard G. Utilisation de la cefalexine et du lactate d'éthyle dans le traitement des pyodermites canines. *Prat Méd Chir Anim Comp*, 1990; 25: 547-551.
15. Ackerman L. Cutaneous bacterial granuloma (botriomycosis) in five dogs: treatment with rifampicin. *M.V.P.*, 1987; julio-agosto: 404-409.
16. Tsankov NK, Kamarashev A. Rifampicin in dermatology. *Int J Dermatol*, 1993; 32 (6): 401-406.
17. Frank LA. Clinical pharmacology of rifampicin. *JAVMA*, 1990; 197 (1): 114-117.
18. Beck DM. Can rifampicin help manage CNS infections and internal abscesses in cats? *Veterinary Medicine*, 1987; diciembre 1.238-1.240.
19. Dow SW, Papich MG. An update on antimicrobials: new uses, modifications and developments. *Veterinary Medicine*, 1991; julio: 707-715.
20. Ross JB, Vincent F. Rifampicin in dermatology (letter). *Int J Dermatol*, 1994; 33 (3): 223.

DESCRIPCIÓN DE TRES CASOS CLÍNICOS DE OSTEOSARCOMAS EN PERROS.

A.J. Flores*

Miembro del Grupo Interactivo de Oncología de AVEPA.

*Hospital Centro Policlínico Veterinario Málaga Avda. América, 7. 29006 Málaga.

<http://www.vnet.es/cpvm> aflores@vnet.es

RESUMEN.

En este artículo se describe el protocolo clínico de actuación ante la sospecha de un tumor óseo. Se comenta y discute tres casos clínicos con diagnósticos de osteosarcomas. Se realiza un recordatorio de la epidemiología, clínica, tratamiento y pronóstico de este tumor de hueso.

Palabras claves: Epidemiología; Osteosarcoma; Perro.

ABSTRACT.

In this article, the authors report the clinic performance protocol when they suspect an osseus tumour. Three cases of osteosarcoma are described and discussed.

They also review the epidemiology, clinics, treatment and prognosis of this osseus tumour.

Key words: Epidemiology; Osteosarcoma; Dog.

INTRODUCCIÓN.

El osteosarcoma, también denominado sarcoma osteogénico y sarcoma periosteal^(30, 36) es un tumor que deriva del hueso y que produce hueso, es un tumor con alto grado de malignidad, y es el tumor óseo más común del perro⁽¹¹⁾, con una frecuencia que alcanza el 90%⁽⁴⁾.

Un 77% de los osteosarcomas se originan en los huesos largos (radio, cúbito, húmero, tibia, peroné y fémur, principalmente) y un 23% en los huesos planos^(4, 7, 11). El 24% se encuentra en el esqueleto axial, con el 50% localizado en la cabeza –el Boxer es la raza que está afectada con más frecuencia por sarcomas osteogénicos del cráneo⁽¹¹⁾– y el otro 50% en las costillas y vértebras (32%). Es uno de los tumores más frecuentes de la pared torácica y, por lo general, se presenta en la unión costocondral⁽³⁾; representa el 12% de los tumores mandibulares y maxilares^(16, 43); en la columna vertebral es el tumor más frecuente⁽³¹⁾. Los sarcomas osteogénicos extraesqueléticos son raros^(1, 2, 28, 46).

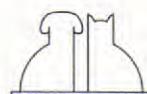
Los machos se afectan con una frecuencia ligeramente mayor que las hembras^(5, 27).

La incidencia más alta se da en perros de 8 años, con un rango de 1 a 15 años⁽⁵⁾, aunque se ha diagnosticado en cachorros de 6 meses de edad⁽³¹⁾.

Se presenta con mayor frecuencia en Boxer, Gran Danés, San Bernardo, Setter irlandés, Collie y Pastor alemán⁽¹¹⁾.

Las razas de perros con riesgo importante de sufrir osteosarcoma son, además de las ya indicadas, Golden Retriever, Doberman y Galgo afgano⁽³²⁾. El riesgo en las razas gigantes varía de 61 a 185 veces el riesgo de las razas pequeñas⁽⁴⁰⁾.

Los signos clínicos son una claudicación de comienzo rápido durante un periodo de 2 a 5 días, tumefacción localizada alrededor de la lesión y, en ocasiones, fiebre y anorexia⁽⁶⁾. El signo más precoz es dolor y cojera insidiosa y transitoria que con el tiempo se vuelve persistente y grave; poco después del inicio del dolor se origina una inflamación palpable, seguida de una hipertrofia visible de la zona afectada⁽¹⁾. Todo esto referido a su localiza-





¿Reconoce usted la *buella* de la innovación?

La innovación en la salud animal tiene nombre propio : Merial.

Merial es una compañía orientada a la investigación que nace de la fusión de las actividades de salud animal y genética avícola de Rhône-Poulenc y Merck & Co., Inc. Con un volumen de negocio cercano a los dos mil millones de dólares, Merial es ya, desde su nacimiento, la primera compañía del mundo especializada en farmacológicos y vacunas veterinarias. Su vocación : el descubrimiento de nuevos productos para mejorar la salud y el rendimiento de los animales, impulsar con fuerza el progreso en este campo para que los avances lleguen a los veterinarios, a los ganaderos, y a los propietarios de los animales de compañía de todo el mundo.

MERIAL. FUERZA VITAL DE PROGRESO

ción en las extremidades, pues lógicamente en las otras localizaciones su patogenia va ligada a sus características, pudiendo dar síntomas muy variados por la simple compresión de los tejidos adyacentes, deformaciones, dolor, dificultad respiratoria, síntomas neurológicos, etc. Recordemos que su velocidad de crecimiento es rápida y generalmente en la zona se encuentra gran cantidad de tejido blando tumefacto⁽⁴²⁾.

Las radiografías revelan lesiones solitarias con áreas proliferativas o los dos tipos. La corteza está erosionada por el hueso neoplásico, que se extiende más allá de la superficie. El margen de la lesión está pobemente definido⁽⁴²⁾. Con la observación detenida de las placas Rx podemos detectar las siguientes alteraciones:

- localización metafisaria o metafisodiafisaria,
- osteolisis de cualquier tipo: difusa, localizada o quística,
- osteoproliferación perióstica,
- interrupción de la cortical,
- larga zona de transición,
- lesión que se concreta en un único segmento óseo, sin traspasar el límite de la articulación.

La metástasis se localiza principalmente en los pulmones en un tanto por ciento muy elevado, que varía dependiendo de los estudios y autores consultados^(6, 38), aunque durante los estadios iniciales no se observa metástasis pulmonar⁽⁴²⁾. Hay que tener presente que la mayoría de perros con osteosarcomas aparecen libres de metástasis pulmonar si éstas se valoran mediante radiografías o ultrasonografías a pesar del hecho de que los focos metastásicos microscópicos existen⁽⁸⁾.

También se han descrito metástasis óseas⁽¹⁰⁾ así como otros tejidos. Por otra parte, 15% de los perros con osteosarcomas tiene metástasis en el ganglio linfático regional además de la diseminación hematogena a los pulmones⁽²⁹⁾.

Los osteosarcomas son tumores que presentan numerosas células inmaduras y polimorfas junto a las trabéculas óseas, así como células gigantes matrices alineadas al azar con osteonecrosis y/o producción de nuevo hueso⁽²⁴⁾. Es un tumor maligno en el que la estroma de las células fusiformes que proliferan produce hueso osteoide o inmaduro⁽²¹⁾.

Su aspecto, pues, es muy heterogéneo y a efectos didácticos y de clasificación se subdivide en tipos: osteoblástico, condroblástico, fibroblástico, osteoclástico, mal diferenciado y telangiectásico. Según algunos autores⁽¹⁰⁾, es factible confundirlos histológicamente con condrosarcomas, fibrosarcomas y hemangiosarcomas; sobre todo con técnicas citológicas o en biopsias muy pequeñas.

El diagnóstico definitivo de cualquier tumor sólo se obtiene mediante el estudio histopatológico de una biopsia tomada de forma adecuada. No obstante, en los tumores de huesos hay que tener presente las siguientes consideraciones⁽¹⁰⁾:

- los datos epidemiológicos, de anamnesis y del reconocimiento clínico son la mayoría de las veces suficientes para emitir el diagnóstico presuntivo de "tumor de hueso primario";

- el conocer la naturaleza histológica exacta, es decir, el clasificarlo conforme a su origen, tipo y grado histológico tiene poca importancia con respecto a la decisión terapéutica;

- una buena categorización histológica necesita biopsias tomadas con técnicas adecuadas y ello no se consigue de forma fácil, es decir biopsiar un hueso no es un acto quirúrgico tan simple pues necesita preparación, anestesia y cuidados especiales;

- la biopsia ósea puede entrañar complicaciones serias: fracturas, hematomas, expansión local del tumor, infecciones e incremento del dolor.

Basado en la anamnesis, síntomas y radiografías se puede emitir un diagnóstico presuntivo, pero éste no podrá ser definitivo sin tener en cuenta otras patologías y, sobre todo, el resultado histopatológico de una biopsia bien realizada. Como diagnóstico diferencial se deben tener en cuenta:

- otros tumores óseos primarios;
- otros tumores primarios no óseos con localización en huesos;

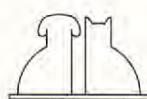
- tumores metastásicos (de próstata, de mama, etc.) que pueden metastatizar a huesos, tanto planos como largos;

- osteomielitis por fractura abierta, herida penetrante o infección sistémica;

- micosis sistémicas (coccidirosis, blastomicosis);

- otras osteopatías metabólicas;

Hoy por hoy, el tratamiento quirúrgico



sigue siendo la mejor alternativa: puede ser radical con amputación o bien con intento de conservar el miembro en los casos de osteosarcomas en las extremidades.

El tratamiento quirúrgico mediante amputación únicamente es paliativo; alivia el dolor pero no prolonga la vida del animal. Sólo de un 10 a un 15% de los casos sobreviven más de 9 meses postamputación⁽⁶⁾. La cirugía consiste en eliminar todo el segmento óseo afectado, lo que implica una cirugía larga, difícil y claramente limitante para el desarrollo normal de la funcionalidad del paciente pues habitualmente son perros de razas grandes, deportivos y muy activos. El tratamiento radical para localizaciones en huesos distintos a las extremidades y de buen abordaje quirúrgico sí es factible: costectomía (en costillas), mandibulectomía (en mandíbula) y eliminación quirúrgica con trepanación (en cráneo); estas localizaciones, más raras, en huesos planos tienen un mejor pronóstico en relación con las localizaciones en los huesos largos de las extremidades^(41, 44); así pues depende básicamente de la localización del tumor y de la rapidez en adoptar una solución terapéutica agresiva.

Cuando la amputación está contraindicada (por otras afecciones ortopédicas como displasias, o neuromusculares) o por no autorización del propietario que tampoco desea la eutanasia, se puede intentar una cirugía conservadora que consiste en amputación del hueso afectado y su sustitución por un transplante óseo. Esta técnica en España está siendo realizada por Tarragó⁽³⁹⁾ desde hace varios años y aunque evidentemente mejora la calidad de vida del paciente al suprimir el dolor sin necesidad de eliminar una extremidad, no está carente de graves complicaciones como osteomielitis y recidivas del tumor que en la mayoría de los casos conducen a una amputación posterior.

La radioterapia tampoco es efectiva pues la radiosensibilidad es baja, la respuesta es lenta y la curabilidad es poca o ninguna⁽²²⁾. No obstante se utiliza como tratamiento paliativo⁽²⁶⁾:

– Para disminuir el dolor cuando el propietario rehusa la amputación y tampoco autoriza la eutanasia.

– Como coadyuvante de la cirugía antes de la intervención quirúrgica conservadora, es decir como radioterapia prequirúrgica.

– Como radioterapia postquirúrgica en los casos de cirugía descompresiva de tumores vertebrales cuando la eliminación total no es factible.

Dado el alto grado de metástasis del osteosarcoma la utilización de quimioterapia es frecuente⁽²³⁾, a pesar de que los resultados son poco satisfactorios. El ciplastino es la droga más usada, a pesar de su toxicidad; se aplica tras la amputación con inyecciones espaciadas a los 21 días. La adriamicina es menos efectiva, pero se utiliza alternándola con el ciplastino para evitar la toxicidad de ésta. La carboplatina también ha demostrado ser útil pues tiene menor toxicidad renal que el ciplastino, pero por contra es altamente mielosupresiva y de precio elevado para su aplicación en veterinaria.

El tratamiento mediante la combinación de la amputación con quimioterapia, inmunoterapia y radioterapia también es insatisfactorio⁽¹⁹⁾. La probabilidad de curación del osteosarcoma con terapia combinada de radioterapia más inmunoterapia es de 0 a 29^(25, 34, 35). No obstante se continúa investigando en terapia combinada y parece ser que los resultados empiezan a ser optimistas^(8, 38).

Así pues, a pesar del pronóstico grave, la escisión quirúrgica es la mejor alternativa a la eutanasia.

Hay que discutir con el propietario qué cirugía adoptar en función del mal pronóstico, los cuidados y tratamientos postoperatorios y las diferencias considerables de coste entre una amputación, una cirugía conservadora y cualquiera de estas dos técnicas quirúrgicas con o sin aplicación de quimioterapia y/o radioterapia.

De todas formas, hay que informar de lo afirmado por varios autores^(8, 10): los perros que superan un tratamiento quirúrgico conservador sobreviven el mismo tiempo que los perros con cirugía de amputación y la medicación con quimioterapia puede alargar el periodo de supervivencia a más de un año y en algunos casos llegar hasta los dos años⁽³⁹⁾.

CASOS CLÍNICOS.

Presentamos, como ejemplos, tres casos clínicos, dos más o menos típicos, de lo que más habitualmente se nos presenta en consulta y otro que ilustra lo menos habitual^(13, 14, 15).

Caso 1.

Acudió a nuestra consulta del Hospital Centro Policlínico Veterinario Málaga (CPVM) un perro macho, Schnauzer gigante, de 1,5 años de edad, con una cojera delantera unilateral izquierda de presentación repentina desde hacía 3 días.

