

WWW.AIVPA.IT

# Bollettino

## AIVPA

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
VETERINARI  
PICCOLI ANIMALI



n. 2 anno 2010



Spedizione in A.P. - Art. 2 comma 20/B legge 662/96  
Direzione Commerciale Imprese Emilia Romagna





# advantage<sup>®</sup>

Imidacloprid

Spot-on per gatti

## PIÙ VELOCE DELLA...PULCE!



- **Advantage spot on per gatti**  
Elimina e previene le infestazioni da pulci.
- **Rapidità d'azione**  
In pochi minuti impedisce alle pulci di pungere.
- **Effetto larvicida**  
Imidacloprid elimina le larve di pulci nell'ambiente frequentato dai gatti trattati.



per gatti fino a  
4 kg di peso



per gatti del peso  
di 4 kg o superiore

**Antiparassitario per uso esterno, per gatti. Per uso veterinario - Composizione:** 1 ml di soluzione contiene: p.a. imidacloprid 100 mg - **Indicazioni:** per la prevenzione e il trattamento delle infestazioni da pulci sui gatti. Un trattamento previene l'infestazione da pulci per tre-quattro settimane. - **Controindicazioni:** non utilizzare sui gattini non svezzati con meno di 8 settimane d'età. **Reazioni avverse:** Il prodotto ha un sapore amaro e occasionalmente può verificarsi salivazione se l'animale lecca il sito di applicazione immediatamente dopo il trattamento. Ciò non è un segno di intossicazione e scompare entro alcuni minuti senza trattamento. - **Istruzioni per l'uso:** per uso, applicare solo su cute integra - **Regime di dispensazione:** La vendita non è riservata esclusivamente alle farmacie e non è sottoposta all'obbligo di ricetta medico-veterinaria. - **Prima dell'uso leggere attentamente il foglio illustrativo.** Bayer S.p.A. Viale Certosa, 130 - Milano

 **advantage<sup>®</sup>**

Imidacloprid

Spot-on per gatti



Bayer HealthCare

## Direttore Responsabile

Ferdinando Asnaghi  
Tel. 02/58300300  
Fax: 02/58300300  
E mail: ferdinando.asnaghi@fastwebnet.it

## Direttore Scientifico

Valeria Grieco

## Redazione

Barbara Simonazzi  
Michela Bacchini  
Chiara Venzi  
Silvia Zavattiero

## Progetto Grafico

Ferdinando Asnaghi  
Fabrizio Calzetti

## Casa Editrice

Edition 2001  
Tel. 0521/657969  
Fax. 0521/650584  
E mail: edition2001@email.it

## Stampa

Stamperia S.r.l.

## Pubblicità

Fabrizio Calzetti  
0521/657969  
Tel. 339/2373530  
E mail: info@edition2001.com

## Produzione e Amministrazione

Fabrizio Calzetti

Tutti i diritti di proprietà letteraria e scientifica sono riservati.

Manoscritti, fotografie ed elaborati originali, anche se non pubblicati, non saranno restituiti.

## Pubblicazione trimestrale

Registrazione presso il Tribunale di Parma n. 15/95 del 26/04/1995.  
Spedizione in abbonamento postale Parma Pubb. inf 45%  
Tiratura 4000 copie  
Abbonamento annuo: euro 33  
Copie arretrate, inclusa spedizione per l'Italia euro 15,00 cadauna.

## Nota

La Casa Editrice ed il Comitato di Redazione del Bollettino AIVPA non si assumono responsabilità per errori ed omissioni, né per opinioni espresse dagli autori dei testi, sui quali ricade ogni responsabilità di quanto affermato

## 5 EDITORIALE

Fausto Quintavalla

## 6 LETTERA DEL DIRETTORE

Ferdinando Asnaghi

## LAVORI SCIENTIFICI

### ◆ FARMACOLOGIA

## 7 Intossicazioni "indoor" negli animali domestici. 5: intossicazione da piante da appartamento

Della Rocca G., Conti M.B., Fuccelli A.

### ◆ 15 MEDICINA COMPORTAMENTALE

## Il glossario dei vocaboli utilizzati in medicina comportamentale

Guidi G., Mazzini D., Mariotti V.M.

### ◆ 23 ODONTOIATRIA

## Il riassorbimento odontoclastico nel gatto: gestione di venti casi clinici

Vullo C., Dini F., Tambella A.M., Palumbo Piccionello A., Scrollavezza P.

### ◆ 27 ALIMENTAZIONE

## La dieta nel management delle malattie gastrointestinali

Marks S.L.