La anamnesis demostró que estaba correctamente desparasitado y vacunado y que no había sufrido ningún traumatismo previo, aunque al vivir en un chalet con otro perro, esto último no se pudo descartar con seguridad absoluta.

Su historial clínico era irrelevante ya que únicamente había sufrido de cachorro una enteritis por giardiasis y una intervención quirúrgica de osteotomía estética.

A la palpación del miembro torácico izquierdo existía leve tumefacción de la articulación del carpo con respuesta dolorosa.

El estudio radiográfico de la extremidad evidenció osteolisis de la metáfisis distal del radio y reacción inflamatoria de los tejidos blandos (Fig. 1).

Por la raza, la edad y el sexo del paciente, así como por la sintomatología clínica de cojera aguda y por los signos de destrucción ósea, aportados por el estudio radiológico que descartaron fractura y artritis, se aventuró el diagnóstico de tumor óseo, muy probablemente osteosarcoma.

Se ofreció al propietario la cirugía radical como único tratamiento, pero al no aceptarlo se intentó un tratamiento médico conservador con reposo, antiinflamatorios y analgésicos.

A los 10 días de la consulta inicial nos volvieron a traer al paciente con un claro empeoramiento: la tumefacción era más manifiesta, el dolor y la cojera consiguiente eran continuos. Se realizaron radiografías y se detectó mayor destrucción ósea del radio e inicio de afección del cúbito, con osteoproliferación perióstica y sin afectación del carpo (Fig. 2).

Definitivamente, se diagnosticó osteosarcoma y se propuso la amputación como única alternativa. Ante el carácter nervioso del perro, el pronóstico de reservado y la clara limitación de su funcionalidad como perro guardián, para lo que estaba destinado, el propietario solicitó la realización de eutanasia, pero nos autorizó la realización de pruebas complementarias así como la necropsia.

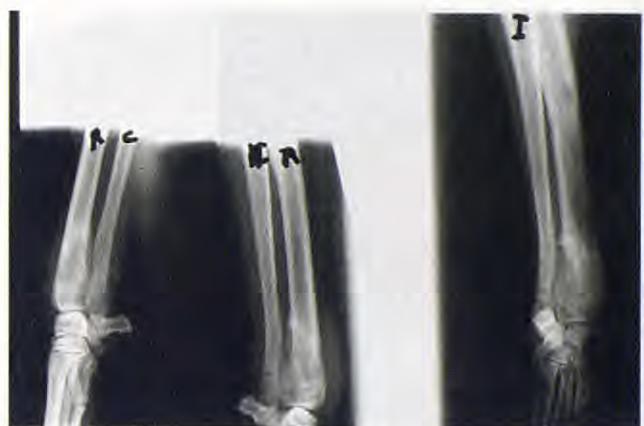


Fig. 1.



Fig. 2.

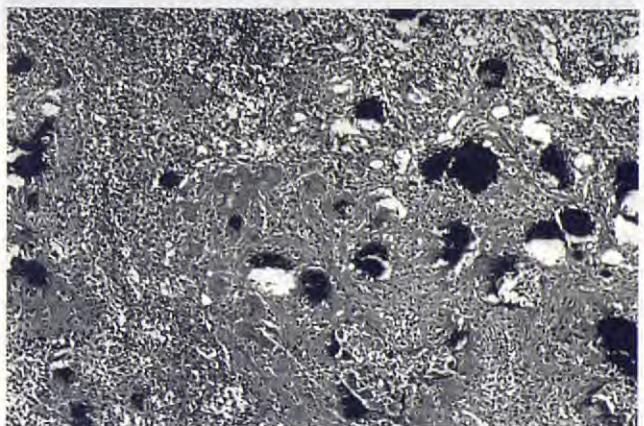


Fig. 3.

Tras efectuar una analítica sanguínea completa, que no aportó nada digno de ser resaltado, fue sometido a anestesia general y se le realizó un reconocimiento completo de radiografías torácicas y abdominales, ecografía abdominal, esofagogastrroduodenoscopia, traqueobroncoscopia, toracoscopia y laparoscopia.

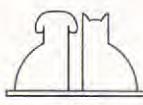




Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 7.

pia, sin detectársele ninguna metástasis. Se aumentó la dosis de anestesia y, ya cadáver, se realizó una amputación del miembro torácico afectado; se disecaron dos segmentos completos de la porción distal del radio y cúbito y se remitieron en solución de formol al 10% para su estudio histopatológico.

El resultado del informe laboratorial fue:

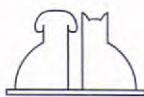
“Microscópicamente las secciones examinadas muestran una infiltración masiva densa con una población celular fusiforme a estrellada, y diferenciación a matriz ósea que se mineraliza. Estas células muestran una fuerte anisocariosis, 1-3 nucleolos e índice mitótico muy elevado (+7 a 400x), con múltiples mitosis atípicas. Diagnóstico: osteosarcoma osteoblástico productivo.” (Fig. 3).

Así pues, el diagnóstico histopatológico definitivo confirmó nuestro diagnóstico clínico presuntivo inicial.

Caso 2.

Acude a nuestra consulta una perra de raza Podenco malagueño, de 2 años de edad y 12 kg de peso, por presentar cojera del miembro pelviano izquierdo, desde hace 1 mes y que se ha agudizado repentinamente tras una jornada de caza.

En la anamnesis se pone en evidencia que la perra no está ni desparasitada ni vacunada y ésta es la primera vez en su vida que la llevan al veterinario. No hay historia de traumatismo aunque al convivir en una perrera con



cinco Podencos más, ello no puede ser descartado.

El aspecto general es de un animal extremadamente delgado.

Presenta la pata flexionada y en ningún momento la apoya. Hay inflamación en la articulación de la rodilla. A la palpación de la zona inflamada, el tacto es duro y hay respuesta dolorosa, aunque existe buena movilidad de la articulación.

El estudio radiológico en dos posturas evidencia osteomielitis y formación de hueso perióstico en la porción proximal de la tibia, sin afectación del fémur (Fig. 4).

En este momento se diagnostica tumor de hueso, muy probablemente osteosarcoma, a pesar de aparecer en una raza atípica y en hembra.

El propietario no autoriza la amputación y opta por la eutanasia cediendo el animal al HCPVM para su necropsia.

La necropsia no evidencia metástasis. Se disecciona la extremidad afectada y se confirma que el tumor, a pesar de su crecimiento en la porción proximal de la tibia, no traspasa la articulación (Fig. 5).

El estudio histopatológico nos da el diagnóstico definitivo de osteosarcoma, lo que confirma nuestro diagnóstico preliminar.

Caso 3.

Se presenta en la consulta del HCPVM un perro macho, Pequinés, de 13 años de edad, para valoración clínica por presentar una tumefacción en la cabeza (Fig. 6).

El motivo de la visita fue que, desde hacía unos 14 días, le había salido un bullo blando en la cabeza y que en los últimos 5 días había aumentado de tamaño. Por lo demás, el perro se encontraba normal.

La anamnesis demostró que el perro estaba correctamente desparasitado y vacunado, no había padecido enfermedades con anterioridad, ni sufrido traumatismo, ni había estado expuesto a radiaciones.

El examen físico general demostró una temperatura normal, 38,8 °C; buen aspecto de piel y pelo; ganglios linfáticos normales; ausencia de cualquier tipo de dolor, ni abdominal ni esquelético; ausencia de síntomas de deficiencia visual, problema respiratorio, car-



Fig. 8.



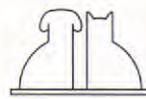
Fig. 9.

diovascular, gastrointestinal, urinario y reproductivo, y carácter alegre y juguetón.

El reconocimiento neurológico completo, evaluación de la cabeza, del paso, de los miembros anteriores y posteriores, del cuello, cola y ano, tampoco evidenciaron ningún signo de anormalidad. A la palpación de la masa se apreció que la tumefacción era de consistencia dura y firmemente adherida a la piel por delante y blanda y fluctuante (como llena de líquido) por detrás. La punción estéril de la porción blanda demostró contenido de sangre.

En este punto del reconocimiento se sospechó de una osteopatía de origen tumoral.

Se tomó una muestra de sangre de la vena cefálica y se realizó hemograma y perfil bioquímico de rutina, existiendo una leve leucopenia (leucocitos: $3.800 \times 10/\text{mm}^3$) con desviación de la fórmula leucocitaria, tras lo cual los valores investigados de hemoglobina, hematocrito, plaquetas, glucosa, urea, cretini-



na, ácido urico, creatinina, GPT y GOT eran normales.

En el estudio radiográfico en dos posturas se evidenció osteolisis en región frontal y crecimiento de hueso extracraneal (Fig. 7).

Se diagnosticó tumor óseo.

El estudio radiográfico del tórax no evidenció metástasis pulmonar.

Como tratamiento, se optó por cirugía, tras la cual se realizaron nuevas radiografías de la cabeza (Fig. 8).

La recuperación anestésica fue satisfactoria.

A las 48 horas se retiró el drenaje de Penrose y se le dio el alta hospitalaria únicamente con el uso de collarín protector tipo isabelino y aplicación diaria de cloranfenicol aerosol sobre la herida operatoria.

Varias muestras del tejido extirpado se fijaron en formalina tamponada neutra al 10% y se remitió a un laboratorio de anatomía patológica veterinaria, donde se emitió el siguiente informe:

“Lesión: tumor óseo frontal; histopatología: neiformación osteogénica con elevado índice mitótico; diagnóstico: osteosarcoma osteogénico.”

Con lo que se confirmó el diagnóstico clínico.

El perro regresó a consulta de seguimiento para retirada de puntos a los 10 días, en buen estado (Fig. 9).

Se efectuó un control telefónico mensual durante 3 meses sin ninguna novedad, hasta que el propietario cambió de residencia y no se supo más del caso.

DISCUSIÓN.

El osteosarcoma osteogénico, en función de la bibliografía estudiada, parece no presentar predilección por el sexo⁽¹¹⁾ aunque los machos pueden verse afectados con una frecuencia ligeramente mayor que las hembras⁽⁵⁾. Nuestros 3 casos son de 2 perros machos y de 1 hembra.

Es un tumor que aparece en perros con un rango de edad entre los 1 y 15 años, siendo la edad más frecuente los 8 años⁽⁵⁾. Nuestros tres casos, con 1,5, 2 y 13 años de edad, se sitúan dentro del rango.

Se presentan en razas grandes y gigantes^(9, 32), con lo que el caso 1 lo consideramos típico; el caso 3 es atípico y tiene mayor interés al

estar afectado una raza pequeña, y el caso 2 es de una raza mediana poco descrita en la bibliografía⁽¹⁸⁾.

En tipo de perro braquicefálico sólo hemos encontrado en la bibliografía consultada al Boxer⁽⁹⁾, por lo que a partir de ahora debe tenerse presente al Pequinés en el diagnóstico diferencial^(13, 14).

La localización más frecuente es en los huesos largos⁽⁴⁾. Luego, los casos clínicos 1 y 2 son típicos pero el caso 3 es atípico e interesante por localizarse en la cabeza, en una localización poco frecuente⁽⁴⁵⁾.

La etiología se desconoce; hay autores que apuntan una causa hereditaria⁽⁴⁴⁾, otros como consecuencias de traumatismos⁽³⁷⁾ y otros debido a radiaciones⁽¹²⁾ o por inducción vírica⁽³³⁾. En nuestros tres casos no existen evidencias de ninguna de estas posibilidades.

El diagnóstico se sospechó por la evolución rápida del proceso y por la sintomatología clínica, pero se basó en el estudio radiográfico y se confirmó mediante la histología. En el diagnóstico diferencial se tuvo presente la clasificación de las osteopatías⁽⁹⁾ y, en el caso 3, se descartó *a priori* la posibilidad de crecimientos exostósicos, pues éstos pueden afectar a cualquier hueso salvo al cráneo⁽¹⁾.

El tratamiento de elección sigue siendo la extirpación quirúrgica completa de la masa patológica. En los casos 1 y 2 ello no fue posible al oponerse los propietarios a la opción de amputación ofrecida.

Afortunadamente, en el caso 2 sí fue factible al aceptar el propietario la opción quirúrgica. Otras opciones de tratamiento tales como radioterapia, inmunoterapia y quimioterapia no las consideramos de utilidad a partir de los estudios consultados^(19, 22, 24, 25, 34, 35) y aun a pesar de otros más optimistas⁽¹⁰⁾ en consideración a la edad del paciente, de los riesgos potenciales de toxicidad y del alto coste económico.

El pronóstico siempre es grave para los osteosarcomas que afectan las extremidades y ligeramente mejor para los que afectan a los huesos del cráneo^(41, 44); así pues depende básicamente de la localización del tumor y de la rapidez en adoptar una solución terapéutica agresiva.

El tratamiento de los casos 1 y 2 no fue posible al optar los propietarios por la eutanasia. La resolución final del caso 3 fue

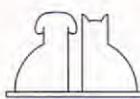
satisfactoria, pues contentó al propietario y mejoró la calidad de vida del paciente, máxime cuando la única alternativa válida era la eutanasia y ésta no se justificaba por el buen estado físico y de ánimo del perro, a pesar de su edad geriátrica; lamentablemente, el tiempo de supervivencia post-cirugía no se pudo determinar pues se perdió la pista al perro a los 3 meses del alta clínica.

AGRADECIMIENTOS.

El autor agradece al personal veterinario del Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba y al personal veterinario del laboratorio anatomo-patológico veterinario Histovet de Barcelona, su ayuda en el capítulo de histopatología para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alexander JW, Walker MA. Extraskeletal osteosarcoma in the dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 1979; 15: 99.
2. Bartels JE. Canine extraskeletal osteosarcoma, a clinical communication. *JAAHA* 1975; 11: 307.
3. Bojrab MJ. Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales. 3^a ed. Intermedico, 1993: 357.
4. Brodey RS, Sauer RM, Medway W. Canine bone neoplasms. *JAVMA* 1963; 143: 471.
5. Brodey RS, Riser WH. Canine osteosarcoma, a clinicopathologic study of 194 cases. *Clin Orthop* 1969; 62: 54.
6. Brodey RS, Abt DA. Results of surgical treatment in 65 dog with osteosarcoma. *J Am Vet Med Assoc* 1976; 168: 1.032.
7. Closa JM, Durall I, Font A, Mascort J. Osteosarcoma osteogénico. *Med Vet* 1985; 11: 2.635.
8. Couto CG. Principios generales de tratamiento en pacientes oncológicos. XIII Jornadas Anuales AMVAC. Madrid. 1996
9. Crespo A, Abad R. Estudio de un caso particular de osteopatía craneomandibular en un West Highland White Terrier. *Clinica veterinaria de pequeños animales*, 1994. 15 (4): 242-246.
10. Delisle F, Devauchelle P. Les osteosarcomes du chien. *Le Point Vétérinaire*, 1996; 27 (174): 65-67.
11. Ettinger SJ. Tratado de medicina interna veterinaria. 3^{er} ed. Interamericana, 1992.
12. Finkel MP, Reilly CA, Biskis BO. Pathogenesis of radiation and virus-induced bone tumors. En: Grundmann, E. Malignant bone tumors. Springer-Verlag, Nueva York, 1976.
13. Flores Alés A.J. Osteosarcoma osteogénico: descripción de un caso clínico. IV Jornadas Intern. Cirugía Veterinaria. Córdoba 1995: 284.
14. Flores Alés AJ. Osteosarcoma osteogénico: descripción de un caso clínico. *Med. Vet.* 1996; 13 (2): 124-127.
15. Flores Alés AJ. Osteosarcoma osteogénico: descripción de dos casos clínicos. IV Jornadas Científicas del Grupo Interactivo de Oncología. XXI Congreso Nacional AVEPA. Barcelona. 1996.
16. Foley Robert H. Osteoma cigomático. *Selecciones Veterinarias*, 1995; 1 (3): 52-54.
17. Freitas Berbel JA. Osteosarcoma canino. *Noticias Neos* 1985; 217: 73-76.
18. Ginel PJ, Mozo E, López R, Pérez J, Molleda JM. Osteosarcoma mandibular en un perro de 3 meses. IV Jornadas Inyern. Cirugía Veterinaria. Córdoba. 1995: 322.
19. Hennes AM, Theilen GH, Park R.D. Canine bone neoplasms. *JAVMA* 1963; 143: 471.
20. Hoosgood Giselle *et al.* Cáncer bucal canino. *Selecciones Veterinarias*, 1995; 1 (2): 37-46.
21. Huivos HG. Bone tumours, diagnosis, treatment and prognosis. W.B. Saunders, Filadelfia, 1979.
22. Johnston GR, Feeney GJ. En: cap. 170 del Slatter, D.H. Texto de cirugía de los pequeños animales, ed. Salvat, 1989: 2.480-2.494.
23. Kitchell Barabara E. Aspectos de la oncoterapia en geriatría. *Selecciones Veterinarias*, 1995; 1 (2): 47-51.
24. Ling GV, Morgan JP, Pool RR. Primary bone tumors in the dog. a combined clinical, radiographic and histologic approach to early.
25. Lord PF, Kapp DS, Morrow D. Increased skeletal metastasis of spontaneous canine osteosarcoma after fractionated systemic hyperthermia and local X-irradiation. *Cancer Res.* 1981; 41: 4.331.
26. Morris JS, Dunn KJ, Dobson JM, White RAS. Effects of radiotherapy alone and surgery and radiotherapy on survival of dog with nasal tumours. *European Journal Companion Animal Practice* 1995; 5 (2): 45-51.
27. Mozo Mora E. Epidemiología de tumores caninos. Primer Encuentro Pre-Grupo de Oncología. 6-7/5. Córdoba. 1995.
28. Norrbin RW, Gobel JL, Chi Twoood J.S. Extraskeletal osteosarcoma in dog. *J Am Vet Med Assoc* 1971; 158: 729.
29. Pool RR. Tumors on bone cartilage. En: Moulton JE. (ed.); Tumors of Domestic Animals. 2^a ed. University of California Press, Berekeley, 1978.
30. Potel K. Tratado de anatomía patológica general veterinaria. Ed. Acribia, 1974: 372.
31. Prata RG, Carrillo JM. En: cap. 179 del Slatter, D.H.: Texto de cirugía de los pequeños animales, ed. Salvat. 1989: 2.597-2.620.
32. Priester WA, McKay FW. The occurrence of tumors in domestic animals. *Natl. Cancer Inst. Monogr.* 1980. 54.
33. Pritchard DJ. The etiology of osteosarcoma. *Clin Orthop* 1975; 11: 14.
34. Silver IA. Use of radiotherapy for the treatment of malignant neoplasms. *J Small Anim Pract* 1972; 13: 351.
35. Silver IA, Carter DB. Radiotherapy and chemotherapy for domestic animals. II. Treatment of malignant tumors in dog and cats. *Acta Radiol* 1964; 2: 457.
36. Smith HA, Jones TC. Patología Veterinaria, 2^a ed. Unión tipográfica editorial hispano americana, México, 1962.
37. Stevenson S, Hohn RB, Pohler OEM. Fracture associated sarcomas in the dog. *J Am Vet Med Assoc* 1982; 180: 1.189.
38. Straw RC, Withrow SJ, Powers BE. Management of canine appendicular osteosarcoma. 26 Congreso nacional de AVEPA, Valencia. 1991: 159-188.
39. Tarragó A. Aloinjertos en tumores óseos, presente y futuro. IV Jornadas Científicas del Grupo Interactivo de Oncología. XXXI Congreso Nacional AVEPA. Barcelona. 1996.
40. Tjalma RA. Canine bone sarcoma: estimates of relative risks as a function of body size. *J Natl Cancer Inst* 1966; 36: 1.137.
41. Varier. Criterios pronósticos en osteosarcomas de huesos planos o irregulares en el perro. *J Am Anim Hosp Assoc* 31: 321-326.
42. Wewben PM, Clayton-Jones DG. Bone tumors. *J Small Anim Pract* 1978; 19: 251.
43. White RA. Mandibulectomy and maxillectomy in the dog: long term survival in 100 cases. The European Journal of Companion Animal Practice. octubre 1992; 1 (3): 53-57.
44. Whittick WG. Traumatología y ortopedia canina. Biblioteca veterinaria Aedos, Barcelona, 1977: 109-110.
45. Wolke RE, Nielsen SW. Site incidence of canine osteosarcoma. *J Small Anim Pract* 1966; 27: 489.
46. Wilson Ronald B *et al.* Osteosarcoma esofágico. *Selecciones Veterinarias*, 1995; 1 (2): 35-36.



ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

PRIMERA REUNIÓN CIENTÍFICA DEL PRE-GRUPO DE AVEPA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE ANIMALES EXÓTICOS (GMCAE).

Organiza:

Pre-grupo de trabajo y IV Vocalía de AVEPA.

Objetivos:

- Servir de plataforma para el primer contacto entre los interesados en dicha especialidad.
- Compartir conocimientos mediante la presentación de trabajos sobre esta especialidad.
- Conocer el nivel científico del pre-grupo de trabajo.
- Tratar distintos aspectos que afectan al funcionamiento del pre-grupo.

Lugar y fechas:

Facultad de Veterinaria de Madrid.
7 y 8 de marzo de 1998.

Inscripciones e información:

Vocal de la IV Vocalía de Avepa,
Sr. José Capacés,
Tel./Fax: 91-448 61 85.

Precio:

Miembros pre-grupo GMCAE: Gratuito.
Socios de Avepa: 3.000 ptas.
No Socios de Avepa: 8.000 ptas.

Forma de pago:

- Mediante transferencia bancaria a la cuenta de Avepa-IV Vocalía:
0081-0203-67-0001026013,
enviando por fax o por correo aparte
una copia del resguardo de dicha trans-
ferencia a la siguiente dirección:
Clínica Veterinaria Capacés
Dr. José Capacés
Manuel Cortina, 7
28010 Madrid,
91-448 61 85.
- Talón nominativo a nombre de
Avepa-IV Vocalía (enviar por correo a
la dirección arriba detallada).
- En efectivo, al inicio de la reunión.

Programa

Sábado, 7 de marzo

- 16.00 h. Recepción e Inscripciones de última hora.

BLOQUE 1: IGUANAS Y OFIDIOS

- 16.30 h. Anatomía del sistema cardiovascular de la iguana.
Ángel P. Albert Soriano.
- 16.45 h. Técnicas del examen cardiovascular en *Iguana iguana*.
Alejandro Bayón del Río.
- 17.00 h. Fracturas de fémur en iguana. Descripción de dos casos clínicos.
Juan José Mínguez Molina.
- 17.15 h. Urolitiasis vesical en *Iguana iguana*.
Nicasio J. Brotons Campillo.
- 17.30 h. Tumor maligno de células perineurales en una serpiente moccasin.
Antonio J. Ramis Salvá.

- 17.45 h. Coloquio sobre casos clínicos de reptiles.

- 18.15 h. Descanso.

BLOQUE 2: PSITÁCIDAS

- 18.45 h. Datos estadísticos sobre manejo y nutrición en psitácidas.
Rafael Molina López.
- 19.00 h. Cría a mano del guacamayo Jacinto (*Anodorhynchus hyacinthinus*).
Miguel Casares del Arco.
- 19.15 h. Sexaje de aves mediante una técnica otoscópica.
José A. Carrillo Adán.
- 19.30 h. Síndrome de dilatación proventricular en *Ara ararauna*.
Vicente Ribes Alcaraz.
- 19.45 h. Adenovirosis Tipo II en diferentes especies de psitácidas.
José Hervás Rodríguez.
- 20.00 h. Brote atípico de herpesvirosis (Enfermedad de Pacheco) en *Amazonas* spp.
Jennifer Jahn.

- 20.15 h. Coloquio sobre casos clínicos de aves.

- 20.45 h. Fin de la Jornada.

Domingo, 8 de marzo

BLOQUE 3: MISCELÁNEA

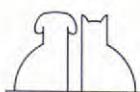
- 09.30 h. Tarántulas en la clínica de exóticos.
Álex Sala Gorón.
- 09.45 h. Resección de un papiloma en un *Rineloricaria filamentosa*.
José A. Carrillo Adán.
- 10.00 h. Infección por circovirus en palomos.
Antonio J. Ramis Salvá.
- 10.15 h. Masa tumoral uropigial en canario (*Serinus canarius*).
Juan Antonio Suraña Díaz.
- 10.30 h. Hiperestrogenismo en hurones.
Jordi Grifols Ronda.

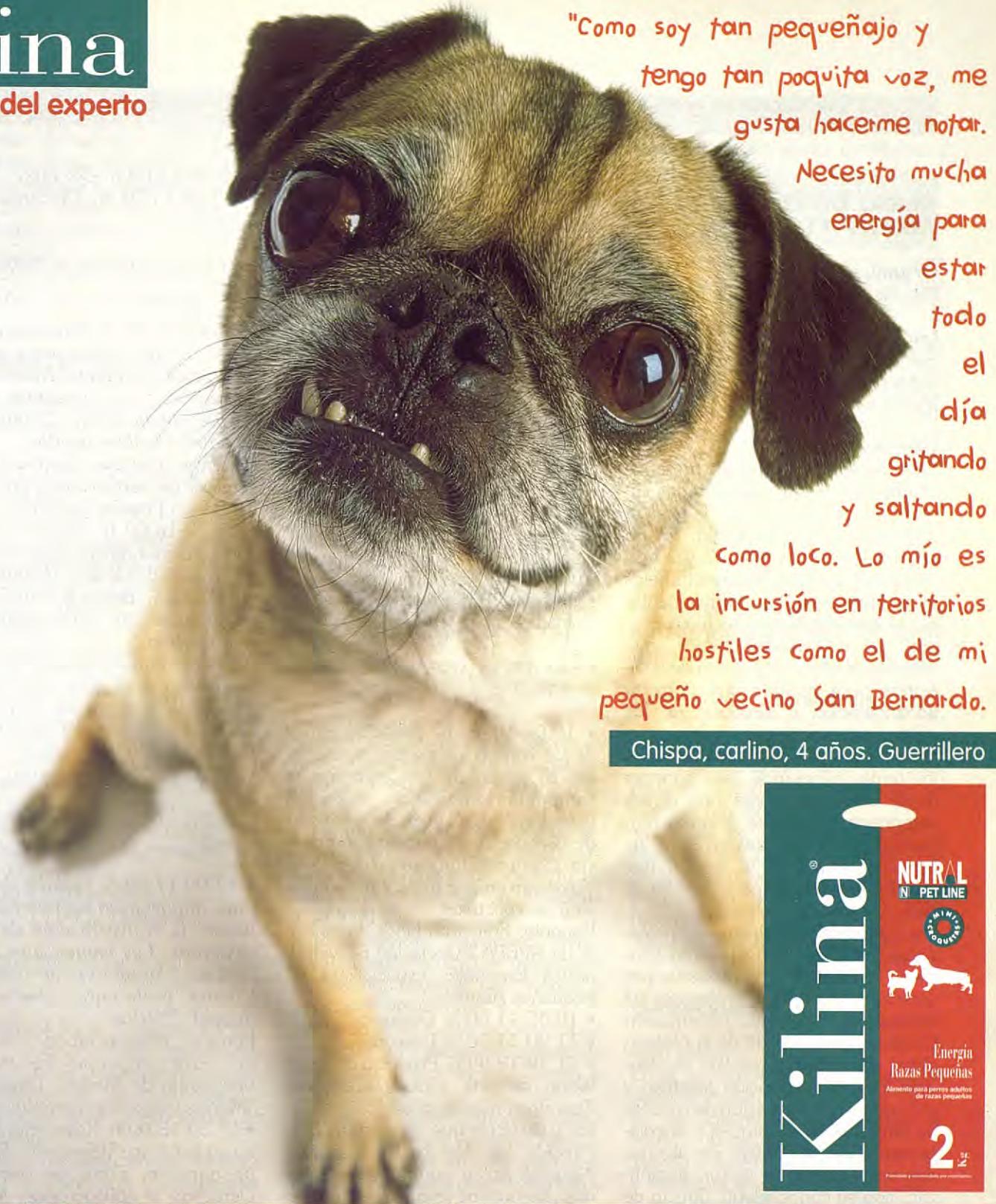
- 10.45 h. Coloquio sobre casos clínicos de peces, roedores y otras especies.

- 11.15 h. Descanso.

BLOQUE 4: QUELONIOS

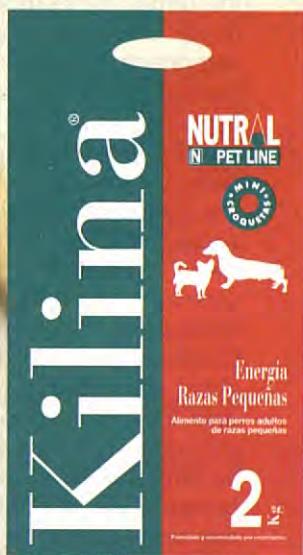
- 11.45 h. Melanoma subcutáneo en una tortuga griega (*Testudo graeca*).
Andreu Riera Tort.
- 12.00 h. Estudio ecográfico del ciclo reproductivo de tortugas hembras.
Miguel Casares del Arco.
- 12.15 h. Hipovitaminosis A en quelonios.
Graciela Quiles Smith.
- 12.30 h. Malformaciones del caparazón de las tortugas.
Alfredo Bengoa Rodríguez.
- 12.45 h. Fin de las Jornadas.
- 13.00 h. Asamblea General Extraordinaria GMCAE.
- 14.00 h. Fin de la 1^a Reunión Científica del GMCAE.





"Como soy tan pequeño y tengo tan poquita voz, me gusta hacerme notar. Necesito mucha energía para estar todo el día gritando y saltando como loco. Lo mío es la incursión en territorios hostiles como el de mi pequeño vecino San Bernardo.

Chispa, carlino, 4 años. Guerrillero



¿POR QUÉ ES ESPECIAL KILINA RAZAS PEQUEÑAS?

Los perros adultos de razas pequeñas requieren un alimento alto en energía, ya que poseen una mayor superficie corporal relativa a sus necesidades energéticas por kilo que los perros de razas grandes. Suelen ser perros más nerviosos y activos, incluso dentro de su propio entorno, lo cual incrementa aún más sus necesidades energéticas. Kilina Energía Razas Pequeñas además de cubrir sus requerimientos nutricionales con los **ingredientes de mayor calidad y valor biológico**, como el pollo, el pescado, la levadura de cerveza, etc..., tiene una alta concentración en grasas y aceites de origen animal y vegetal altamente digestibles, que garantizan una elevada densidad energética, así como el contenido óptimo en ácidos grasos esenciales, que se reflejará entre otras cosas en el buen estado de su pelo. **Su gran palatabilidad y el tamaño mini de sus croquetas** harán que sean **sin duda el alimento preferido** de los más exigentes.

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

CURSO DE GESTIÓN DE LA CLÍNICA VETERINARIA.

Organiza:

Facultad de Veterinaria de Madrid.

Lugar y fechas:

Salón de Actos de la Facultad de Veterinaria de Madrid, 14 y 15 de Marzo de 1998.

Objetivos:

Este curso tiene como principal objetivo iniciar a los veterinarios clínicos en los principios de la gestión empresarial y el marketing. En un entorno cambiante, y cada vez más competitivo, son imprescindibles unos conocimientos complementarios a los científicos y técnicos propios de la actividad clínica, que orienten el proceso de toma de decisiones para realizar una correcta administración y dirección de los centros veterinarios.

Durante dos días se abordarán todos los temas necesarios para conocer desde cómo se monta una clínica veterinaria -requisitos, financiación, fiscalidad- hasta cuáles son los aspectos claves de la gestión que pueden plantearse para facilitar la permanencia de la clínica.

Un equipo multidisciplinar de profesorado, con un conocimiento profundo del entorno, compuesto por *veterinarios clínicos*, profesores del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE de la *Universidad Pontificia Comillas de Madrid* (con un reconocido prestigio y experiencia en formación de cuadros de dirección de empresas) y la colaboración de *directivos* de algunas empresas ligadas al sector, garantizan, con su conocimiento directo de la realidad de los problemas de las clínicas veterinarias, la aplicación práctica de los contenidos del curso y aporta un balance idóneo de experiencia profesional y académica.

A quién se dirige:

A todos aquellos *veterinarios clínicos en ejercicio* que quieran perfeccionar sus conocimientos empíricos sobre gestión, realizando una puesta al día y debatiendo sobre los principales problemas que, a diario, se presentan.

A los *veterinarios y estudiantes de veterinaria con vocación clínica* que quieran tomar contacto con la realidad de las clínicas veterinarias, no en lo referente a los aspectos estrictamente clínicos, sino los problemas de gestión y marketing que se plantean en un sector cada vez más competitivo y diferenciado.

Programa:

Sábado, 14 de marzo

- 8.30-9.30 h. Apertura Secretaría y entrega de documentación.
- 9.30-9.45. Inauguración del Curso.
- 9.45-10.00 h. Presentación de las Jornadas.

BASES DE LA GESTIÓN EN CLÍNICAS VETERINARIAS

• 10.00-10.45 h. Situación actual de las clínicas de pequeños animales. *El sector de los animales de compañía: importancia, evolución y tendencias. Censo de animales de compañía: evolución y tendencia. Comparación con otros países. Tipología empresarial. Problemática y perspectivas.*

Ponente: Francisco Florit. Presidente de AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles especialistas en Pequeños Animales).

- 10.45-11.00 h. Coloquio.
- 11.00-11.30 h. Descanso.
- 11.30-12.00 h. Proyecto de instalación de una clínica veterinaria. *Descripción general de los productos y servicios que se ofertan. Descripción de los pasos a seguir. Necesidades y condiciones. Diseños. Requisitos legales. Rx. Aspectos sanitarios.*

Ponente: Miguel Ibáñez Talegón. Prof. Titular de Proyectos y Construcciones. Facultad de Veterinaria. Madrid.

- 12.00-12.30 h. Análisis de la viabilidad de una clínica veterinaria. *Costes fijos y variables. Estructura ingresos. Umbral de rentabilidad. Fichero mínimo. Zona de ubicación. Análisis económico.*

Ponente: Juan Antonio Aguado Ramo. Prof. Titular Economía, Facultad de Veterinaria. Madrid.

- 12.30-13.00 h. Coloquio.
- 13.00-15.00 h. Descanso y almuerzo.

FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD CLÍNICA

• 15.00-15.30 h. Financiación (I): cómo obtener dinero para montar una clínica veterinaria. *Necesidades de capital: fijo y circulante. Fuentes de financiación. Condiciones actuales. Posibles ayudas.*

Ponente: Gonzalo Gómez Pérez. Director de particulares y colectivos del Banco Popular Español.

- 15.30-16.00 h. Financiación (II): cómo obtener dinero para mantener la actividad clínica. *Cuenta de explotación. Balance anual. Plan de financiación. Otras fuentes de financiación.*

Ponente: Emilio Castillo Gándara. Licenciado de ICADE. Prof. de Finanzas del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

- 16.00-16.30 h. Coloquio.
- 16.30-17.00 h. Descanso.

CONTROL DE GASTOS Y ASPECTOS LEGALES

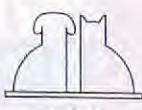
• 17.00-17.30 h. Gestión de compras. *Importancia económica. Evolución de la distribución de medicamentos. Las comerciales veterinarias. Captación de clientes. Cliente preferente. Descuentos. Rappel. Ofertas.*

Ponente: Alfonso Monge. Veterinario. Prof. Asociado Facultad de Veterinaria de Madrid. Director de "Monge y asociados veterinarios".

- 17.30-18.00 h. Relaciones laborales en la Clínica Veterinaria. *El equipo humano. Tipos de contratos. Derechos y obligaciones. Motivación y política retributiva. Autónomos. Auxiliar veterinario. Alumnos en prácticas.*

Ponente: Bernardino Tomé Gutiérrez. Director de Monedero y Asesores Asociados S.L. Master en Asesoría Fiscal. Prof. del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

- 18.00-18.30 h. Aspectos jurídico-fiscales. *Forma jurídica. Pasos para su constitución. Obligaciones fiscales. Impuesto de Actividades Económicas, I.V.A., Impuesto*



sobre la renta. Declaración de la renta.

PONENTE: Bernardino Tomé Gutiérrez. Director de Monedero y Asesores Asociados S.L. Master en Asesoría Fiscal. Prof. del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

- 18.30-19.00 h. Coloquio.
- 19.00 h. Fin de la Jornada.

DOMINGO, 15 DE MARZO

CONTROL DE GESTIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS

- 9.30-10.00 h. Resumen de la Jornada anterior.
- 10.00-10.30 h. El control de la gestión. *Análisis de ratios: productividad, económicos de rentabilidad, financieros, comerciales.*

PONENTE: Gregorio Sanz Esteban. Director de Proyectos y Prof. del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

- 10.30-11.00 h. Aplicaciones informáticas en la gestión de las clínicas veterinarias. *Estructura de un programa de gestión. Ficha clínica. Contabilidad. Gestión de cobros. Otras aplicaciones. Coste.*

PONENTE: Luis Garcés Ballesteros. Veterinario. Dtor. Comercial de Quality CompuSoft.

- 11.00-11.30 h. Coloquio.
- 11.30-12.00 h. Descanso.

EL MARKETING EN LA CLÍNICA VETERINARIA

- 12.00-12.45 h. Aspectos comerciales de una clínica veterinaria. *Estimación del mercado potencial. Descripción de la competencia. Publicidad. Plan y estrategia de marketing.*

PONENTE: Emiliano Mata Verdejo. Master en Dirección y Administración de Empresas. Prof. del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

- 12.45-13.30 h. Marketing aplicado a la clínica veterinaria. *Fidelización del cliente. La recepción y el teléfono. Relaciones con el cliente. El servicio integral como estrategia. Clínica de especies y de especialidades. Política de precios.*

PONENTE: Joaquin Bernal. Veterinario. Director de la revista MV Marketing.

- 13.30-14.00 h. Coloquio.
- 14.00 h. Clausura y entrega de Diplomas.

Vino español.

PONENTES

Juan Antonio Aguado Ramo. Veterinario. Prof. Titular Economía. Facultad de Veterinaria. Madrid.

Joaquin Bernal. Veterinario. Director de la revista MV Marketing.

Emilio Castillo Gandara. Licenciado de ICADE. Profesor de Finanzas del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

Francisco Florit. Veterinario. Presidente de AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales).

Luis Garcés Ballesteros. Veterinario. Director Comercial de Quality CompuSoft.

Gonzalo Gómez Pérez. Director de Particulares y Colectivos del Banco Popular Español.

Miguel Ibáñez Talegón. Veterinario. Titular de Proyectos y Construcciones. Facultad de Veterinaria. Madrid.

Emiliano Mata Verdejo. Master en Dirección y Administración de Empresas. Profesor del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

Alfonso Monge. Veterinario. Profesor Asociado Facultad de Veterinaria de Madrid. Director de "Monge y Asociados Veterinarios".

Gregorio Sanz Esteban. Director de Proyectos y Profesor de Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

Bernardino Tomé Gutiérrez. Director de Monedero y Asesores Asociados, S.L. Master en asesoría fiscal. Profesor del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE.

ENTIDADES COLABORADORAS

Banco Popular, Pfizer Salud Animal, Royal Canin, Quality CompuSoft, AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en pequeños animales).

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Veterinarios colegiados en Madrid y Socios de AVEPA: 15.000 ptas.

Estudiantes de veterinaria*: 10.000 ptas.

Otros: 20.000 ptas.

* La condición de estudiante habrá de ser convenientemente justificada en el momento de la entrega de la documentación.

La cuota incluye, además de la asistencia a las conferencias, un resumen de las ponencias desarrolladas, una copia de demostración de software de gestión de clínicas veterinarias y la invitación al vino español que se servirá al concluir la última sesión.

Al finalizar el curso se hará entrega de un diploma expedido por la Facultad de veterinaria de Madrid, con la colaboración del Instituto de Postgrado y Formación Continua ICAI-ICADE y el Colegio de Veterinarios de Madrid.

INFORMACIÓN Y SECRETARÍA

Facultad de Veterinaria.

- Unidad de Economía. Prof. Juan Antonio Aguado Ramo (Director del Curso). Tel. 394 37 66.
- Unidad de Patología General y Médica. Prof. Francisco Mazzucchelli Jiménez (Coordinador del Curso). Prof. Miguel Ángel Tesouro Díez (Secretario del Curso). Tel./Fax 394 38 07.

INSCRIPCIONES

- En efectivo:

En la Secretaría del Curso (Facultad de Veterinaria).

En el Colegio de Veterinarios de Madrid. Alcalá, 155, 3º. Tel. 577 72 80.

- Mediante transferencia bancaria*, a nombre del Colegio de Veterinarios, a la c/c nº 60.1018954 del Banco Popular, agencia nº 7, calle Conde de Peñalver nº 22, 28007-Madrid.

* La inscripción quedará formalizada cuando, una vez realizada la transferencia, el interesado envíe al fax nº 394 38 07 el resguardo de dicha transferencia.

FISIOLOGÍA CARDÍACA PRÁCTICA

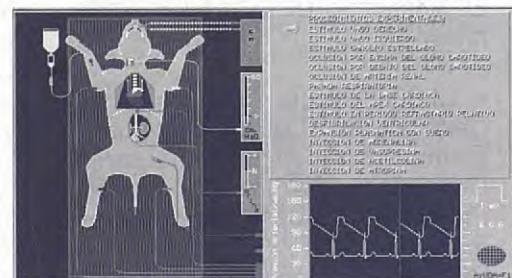
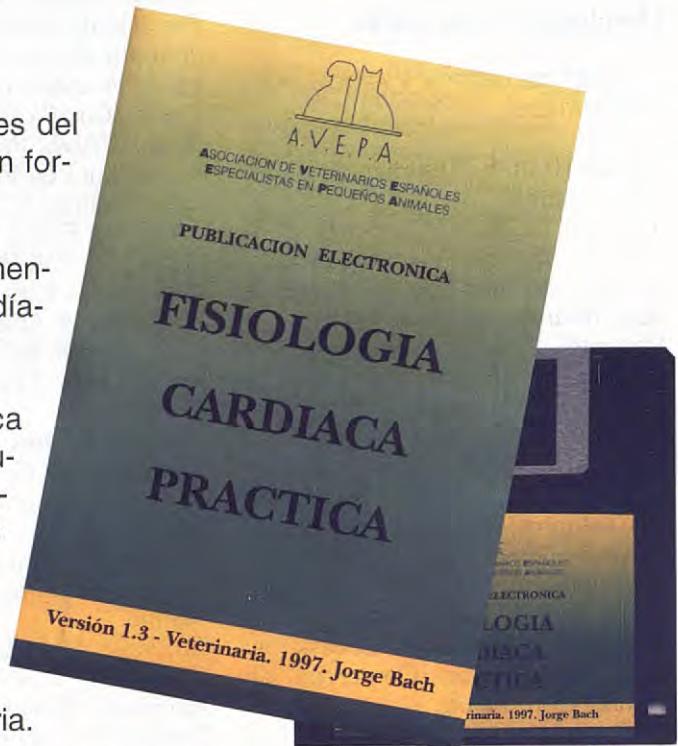
Publicación Electrónica de Avepa

Si deseas:

1. Viajar a través de los distintos componentes del sistema cardiovascular, explorando su función en forma interactiva.
2. Realizar procedimientos clínicos y experimentales para evaluar los diferentes parámetros cardíacos, actuando sobre un paciente virtual.
3. Sentar las bases de la fisiología clínica cardiovascular, abriendo las puertas para el estudio de la fisiopatología y patología clínica cardíaca (que serán presentadas en subsiguientes programas informáticos).
4. Realizar actividades prácticas, que posibiliten la comprensión de los complejos mecanismos funcionales y de regulación cardiocirculatoria.
5. Transformar el ordenador de casa, la consulta o el aula, en una herramienta que facilite la adquisición o reafirmación de conocimientos...

... AVEPA TE LO FACILITA !

**Consigue tu ejemplar del programa enviando a
Avepa el formulario adjunto**



Enviar esta solicitud por correo o fax a la Secretaría de Avepa.

Nº de fax: (93) 418 39 79. Av. República Argentina 25. 08029 Barcelona.

(Plazo medio de entrega del disquete: 1 mes a la recepción de esta solicitud)

Deseo recibir el programa "Fisiología Cardíaca Práctica", **contra reembolso**, en la dirección abajo indicada:

Apellidos: Nombre: Nº de socio:
Calle / Plaza: Nº: Piso / Puerta:
Código Postal: Ciudad: Teléfono: Fax:

Precio programa (señalar con X):

- Socios Avepa: 1.500 + 528 ptas.. (gastos de envío y reembolso) = **2.028 ptas.**
 No Socios Avepa: 8.000 + 560 ptas.. (gastos de envío y reembolso) = **8.560 ptas.**

Fecha y Firma:

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

CURSO DE INICIACIÓN A LA FIJACIÓN EXTERNA

ORGANIZA: 1^a Vocalía de Avepa.

TÍTULO: Curso de Iniciación a la Fijación Externa.

FECHAS: 21 y 22 de marzo de 1998

LUGAR: Sede de AVEPA. Avda. República Argentina, 21-25. 08023 Barcelona (Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona).

PONENTES:

Alexandre Tarragó

Victor Trilla

Xavier Totusaus

PROGRAMA:

Sábado, 21 de marzo de 1998

- 09.30-10.00 h. Recogida de acreditación.
- 10.00-10.30 h. Introducción a la Fijación Externa. Historia. (A. Tarragó).
- 11.00-12.00 h. Fijador de Meynard. (V. Trilla).
- 12.00-12.30 h. Pausa café.
- 12.30-13.30 h. Fijador de OMS. (A. Tarragó).
- 13.30-15.30 h. Comida
- 15.30-16.30 h. Fijador de Ilizarov. (A. Tarragó).
- 16.30-17.30 h. Tipología de cada fijador. (X. Totusaus).
- 17.30-18.00 h. Pausa café.
- 18.00-19.00 h. Casos Clínicos y Discusión.

Domingo, 22 de marzo de 1998

- 10.00-11.00 h. Biomecánica. Estudio comparativo. (A. Tarragó).
- 11.00-12.00 h. Aplicaciones. (A. Tarragó, X. Totusaus, V. Trilla).
- 12.00-12.30 h. Pausa café.

12.30-13.30 h. Casos clínicos. Discusión.

NOTA: En la presentación de casos clínicos y discusión los compañeros que lo deseen, pueden presentar aquellos casos que crean convenientes, en forma de radiografía o diapositivas para su discusión.

CUOTAS: Socios de Avepa: 10.000 Ptas.
No Socios de Avepa: 15.000 Ptas.

FORMA DE PAGO:

- Transferencia bancaria a Avepa-1^a Vocalía, a la c/c nº. 0081-0066-69-0001212623, del Banco de Sabadell, enviando por fax o por correo una copia del resguardo de dicha transferencia a la Secretaría de Avepa (fax. 93-418 39 79).
- Talón nominativo a nombre de Avepa-1^a Vocalía.
- En efectivo, al inicio del Curso.

INSCRIPCIONES:

- Telefónicamente, directamente a la Secretaría de Avepa, con el fin de reservar plazas, ya que éstas serán limitadas (tel. 93-418 73 12).
- Enviando por fax o correo el justificante de pago, a la Secretaría de Avepa.

LA INSCRIPCIÓN SERÁ EN FIRME, UNA VEZ EFECTUADO EL PAGO.

Para más información ponerse en contacto con:

El vocal de la 1^a Vocalía de Avepa, Ignasi Farràs, al teléfono 93-435 88 67, o directamente a la Secretaría de Avepa.

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

SESIONES CARDIAL-PURSUIT.

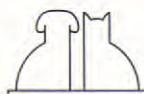
ORGANIZA: NOVARTIS - AVEPA

“Las sesiones de Cardial-Pursuit plantean el estudio de casos de insuficiencias cardíacas en perros con determinación de diagnósticos y tratamientos adecuados, a través de la participación activa y anónima de los asistentes. Todo ello supervisado y comentado por un especialista en cardiología veterinaria y utilizando la más avanzada tecnología audiovisual interactiva. En una pantalla se visualizan diversos casos clínicos con distintas problemáticas cardíacas que los participantes a la sesión, deberán diagnosticar y tratar, respondiendo de acuerdo con su propio criterio, sirviéndose de pulsadores personales que actúan por control remoto.”

FECHAS Y LUGARES DE ESTAS NUEVAS SESIONES:

6 de marzo de 1998	Zaragoza
14 de abril de 1998	Barcelona
15 de abril de 1998	Santander
16 de abril de 1998	Gijón
17 de abril de 1998	Madrid
28 de abril de 1998	Girona
29 de abril de 1998	Palma de Mallorca

NOTA: Para cualquier información adicional, rogamos se pongan en contacto con NOVARTIS SANIDAD ANIMAL. Tel. 93-306 47 06.



ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

¿POR QUÉ NECESITAMOS UNA LUCHA INTEGRADA CONTRA LAS PULGAS?

ORGANIZA: NOVARTIS - AVEPA

PONENTE: Dr. Dryden

HORA: 21.30 h.

LUGARES Y FECHAS:

24 de Marzo de 1998 Valencia

25 de Marzo de 1998 Bilbao

26 de Marzo de 1998 Barcelona

NOTA: Para cualquier información adicional, rogamos se pongan en contacto con NOVARTIS SANIDAD ANIMAL. Tel 93-306 47 06

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

SEMINARIOS AVEPA-PURINA

PONENCIAS:

"Cómo y cuándo debe plantearse la alimentación en perros de edad avanzada". Dr. Dorothy Lafflame, DVM. Ph D.

"¿Cómo convencer a los clientes para iniciar un programa geriátrico?" Dr. Donald Doss. DVM.

LUGARES: Barcelona Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona. Avda. República Argentina, 21-25. 08023 Barcelona.

Fecha: 17 de febrero de 1998. Hora: 20,30 h.

MADRID. Facultad de Veterinaria de Madrid. UCM. Av. Puerta de Hierro s/nº. 28040 Madrid. Fecha: 18 de Febrero de 1998. Hora: 20,30 h.

PONENTES:

Dr. Dorothy Lafflame. DVM. Ph D.

Veterinaria por la Universidad de Georgia en 1987 y se Doctoró en Medicina Veterinaria, con la tesis: "Los efectos de los aminoácidos de la dieta en la encefalopatía en perros". Fue seleccionada en 1998, para recibir el ALPO Post Doctoral fellowship in Clinical

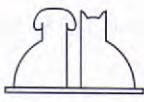
Nutrition. La Dra. Lafflame, es diplomada y actualmente vice-presidenta del American College of Veterinary Nutrition. Es autora de múltiples publicaciones técnicas y ha sido conferenciente en congresos a lo largo del mundo. Es miembro de las sociedades: American Veterinary Medical Association, The Comparative Gastroenterology Society y la American Academy of Veterinary Nutrition. Actualmente, su investigación reciente se basa en nutrición terapéutica y manejo de la obesidad. En 1990, ingresó en Ralston Purina, como veterinaria multinacionalista, en el Pet Care Center de St. Louis Missouri.

Dr. Donald J. Doss. DVM.

Dr. Donald J. Doss, es el Responsable International Veterinary Technical and Professional Services Manager de Ralston Purina Company. Sus responsabilidades incluyen el desarrollo de programas educacionales para veterinarios.

El Dr. Doss, se graduó en la Universidad de Purdue, y realizó su bachiller en ciencias en 1974 y se licenció en 1977. Despues de su licenciatura realizó durante 10 años clínica veterinaria de pequeños animales.

Después del seminario habrá una cena fría para todos los asistentes.





¡Nuevo!

UNA NUEVA GENERACION DE ALIMENTOS SECOS AVANZADOS PARA GATOS



Kitten/Growth - Niveles incrementados de energía y proteínas para un desarrollo saludable

Adult - Asegura el equilibrio correcto de fibra soluble e insoluble para favorecer la función intestinal

8 plus - Especialmente formulado para satisfacer las demandas específicas de los más mayores

Less Active - Con menos calorías y enriquecido con vitaminas y minerales

El nuevo Whiskas® ADVANCE™ es la gama más evolucionada de alimentos secos para gatos, desarrollada por WALTHAM®, la Autoridad Mundial en Nutrición y Cuidados de los Animales de Compañía. Whiskas® ADVANCE™ ha sido cuidadosamente formulado para satisfacer las necesidades específicas de los gatos a lo largo de todo el ciclo de su vida. Los productos contienen sólo ingredientes

de la más alta calidad, incluyendo carne fresca de pollo y arroz.

Whiskas® ADVANCE™ posee un equilibrio único de proteínas, grasas y carbohidratos, adecuado incluso para gatos con digestiones delicadas y una combinación óptima de vitaminas y aminoácidos para ayudar a mantener el tracto urinario sano. Hay cuatro productos en la gama Whiskas® ADVANCE™, cada uno destina-

do a una etapa específica de la vida del gato - Kitten/growth, Adult, 8 plus y Less Active.

Whiskas® ADVANCE™ combina la nutrición especialmente equilibrada y digestible que los gatos necesitan, con el sabor tan especial de Whiskas® que los gatos adoran. Es el resultado de más de 30 años de investigación y experiencia en comportamiento y nutrición felina de WALTHAM®.



Desarrollado por WALTHAM®, la Autoridad Mundial en Nutrición y Cuidados de los Animales de Compañía.

Disponible exclusivamente en clínicas veterinarias y establecimientos especializados.

® Marcas registradas © Pedigree Petfoods



NUEVA VERSIÓN WINDOWS

¿Problemas con la Gestión de su Clínica? Llámenos.

Purina Veterinary Division y Pulso ediciones, s.a. le ofrecen su colaboración para informatizar, optimizar y rentabilizar rápidamente la gestión de su Clínica. Para ello ponen en sus manos el NUEVO programa informático **Clinical Management 5.0.** operativo bajo entorno Windows, que le ayudará a conseguir el control integral de su negocio, acabar con el papeleo y disminuir el tiempo buscando entre archivos.

Clinical Management 5.0. es una aplicación que, desde el entorno Windows, gestionará su clínica, de un modo fácil. Podrá controlar las fichas de propietarios y animales, su evolución clínica, su historial, incorporar imágenes y, a través de las nuevas fichas clínicas por especialidades (dermatología, oftalmología, analítica, etc.), controlar mejor a sus pacientes como a todo su negocio.

El nuevo programa le facilitará la comunicación periódica con sus clientes, a través de múltiples mailings que genera esta nueva aplicación. ¡Conseguir mejores clientes y más fieles!

Además, siguiendo con nuestro objetivo de facilitar la atención al veterinario, continuamos ofreciendo un servicio telefónico de consulta y mantenimiento de las nuevas aplicaciones informáticas.

901 222 444

Una línea directa para ayudarle a resolver dudas y proporcionarle soluciones entre las 10 y las 14 horas por la mañana y de las 15 hasta las 18 horas por la tarde, o si prefiere vía Internet, en: atencion@pulso.com



SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Enviar al Fax: (93) 253 26 01 o bien recorte y envíe este cupón a: PURINA VETERINARY DIVISION,
Ref. GVET 5.0., Rda. General Mitre, 149 2º. 08022 Barcelona

Sí, me interesa recibir un diskette de demostración gratis

Nombre

Apellidos

Clinica Veterinaria

Dirección

Teléfono

Población

C.P.

Provincia

Fecha de nacimiento

Membership Purina Veterinary Division

No Membership

Para información adicional llamar al 900 210 193

MESA REDONDA: EL PROBLEMA DEL CONTROL DE LAS PULGAS. XXXII CONGRESO NACIONAL DE AVEPA. GRUPO TRABAJO DERMATOLOGÍA Sevilla, 2 de octubre de 1997.

Dentro del marco del 32 Congreso Nacional de AVEPA, el Grupo de Dermatología organizó una Jornada precongreso patrocinada por las empresas ALERBIO, BAYER, MERIAL, NOVARTIS y VIRBAC, que giró en torno a las magníficas conferencias impartidas por la Dra. Manon Paradís del Departamento de Ciencias Clínicas de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Montreal. Se completó la agenda de trabajo con la presentación de dos comunicaciones por parte del Dr. Michel Franc del Departamento de Parasitología de la Facultad Veterinaria de Toulouse y la presentación de casos clínicos y una mesa redonda sobre las pulgas y estrategias para su control en la que intervinieron los doctores Cristeta Fraile, Jordi Cairó, Eduard Saló y Maite Verde.

Debido a la trascendencia que tienen los problemas relacionados con las pulgas, la dificultad en establecer adecuadas pautas de control y la reciente aparición en el mercado de interesantes moléculas dirigidas a luchar contra las pulgas, creemos interesante transmitir opiniones expresadas por los integrantes de esta mesa redonda en relación con las diez cuestiones planteadas.

Así mismo, el grupo de dermatología quiere dar especialmente las gracias a los laboratorios ALERBIO, BAYER, MERIAL, NOVARTIS y VIRBAC, sin cuya colaboración hubiese sido imposible llevar a cabo esta interesante jornada.

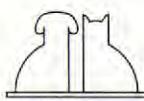
1. ¿Cuáles son los signos clínicos principales que tiene en cuenta para diferenciar una DAPP de otra patología pruriginosa en los perros?

A) Evidencia de pulgas y/o deyecciones en el pelo y piel. La localización de las lesiones y el aspecto de las mismas: alopecia, eritema, pápulas, pústulas, seborrea... de localización fundamentalmente lumbosacra y tercio distal. También considero muy importante el hábitat, la zona geográfica y el contacto con otros animales (como gatos y perros posibles portadores) y el traslado temporal a zonas endémicas. Los hábitos higiénicos (en ausencia de pulgas), como la utilización de collares, sprays, baños

antiparasitarios, etc. No hay que olvidar que muchos perros atópicos o con alergia alimentaria padecen también DAPP, por lo que se deben descartar estos procesos mediante las pruebas diagnósticas indicadas.

B) Los signos clínicos de la DAPP son habitualmente claros y significativos. La aparición de una zona alopéctica, eritematosa y/o descamativa, inicialmente en el área dorsolumbar (aunque después puede generalizarse), junto a la presencia de prurito intenso y la observación de pulgas o de sus deyecciones, hace pensar habitualmente al clínico en esta enfermedad, que por otra parte es muy común. En casos crónicos aparece hiperpigmentación y liquenificación, pioderma secundarias y seborrea. El problema surje cuando la DAPP aparece junto a otro tipo de hiper sensibilidad como la atopia, lo que ocurre con alguna frecuencia y hay que tenerlo en cuenta. En mucho menor número de casos hay que considerar la presencia de una alergia alimentaria junto a DAPP. Normalmente, en todos los casos una buena anamnesis orienta correctamente el problema. El examen del animal y el descartar mediante raspados cutáneos, citología, cultivos fúngicos y otros procesos, clarifica normalmente la situación, eliminando posibles causas como folliculitis bacteriana, demodicosis, dermatitis por malassezia, etc.

C) Sobre todo la distribución y el tipo de lesiones y también el hecho de que el proceso aparece en primavera, verano y se extiende hasta octubre/noviembre, quiere decir tiene un marcado carácter estacional. Las lesiones más características son pápulas, pústulas, alopecia, hiperpigmentación, costras y engrosamiento de la piel y se localizan simétricamente por el área dorsolumbar, parte posterior de los miembros pélvicos y también en el abdomen. Es frecuente observar dermatitis piotraumáticas, pioderma en general, hiperpigmentación y seborrea. Pero además hay que tener en cuenta que, en un tanto por ciento elevado de los casos, los perros con atopia padecen DAPP concomitante, con lo cual pueden superponerse los signos clínicos. El principal diagnóstico diferencial debe establecerse con la atopia, alergia alimen-



taria, foliculitis y después con las dermatitis por malassezia, demodicosis y sarna sarcóptica.

2. ¿Cuáles son los signos clínicos principales que tiene en cuenta para diferenciar una DAPP de otra patología pruriginosa en los gatos?

A) Las mismas comentadas para el caso de los perros, añadiendo además en las presentaciones clínicas la dermatitis miliar y el complejo granuloma eosinofílico felino.

B) En el gato, además del cuadro clínico de alopecia y descamación en la zona lumbosacra, característico del perro, puede aparecer la enfermedad con otras características clínicas. La dermatitis miliar, que consiste básicamente en la aparición de pequeñas pápulas diseminadas por todo el cuerpo, en especial por el dorso, tronco y vientre, aunque puede ser debida a otras entidades, se asocia normalmente a DAPP. Así mismo, la aparición de placas eosinofílicas y granulomas eosinofílicos se asocia también a DAPP. El prurito en el gato puede ser variable, desde intenso en el caso de las placas eosinofílicas a discreto en el patrón de dermatitis miliar. En el gato, en el caso de que se sospeche una DAPP y ésta sea refractaria, hay que pensar también en la alergia alimentaria.

C) En mi experiencia, además de una forma semejante a la del perro, en la que aparecen escamas, costras y pelos mordisqueados y enredados (con muchos nudos) en la zona dorsolumbar y cola, son la alopecia abdominal y de los miembros pélvicos y la dermatitis miliar, las formas de más frecuente presentación de la DAPP en los gatos. También se pueden observar lesiones costrosas localizadas en la zona de la barbilla y el complejo granuloma eosinofílico, sobre todo las formas de granuloma linear y placa. Además, hay que considerar que la alergia alimentaria y la atopia son los diagnósticos diferenciales más difíciles de establecer, pero analizando cuidadosamente la historia clínica, muchas veces, es posible comprobar la estacionalidad de la aparición del cuadro. También resulta de ayuda la observación de respuesta positiva al tratamiento de control de pulgas, ya que en los gatos, normalmente, es más fácil conseguir un buen control del ambiente porque, en general, no tienen los hábitos de salidas fuera de las viviendas propias de los perros.

3. ¿Qué tipo de productos utiliza actualmente sobre los perros para controlar las pulgas?

A) Fipronilo, lufenurón, permetrinas, advantage.



Fig. 1. Excremento de pulga sobre papel absorbente humedecido. Foto: M. Verde.



Fig. 2. Gato siamés con DAPP. Lesiones pruriginosas, eritematosas, costrosas localizadas en áreas preauriculares. Foto: M. Verde.



Fig. 3. Gato siamés con DAPP. Alopecia simétrica y pápulas en la zona inguinal y parte interna de miembros posteriores. Foto: M. Verde.

B) Depende básicamente del tipo de perro (pelaje, tamaño, etc.) y también del dueño. Pero lo más habitual es utilizar un buen adulticida (fipronilo, piretrinas, imidaclorid...) junto a un inhibidor del desarrollo de los insectos (lufenurón). No debemos olvidar el control del ambiente, tanto interno (la propia casa) como externo (garajes, jardín, etc.), a pesar de que el uso con-

Descubra las posibilidades del diagnóstico con IDEXX



Más de 15.000 Clínicas y más de 30.000 equipos instalados en todo el mundo nos acreditan.

El laboratorio Veterinario más completo que usted puede tener en su Clínica:

- Bioquímica
- Hematología
- Electrolitos

le proporciona resultados completos en menos de diez minutos y los imprime en una hoja de fácil interpretación, ayudándole en el diagnóstico para poder empezar el tratamiento de inmediato.

Para más información llámenos al teléfono gratuito 900.100.966



Fig. 4. Gato común europeo con DAPP. Hipotrichosis y alopecia simétrica de los flancos. Foto: M. Verde.



Fig. 5. Yorkshire con DAPP. Hipotrichosis y alopecia de los flancos e hiperpigmentación difusa. Foto: M. Verde.



Fig. 6. Montaña Pirineos con DAPP. Alopecia simétrica de las nalgas, parte interna de extremidades posteriores y cola, eritema y pápulas. Foto: M. Verde.



Fig. 7. Pastor alemán con lesiones crónicas de DAPP. Alopecia, liquenificación e hiperpigmentación de la zona dorsolumbar. Foto: M. Verde.

tinuado de lufenurón suele controlar también esta posibilidad.

C) Lo ideal es utilizar un adulticida combinado con un larvicio/ovicida. Entre los adulticidas, en los casos en los que el dueño necesita bañar muy frecuentemente a su mascota, prefiere utilizar fipronilo o imidacloprid y en los casos en que esta práctica es poco frecuente piretrinas/piretroides sintéticos o también fipronilo o imidacloprid. Próximamente llegará al mercado español un producto que combina un adulticida (piretrina sintética) junto con un potente inhibidor del crecimiento de los insectos (piriproxifen, resistente al agua y con un efecto residual de un mes, lo cual puede suponer otra buena alternativa en la lucha contra las pulgas sobre el animal. En general, los perros toleran bien los preparados en formas de pulverizaciones o sprays, pero en el caso de ani-

males muy grandes o de pelos largos o muy densos, muchas veces no se aplica la cantidad suficiente o bien se distribuye mal, por lo que creo que las nuevas presentaciones de adulticidas en pour-on o spot-on (Front-line, Advantage, Pulvex ex spot) van a resultar más prácticas, por ser más fáciles de aplicar y con ellas probablemente conseguiremos por este motivo mayor eficacia. Entre los oxicidas/larvicios utilizo preferentemente Program (que actúa inhibiendo el desarrollo de las estructuras quitinosas de las formas larvarias de las pulgas).

4. ¿Qué tipo de productos utiliza actualmente sobre los gatos para controlar las pulgas?

- A) Advantage, Fipronil, Lufenurón.
- B) La asociación de un adulticida y de un inhi-



Para conseguir un tremendo avance en el control del FLUTD, nuestros investigadores se especializaron antes en la formación de cálculos.

Encontraron soluciones diferentes para los cálculos de oxalato y estruvita:



Los urolitos constituyen un factor muy conocido en el FLUTD. La formación de los distintos tipos de urolitos depende de la sustancia cristalogénica presente en la orina y de otros factores circunstanciales y predisponentes. El tratamiento debe orientarse por tanto precisamente hacia los cálculos involucrados. En la última década se ha producido un giro significativo en la composición de los urolitos felinos. Mientras que la incidencia de los cálculos de estruvita descendió un 36%, la de los cálculos de oxalato aumentó un 38% en el mismo período¹¹. No obstante, hasta ahora no se disponía de dietas específicas para controlar los cálculos de oxalato.

The Iams Company es la primera que ofrece dos dietas FLUTD destinadas específicamente a controlar los cálculos de oxalato y estruvita. Dos fórmulas que permiten a los veterinarios tratar los urolitos felinos más comunes. Dietas específicas, equilibradas y muy digestibles formuladas no sólo para tratar los cálculos urinarios, sino también para incrementar el bienestar general del animal.

¹¹ Osborne et al. Feline Urolithiasis : Etiology and Pathophysiology. Vet.Clin. North Am. Vol 26 (2); March 96.

Eukanuba® Veterinary Diets

LA PRIMERA COMPAÑÍA QUE LANZA AL MERCADO DIETAS FLUTD
PARA CONTROLAR ESPECÍFICAMENTE LOS CÁLCULOS DE OXALATO Y ESTRUVITA.



bidor del desarrollo sigue siendo la elección más aconsejable. Con frecuencia, en el gato, el hábitat en el que se mueve el animal y la contaminación de él por huevos, formas larvarias y capullos de pulgas, suelen dar bastantes problemas. Tanto en el perro como en el gato hay que tener en cuenta, así mismo, tratar a todos los congéneres, es decir a todos los animales que conviven en el entorno.

C) La mayoría de los gatos tienen aversión a los pulverizadores y a los sprays, así que utilizo productos aplicados en forma de polvos, spot-on y espumas. Las piretrinas o piretroides sintéticos como Defen-espumacat y los spot-on como Frontline para gatos y Advantage dan muy buenos resultados. En los gatos funciona especialmente bien el lufenurón como medio de controlar las formas larvarias y los huevos.

5. ¿En qué características de los productos se fija especialmente a la hora de elegir un adulticida frente a pulgas?

A) El efecto *knock down* (efecto inmediato), baja toxicidad y buena remanencia.

B) El producto ideal debería ser efectivo, tener un *knock down* rápido, no ser tóxico, ser respetuoso con el medio ambiente y tener un buen efecto residual. Así mismo, debe ser fácil de aplicar por parte del dueño.

C) Cuando estoy ante un problema de DAPP, lo primero en lo que pienso es en qué producto matará más rápidamente las pulgas y mantendrá un mayor efecto residual. Después busco aquél que además tenga efecto larvicio/ovicida y que sea respetuoso con el medio, es decir un producto lo más ecológico posible y, por supuesto, que sea seguro para el paciente, es decir que su dosis letal esté muy lejana a la dosis terapéutica y que sea además seguro para las personas, esto es: que no haya riesgos de intoxicación en la aplicación o por acumulación.

6. ¿Qué formas galénicas prefiere utilizar?

A) Aquéllas que resulten al propietario más fáciles de utilizar como el spot-on, los pulverizadores, sprays (algunos perros y sobre todo los gatos se asustan con el ruido), la espuma es una buena opción en gatos y cachorros.

B) Dependerá del dueño, de su colaboración y de la facilidad que tenga para aplicar el producto. Dependerá también del tipo de animal, de que sea gato o perro, de la edad, agresividad, tipo de pelaje, etc. Las aplicaciones que permiten un solo control al mes son muy como-

das, tanto en formas spot-on, sprays, etc... El uso de lufenurón vía oral mensualmente también suele ser de muy fácil aplicación y recomendación. De todas maneras, cada animal y cada dueño puede tener una forma galénica más adecuada para cada caso y situación.

C) Hasta hace muy poco tiempo, la mejor opción eran las pulverizaciones y los sprays para los perros y las espumas para los gatos, pero creo que en este momento la forma más fácil de aplicar un antipulgas es en spot-on, ya que es lo que más fácil le resulta al propietario y además suele conseguirse una buena distribución del producto por toda la superficie del animal.

7. ¿Qué opinión le merece la utilización de los collares antipulgas?

A) Su eficacia es limitada. Aún así, su uso está muy extendido, y puede ayudar en algunos casos, pero es necesario insistir a los dueños que sólo el collar no es suficiente en animales que residen en zonas donde las pulgas constituyen un problema.

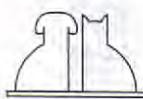
B) Los collares pueden ayudar a reducir la carga parasitaria, pero no eliminan el problema. En la DAPP son entonces inadecuados para resolver el problema. No obstante son fáciles de usar y pueden ser útiles en el control de la plaga en congéneres.

C) Los collares antipulgas no son muy efectivos en el tratamiento de animales afectados de DAPP y tampoco ayudan a controlar las pulgas de una manera efectiva en los otros animales que conviven con el afectado, salvo los collares que contienen metoprene (efecto ovicida/larvicio). Por otro lado, presentan el inconveniente de que pueden potenciarse efectos de otros compuestos y producirse toxicidad. No obstante, en el caso de dueños con especial fervor hacia los collares antipulgas prefiero recomendarles el que mejor pueda encajar con todo el protocolo de control de pulgas antes de que compren cualquier otro en el supermercado más próximo.

8. ¿Qué significa para usted "la lucha integrada contra las pulgas"?

A) "Atacar" de forma conjunta y coordinada los distintos frentes implicados: animal afectado y congéneres (perros y gatos) con o sin DAPP, mediante la aplicación combinada de adulticidas y larvicidas. Hábitat tanto interior como exterior, sobre todo en las zonas más frecuentadas por los animales (especialmente colectividades).

B) Este concepto supone la utilización de un inhibidor del desarrollo de los insectos como el



¿POR QUÉ SÓLO ALIMENTARLO? TAMBIÉN PUEDES PROTEGERLO

PROTECCIÓN NATURAL

El primer ingrediente de la fórmula única de Purina Pro Plan es la carne de pollo, rica en proteínas y ácidos grasos esenciales.

REFUERZA SUS DEFENSAS NATURALES

Pro Plan es una alimentación completa. Por este motivo su perro no necesitará nada más para mantener las defensas naturales de su organismo.



PROTEGE SU AGILIDAD

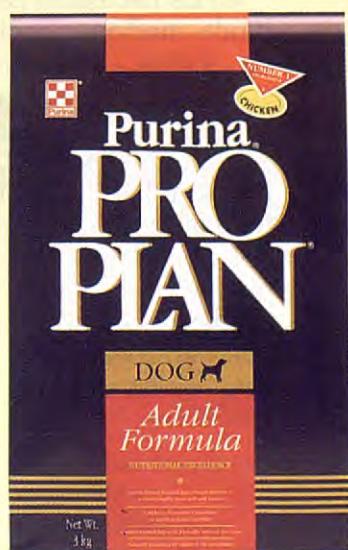
Pro Plan aporta los nutrientes necesarios para la protección y fortalecimiento de los huesos, además de un equilibrado balance de fósforo, calcio, vitamina A y otros nutrientes esenciales.

PROTEGE SU PELAJE

Un pelo grueso y brillante y una piel sana son una protección para su perro. Pro Plan, rico en proteínas naturales, vitaminas y ácidos grasos esenciales, ayuda a mantener esta protección.

PROTEGE SU FUTURO

Con una fórmula adecuada a cada etapa de su vida, Purina Pro Plan puede proteger a su perro desde que es un cachorro hasta que está en su edad más avanzada.



ALIMENTA Y PROTEGE SU SALUD

Pro Plan es una gama especializada de alimentos y requiere del asesoramiento nutricional de un profesional. Por eso lo encontrarás en clínicas veterinarias y establecimientos especializados.

® Purina y ® Pro Plan son marcas registradas. - © 1996 Copyright Ralston Purina Company.

lufenurón, que rompe el ciclo de la pulga junto con un adulticida, la combinación de ambos supone lo más recomendable en la lucha contra las pulgas.

C) La lucha contra las pulgas no es eficaz si nos limitamos sólo a atacar las formas adultas en el animal que padece una pulicosis o una DAPP. Es necesario atacar por varios frentes para conseguir disminuir al máximo los reservorios. Se debe actuar sobre las formas adultas y sobre las larvas y huevos, sobre el animal afectado y sobre las demás mascotas que conviven con la afectada, sobre el interior de la vivienda y sobre las zonas exteriores frecuentadas por el animal.

9. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el control de pulgas en el interior de las viviendas?

A) Limpieza de las zonas de descanso de los animales con aspirador (moquetas, alfombras, sillones, etc.). Aplicar productos comerciales que combinan adulticidas y ovicidas/larvicidas en forma de *foggers*, pulverizadores, etc. En casos graves es mejor utilizar la desinfección profesional.

B) Realizar una buena aspiración de moquetas, alfombras, tapicerías es fundamental para el control inicial del problema. En esta fase hay que tener en cuenta las camas y utensilios que utilizan los animales. Las limpiezas con máquina de vapor suelen ser útiles. Como productos más recomendables para el ambiente están los *foggers*, sprays y polvos. Los *foggers* son de fácil aplicación y adecuados, si se emplean correctamente. Suelen contener metoprene, que unido a un adulticida, los hace muy efectivos. Los polvos de poliborato sódico actúan como desecantes, matan los huevos y las larvas, son efectivos en moquetas, alfombras, etc., su efectividad dura un año y tiene una gran seguridad para los mamíferos.

C) Es necesario proceder a una limpieza profunda mediante aspirador y máquina de vapor de suelos, alfombras, tapicerías, moquetas, sofás, camas, etc., es decir, de todas aquellas superficies por las que suelen tumbarse y descansar los perros y los gatos. Después de esta primera fase, indicamos la aplicación de una mezcla de un adulticida y un regulador o inhibidor del crecimiento de las formas larvarias. Los productos más efectivos están siendo los piretroides microencapsulados y el metoprene, tanto en forma de sprays, pulverizadores o *foggers*. En las viviendas en que hay mucha moque-

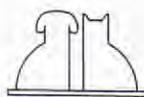
ta o madera una buena opción pueden ser los productos a base de poliboratos que rebajan mucho la humedad relativa de las superficies sobre las que se aplican e impiden el desarrollo de las formas larvarias y de los huevos.

10. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el control de pulgas en los exteriores de las viviendas?

A) Reducir al máximo las zonas frecuentadas por los animales afectados, con el fin de conseguir eficacia en el tratamiento del entorno exterior, sobre todo cuando se trata de espacios extensos. Tratar especialmente las casetas, porches y zonas habitualmente utilizadas por los animales. Usar productos con remanencia alta, en forma de fumigaciones periódicas. Evitar, en lo posible, la entrada al entorno de la vivienda de animales callejeros (especialmente gatos), de no ser factible, en estos casos se complica el control de pulgas.

B) También en este caso recomiendo una buena limpieza mecánica de la zona, trabajando sobre todo en las zonas húmedas y protegidas de la luz solar. Principalmente hay que pensar en garajes, casetas, zonas con hojarasca, etc. Los productos más adecuados deben ser fotoestables y con buen poder residual. Son muy recomendables los productos microencapsulados, que liberan el producto activo de forma gradual.

C) En el ambiente exterior hay que considerar, en primer lugar, que huevos y larvas de pulgas no constituirán un problema en las zonas expuestas a la luz solar directa y nuestros focos de atención deberán ser las partes umbrías y húmedas en las que las mascotas se tumbarán a descansar (bajo la sombra de determinados árboles, porches, zonas de hojarasca, zonas de aparcamiento del coche, el interior del propio coche, las casetas, etc.). Es conveniente empezar por barrer las zonas a tratar, para eliminar la mayor cantidad posible de material orgánico y posteriormente fumigar con productos fotoestables intentando asociar adulticidas y larvicidas. Entre los insecticidas más eficaces están el clorpirifós y el diazinón; también pueden utilizarse el carbaril y el malatió. De cualquier manera, y si la extensión a tratar es relativamente grande, casi resulta más aconsejable solicitar una desinsectación a empresas especializadas en estos campos, porque es difícil para un propietario llegar a todos los rincones en que pueda haber reservorios de huevos y larvas de pulgas, pudiendo desesperarse antes de conseguir un adecuado control.



ACTUALIZACIONES CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES VETERINARIAS

Manual clínico de dermatología en el perro y el gato



Coordinador: Dr. Eduard Saló Mur

M Colección Medicina Veterinaria



Fig. 2. Intensa inflamación y ulceración en un perro con pioderma nasal.



Fig. 3. Clásica lesión en forma de parche circular con alopecia, descamación y eritema, en un perro con dermatomycosis.



Fig. 4. Eritema y alopecia en los párpados de un perro con sarna leishmaniasis localizada.

Dermatitis faciales por hongos.
Los hongos pueden provocar en la cara lesiones profundas (blastomicosis, criptococosis), intermedias (esporonosis) y superficiales (dermatomycosis) (9-15). Las más frecuentes son las dermatomycosis que provocan la clásica lesión en forma de parche circular con alopecia, descamación y en ocasiones con eritema (mucogromfia) (Fig. 3) (15). El diagnóstico se realiza mediante cultivo micológico. El tratamiento es a base de anfibióticos por vía oral (griseofulvina, ketoconazol, nizoflazol, nizoflazol nitrato, ketoconazol, etc.) (9-15), rastreado de la lesión y medicamentos tópicos como la povidona yodada, el miconazol, etc. (9, 15).

Demodicosis (sarna demodéctica).

El acaro *Demodex canis* provoca frecuentemente lesiones faciales en perros jóvenes. Las lesiones consisten en alopecias localizadas, con eritema y descamación y en ocasiones con pioderma secundario (Fig. 4) (2, 6, 15). El dermatomycosis se realiza mediante raspado cutáneo profundo (15). No se recomienda el tratamiento con insecticidas ya que la mayoría se resuelven espontáneamente y tan sólo un 10% de las sarnas demodécticas localizadas se convierten en generalizadas, incluso a pesar de haber sido tratadas con insecticidas (amfizaz) (2, 3).

Leishmaniasis. Es una enfermedad que afecta a los perros, y que está provocada por un protozozo de la especie *Leishmania infantum* (1).

Es endémica en el Mediterráneo, Oriente Medio, Centro Oriente y América del Sur (18). Las lesiones cutáneas en la leishmaniasis varían considerablemente aunque son muy típicas las lesiones focales, sobre todo en casos crónicos. Aparece una dermatitis exfoliativa en párpados auricular y alrededor de los ojos. Además, pueden aparecer nódulos, costras y ulceras (Figs. 5 y 6) (1, 18).

Las lesiones que provoca la leishmania en las



Fig. 5. Dermatitis costrosa y ulcerativa y fóscas nasales en margenes auriculares, región perocular y fosas nasales en un perro con leishmaniasis.



Fig. 6. Alopecia y pioderma facial secundario en un perro afectado de leishmaniasis.



Fig. 7. Extensa formación de costras en todo la cabeza de un gato, provocada por el acaro *Notoedruca cati*.

Sarna notoedrítica.

Es una dermatopatía felina intensamente pruriginosa y extremadamente contagiosa, provocada por el acaro *Notoedruca cati* (2, 12, 13).

El acaro provoca lesiones muy crudas en toda la cabeza (orejas, párpados, etc.) (Fig. 7) (2, 12, 13). El diagnóstico se realiza mediante raspados cutáneos superficiales. El tratamiento es a base de ivermectina (300-400 mg/kg) (2, 12, 13).

Enfermedades alérgicas.

Tanto la atopia como la alergia alimentaria provocan un inciso prurito en el área facial, tanto en el perro como en el gato (3, 12, 13, 15). La atopia aparece en perros jóvenes (1 a 3 años de edad) y con predilección por ciertas razas (Border, Pastor alemán). La alergia alimentaria no tiene predilección por edad, raza o sexo y no es estacional. Las lesiones provocadas por la atopia o la alergia alimentaria suelen ser secundarias al prurito que provocan (Fig. 8 y 9) (3, 12, 13, 15). El diagnóstico se realiza mediante la observación del parásito que provoca la alergia (ósoa o ganglio, o bien mediante la realización de titulaciones positivas en el test de inmunodifusión de titulos positivos en el test de inmunodifusión indirecta. El tratamiento es a base de antihistamínicos o de meglumina (100 mg/kg) y de allopurinol (30 mg/kg/día).

165

Autores:

Dr. E. Saló (coordinador)

Dr. J. Arús - Dr. J. Cairó - Dr. Ll. Ferrer -
Dra. C. Fraile - Dr. J.L. González -
Dra. C. Larrazabal - Dra. A. Ríos -
Dra. P. Sagredo - Dr. P.J. Sancho -
Dra. M. Verde

Formato: 23 x 26 cm.

279 páginas. Gran número de fotos, gráficos e ilustraciones a todo color.

PULSO
ediciones s.a.

Rambla del Celler 117-119
08190 Sant Cugat del Vallès • Tel. (93) 589 62 64*
E-mail: pulso@pulso.com
http://www.pulso.com

CUPÓN DE PEDIDO

Deseo recibir el libro "Manual clínico de dermatología en el perro y el gato" al precio de 14.000,- Ptas. (IVA incluido).

Nombre..... Apellidos.....

Dirección.....

Población.....

País..... C.P.

Actividad..... Telf.

Formas de pago:

Talón bancario:

Transferencia bancaria a "La Caixa" a favor de:

PULSO EDICIONES, s.a.

2013 0611 51 0200406385

(Rogamos nos envíen fotocopia del comprobante bancario)

Envíe este cupón debidamente cumplimentado a:

PULSO EDICIONES, s.a.

Rambla del Celler 117-119

08190 Sant Cugat del Vallès

(Barcelona)

REMITIR ESTA HOJA DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADA A:
 Secretaría Técnica Ier Congreso Europeo EVSSAR
 Avda. República Argentina 23, 25 - 08023 Barcelona
 TEL 93-418 28 74 FAX. 93-418 28 74

Ier CONGRESO DE LA EVSSAR

Barcelona, Palacio de Congresos

1 - 2 - 3 Mayo 1998

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Ejemplar para Secretaría

Ejemplar para el interesado

A CONGRESISTA

Apellidos _____ Nombre _____
 Dirección _____
 Código Postal _____ Ciudad _____ País _____
 Teléfono _____ Fax _____

B ACOMPAÑANTE

Apellidos _____ Nombre _____

C CUOTAS CONGRESO

	Antes 01/03/98	Después 01/03/98	En el congreso
Miembros AVEPA, EVSSAR, CNVSPA	20.000 pts	27.000 pts	30.000 pts
No miembros AVEPA, EVSSAR, CNVSPA	30.000 pts	37.000 pts	40.000 pts
Estudiantes último año	15.000 pts	22.000 pts	25.000 pts
Programa acompañantes	15.000 pts	20.000 pts	20.000 pts
Acto social	7.000 pts	7.000 pts	7.000 pts
Seminarios (estudiantes no)	5.000 pts	7.000 pts	10.000 pts

S1 Citoloxia S2 Esperma S3 Infertilidad

español inglés francés

Señalar el nombre e idioma del seminario que desea asistir

La inscripción de los seminarios se hará por orden de recepción

El precio de los seminarios es por unidad

TOTAL 1

En la cuotas de miembros AVEPA, EVSSAR, CNVSPA / no miembros / acompañantes, está incluida la Cena del acto social. Quienes lo deseen pueden canjear el ticket de la cena oficial en la oficina de la Secretaría Técnica por el valor de 4.000 pesetas, durante el primer día del Congreso (viernes 01/05/98)

() Los estudiantes deberán incluir al boletín de inscripción documento acreditativo de la condición de estudiante de 5º curso de veterinaria para el año académico 97/98.*

ALOJAMIENTO

D HOTELES

Habitación doble Habitación doble, uso individual

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hotel Fira Palace ****	25.000 pts	20.000 pts
<input type="checkbox"/> Hotel City Park ****	18.000 pts	14.000 pts
<input type="checkbox"/> Hotel Belagua ***	9.500 pts	11.200 pts

Estos precios incluyen el desayuno y el IVA. Extras no incluidos

Fecha límite reservas: 15 de abril 1998

Señale en el espacio indicado el hotel y el tipo de habitación que desea

Día de llegada _____ Día de salida _____ Nº noches 1 2 3 más

Desearía que la organización del congreso se ocupara de mis reservas de viaje y alojamiento Si no

TOTAL 2

FORMA DE PAGO

TOTAL (TOTAL 1 + TOTAL 2)

CANCELACIÓN Y REEMBOLSO:

Cualquier cancelación deberá comunicarse por escrito a la secretaría Técnica. Los reembolsos se efectuarán una vez finalizado el congreso. En aquellos casos en los que la cancelación se efectúe antes del día 15 de abril, se reembolsará el 50% de la cantidad abonada. Las recibidas con posterioridad a esta fecha no tendrán derecho a devolución.

El pago se realiza mediante (Señale la forma de pago que desea):

Cheque nominal a AVEPA nº _____ Banco _____

Pago mediante Tarjeta de crédito:

VISA

MASTERCARD

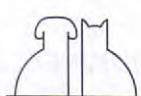
Nº Tarjeta _____

Validez _____

D.N.I. nº _____

Firma _____

Fecha _____



1 mayo 1998 viernes

9 h. FISIOPATOLOGÍA DEL MACHO	Preside: T. Rigau.	Preside: J. Verstegen.	
Diagnóstico y tratamiento médico de los problemas prostáticos.	J. Verstegen.	V. Torrent / J. López, A.R. Günzel-Apel.	
Tratamientos quirúrgicos de los procesos prostáticos.	F. García.		
Fisiopatología de la reproducción del gato.	F. Andrés Fúnez.		
Obtención, valoración y manejo del esperma y protocolo de la infertilidad en el macho.	A. Fontbonne.		
Valoraciones hormonales en el macho.	B. Sillart.		
11.30 h. COMUNICACIONES LIBRES	Preside: M. de Irala.		
12.15 h. MESA REDONDA			
Fronteras y reproducción. Envío y recepción de esperma.	Modera: J.C.D. Tejerina.		
Participantes: Ch. Dumon, A. Prats, C. Linde-Forsberg.			
14 h. PEDIATRÍA	Preside: S. Romagnoli.	13 h. MESA REDONDA	
Mortalidad perinatal.	Ch. Dumon.	Veterinarios, criadores y asociaciones profesionales, situación en España y otros países, perspectiva de futuro.	
Terapéutica en pediatría.	M. Lennoz.	Modera: J. Arús.	
Evolución de la conducta en el cachorro y el gatito.	A. Demarigny.	Participantes: E. Casas, Ph. Mimouni, W. Farstad.	
15.30 h. EL VETERINARIO EN LOS CRIADEROS	Preside: E. Casas.	14.45 h. COMUNICACIONES LIBRES	Preside: Ch. Dumon.
Papel del veterinario en los criaderos.	Ch. Dumon.	15.30 h. GESTACIÓN Y PARTO	Preside: Ch. Dumon.
Enteritis al destete.	B. Sillart.	Terapéutica y gestación.	M. Lennoz.
14 h. a SEMINARIO: Español.		Manejo de la hembra en el parto: parto distóxico.	C. Linde-Forsberg.
15.45 h. Citológia: N. González, Elena Hidalgo, Pilar Alonso.		Cesárea: anestesia y técnicas.	J. Arús.
Esperma: T. Rigau, T. Mogas.			
Infertilidad: A. Prats, F. Peña.			
16.15 h. COMUNICACIONES LIBRES	Preside: E. Casas.		
17 h. NUEVAS TECNOLOGÍAS	Preside: E. Casas.		
Pedigree genético y control de enfermedades.	A. Sánchez.		
Trasplante de embriones, clonación.	C. Guerin.		
Empleo de potenciadores en el semen.	J.C.D. Tejerina.		
16.45 h a SEMINARIO: Inglés.			
18 h. Citológia: A.R. Günzel-Apel, S. Romagnoli.			
Esperma: C. Linde-Forsberg, W. Farstad.			
Infertilidad: J. Verstegen, K. Lange.			

2 mayo 1998 sábado

8 h. FISIOPATOLOGÍA MAMARIA	Preside: F. García.	Preside: F. García.
Fisiología de la lactación.	M. Lennoz.	M. Lennoz.
Pseudogestación, etiopatogenia y tratamiento.	M. Lennoz.	S. Prigent.
Tumores mamarios.	S. Prigent.	
9.15 h. FARMACOLOGÍA	Preside: F. García.	
Prolactina y antiprogestinicos.	F. Fieni.	
Inducción del celo.	S. Martí.	
Tipos y utilidades de las prostaglandinas en clínica.	F. Peña.	
Inhibición del celo.	K. Oncin.	
11.15 h. COMUNICACIONES LIBRES	Preside: J. Tarrasón.	
12 h. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO EN LA HEMBRA	Preside: J. Tarrasón.	
Citolología vaginal y uterina en fisiología y patología.	A.R. Günzel-Apel.	
Valoraciones hormonales durante el ciclo de la hembra.	B. Sillart.	
Algoritmo diagnóstico para hembras con celo persistente.	S. Romagnoli.	
13 h. MESA REDONDA		
Control, identificación y pedigrees, pruebas de paternidad, pedigrees genéticos.	Modera: S. Martí.	
Participantes: A. Sánchez, F. Florit, I. Engelhard.		
14.45 h. INFERTILIDAD EN LA HEMBRA	Preside: C. Linde-Forsberg.	
Infertilidad en la hembra: protocolo y manejo.	Ch. Dumon.	
Causas no médicas de infertilidad.	I. Engelhard.	
Infertilidad en la gata.	S. Romagnoli.	
15.45 h. COMUNICACIONES LIBRES	Preside: C. Linde-Forsberg.	
16.15 h. CLÍNICA	Preside: C. Linde-Forsberg.	
Vaginitis y metritis.	Ph. Mimouni.	
Prolapso vaginal en la perra. Trat. médico vs quirúrgico.	S. Romagnoli.	
Protocolo para el aborto mediante prostaglandinas y antiprogestágenos.	F. Fieni.	
17 h. ACTO SOCIAL		

3 mayo 1998 domingo

9 h. INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	Preside: J. Verstegen.	Preside: J. Verstegen.
Principios para la preparación del semen.	W. Farstad.	V. Torrent / J. López, A.R. Günzel-Apel.
I.A. con semen fresco, refrigerado y congelado.	C. Linde-Forsberg.	
I.A. en gatos.	F. Andrés Fúnez.	



Se acaba de convocar la celebración del 33 Congreso Nacional de Avepa, en la ciudad de Santiago de Compostela.

Este evento, punto neurálgico de la actividad anual de la Asociación, se celebrará del 26 al 29 de noviembre de 1998.

El Congreso Nacional de Avepa, supone el mayor acontecimiento anual dentro del sector veterinario español

en cuanto a dimensión, participación de ponentes y congresistas, exposición comercial y calidad y variedad científica.

También ofrece, con sus actos sociales y visitas turísticas, una oportunidad inmejorable para conocer y disfrutar de distintas ciudades de España. Este año, el incomparable marco de Santiago de Compostela nos ofrecerá todo esto y mucho más.

Desde Avepa queremos animar a todos los veterinarios de pequeños animales a convivir, durante esos días, con más de 1.000 profesionales del sector y a disfrutar de esta maravillosa ciudad. Así pues, les recordamos a todos que deben marcar en sus agendas estas fechas: del 26 al 29 de noviembre de 1998.

PREGRUPO DE AVEPA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE ANIMALES EXÓTICOS (GMCAE).

Durante el pasado Congreso Nacional de Avepa, celebrado del 2 al 5 de octubre de 1997, se constituyó formalmente, fomentado por el interés de un grupo de socios de Avepa, el pregrupo de trabajo de Avepa de Medicina y Cirugía de Animales Exóticos (GMCAE).

Actualmente, son ya más de 30 los socios de Avepa que se han inscrito en dicho grupo, el cual espera poder contar con todos aquellos miembros de la Asociación, interesados en dicha especialidad.

Todos aquéllos que deseen más información o quieran formar parte

del pregrupo, pueden dirigirse al secretario del mismo.

*Nicasio Brotons Campillo
Tel. 96-563 20 13
o a la Secretaría de Avepa:
Tel. 93-418 73 12.*

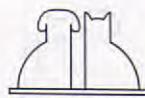
PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUADA 1998-1999.

Es éste el nombre de un proyecto de formación que Avepa iniciará a mediados de 1998 y que en una primera fase tendrá una duración de dos años. Consistirá en la realización de diez seminarios de fin de semana, con

temas monográficos sobre distintas especialidades, y que se irán desarrollando en todas las vocalías de Avepa. Esto supondrá la realización, en este primer periodo, de 100 seminarios de fin de semana. La orientación de estos seminarios, será la de la formación con un nivel básico-medio de todas esas especialidades, con una clara intención didáctica y práctica. El objeto es dar al estudiante de los últimos cursos de veterinaria, a los recién licenciados o a los veterinarios ya con experiencia

pero que desean reciclarse y repasar los fundamentos básicos de la medicina y cirugía veterinaria, una formación básica y necesaria para su trabajo diario.

Con este proyecto, el principal objetivo de Avepa, que es el de la formación del veterinario de pequeños animales, recibirá un claro empuje, siendo enriquecido además, por las distintas actividades que las vocalías puedan organizar, a propuesta propia, o con la ayuda, por ejemplo, de los grupos de trabajo de Avepa.



9^e

CONGRESO
INTERNACIONAL

**Animales de
Compañía,
Fuente de
Salud**

4-5-6 de junio de 1998
Auditorio Winterthur
Barcelona

Fundación  Purina

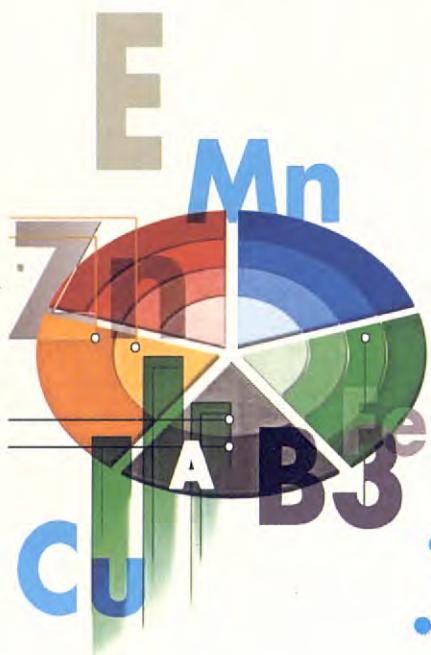
Las Nuevas Fórmulas



Largos años de experiencia en el campo de la nutrición canina y felina, y la aplicación de las más recientes investigaciones mundiales en dietética, nos han permitido poner a disposición de los veterinarios la que, posiblemente, sea la mejor gama de alimentos dietéticos jamás propuesta.

CANISTAR FELISTAR

La nutrición dietética de



- Proteínas de excelente valor biológico: carne de pollo, huevo, caseína.
- Aporte equilibrado de ácidos grasos esenciales $\omega 3/\omega 6$.
- Oligoelementos quelados para una asimilación óptima (Fe, Cu, Mn, Zn).
- Aporte equilibrado de fibra alimentaria soluble e insoluble.
- Aporte de fructo-oligosacáridos para la protección y el equilibrio de la flora intestinal.
- Envasado en atmósfera controlada para una mejor preservación de los aromas y de las propiedades nutricionales del alimento.
- Apetencia óptima y máxima digestibilidad.



CANISTAR S1
HIPOCALÓRICO



CANISTAR S2
HIPERDIGESTIBLE



CANISTAR S3
HIPOPROTÍDICO



FELISTAR S9
HIPOCALÓRICO



FELISTAR S10
ACIDIFICANTE

Teléfono de atención al profesional:
900 32 36 32



Apartado 31009 - 28080 MADRID
INTERNET: <http://www.royal-canin.com>
E-Mail: correo@royal-canin.es

*Los alimentos dietéticos CANISTAR-FELISTAR requieren un seguimiento clínico y un diagnóstico y un seguimiento clínico, por ello, están disponibles exclusivamente en clínicas veterinarias.