## 33 RUBRICA: In caso di... Deontologia

### Vaccinazioni ed Omeopatia: riflessioni medico-legali

A cura di Marzio Panichi

## VITA AIVPA

## 36 Corso per formatori - Frosinone - 17 giugno

## 37 Corsidi ecocardiografia I e II livello

## 38 Congresso oncologia comparata

## 39 Corso propedeutico alla ricerca radiografica delle malattie scheletriche congenite e/o ereditarie del cane - Legnaro (PD) 23 - 24 ottobre

## 40 Lo stress: causa ed effetto di disturbi comportamentali Pisa - 6 novembre

## 41 Approccio all'anestesia di specialità per il veterinario

## 42 Seminario Ecografia Versamento Peritoneale



foto di copertina presa dall'articolo:  
Il riassorbimento odontoclastico nel gatto:  
gestione di venti casi clinici

## Lettera del Direttore



### L'URGENZA VETERINARIA

Quante volte a tutti noi liberi professionisti è capitato di "correre un po' troppo " per arrivare in tempo a soccorrere un animale? E purtroppo ogni tanto ci siamo "beccati" una bella multa. Abbiamo tentato il famoso ricorso ma... niente da fare; il codice stradale non contemplava lo stato di necessità per il pronto soccorso animale.

Orbene nell'ultima compilazione del codice della strada è finalmente contemplato il "paziente animale"; in pratica il trasporto di un animale che deve raggiungere con urgenza un ambulatorio veterinario non può essere multato e con il riconoscimento dello stato di necessità questo non accadrà più.

Fin qui tutto bene, anzi direi benissimo ma c'è un ma. Infatti se lo stato di necessità vale per il trasporto dell'animale all'ambulatorio lo stesso non vale per il veterinario che deve recarsi con urgenza presso un animale in emergenza; qui in fatti la deroga non è prevista.

Speriamo che Camera e Senato durante l'approvazione contemplino anche tale caso.

Cosicché non ci vedremo per esempio costretti ad adibire Camion ad ambulanze per il trasporto di pazienti urgenti bovini o equini!

Il Direttore

**CONSIGLIO DIRETTIVO AIVPA**

**Fausto Quintavalla**, presidente  
**Vittorio Pepe**, vice presidente  
**Raffaella Bestonso**, past president  
**Stefano Merlo**, segretario  
**Roberto Bonato**, tesoriere  
**Giacomo Rossi**, consigliere  
**Andrea Vercelli**, consigliere

**PRESIDENZA AIVPA**

**Prof. Fausto Quintavalla**  
 Sezione Clinica Medica Veterinaria  
 Dipartimento di salute animale  
 Università degli Studi di Parma  
 Via del Taglio 8  
 tel. 0521 032 688  
 fax 0521 032.692  
 E-mail: fausto.quintavalla@unipr.it

**TESORERIA AIVPA**

**Dr. Roberto Bonato**  
 cvmbonato@libero.it

**SEGRETERIA DELEGATA**

**Medicina Viva**  
 Servizio Congressi S.p.a.  
 Via Marchesi, 26  
 43126 Parma  
 Tel. 0521/290191/290194  
 Fax: 0521/291314  
 e mail: segreteria@aivpa.it  
 www.aivpa.it

**COMITATO SCIENTIFICO:**

*in Italia:*  
**Attilio Corradi** (Parma)  
**Antono Di Meo** (Perugia)  
**Franco Guarda** (Torino)  
**Paolo Stefano Marcato** (Bologna)  
**Lorenzo Masetti** (Bologna)  
**Pier Paolo Mussa** (Torino)  
**Patrizia Nebbia** (Torino)  
**Lorella Notari** (Varese)  
**Marzio Panichi** (Torino)  
**Maria Grazia Pennisi** (Messina)  
**Andrea Vercelli** (Torino)  
**Giuseppe Zannetti** (Parma)

*All'estero:*

**Peter Bedford** (Londra - GB)  
**Peter Darke** (Bristol - GB)  
**Steve Ettingher** (Los Angeles - USA)  
**Peter Holt** (Bristol - GB)  
**Brent Joaes** (Columbia - USA)  
**Rebecca Kirby** (Wisconsin - USA)  
**Carl Osborne** (St. Paul - USA)  
**AJ. Venker van Haag** (Utrecht - NL)

I mercati finanziari con i loro andamenti sconvolgono i conti pubblici ripercuotendosi in maniera diretta anche sul mondo medico veterinario. L'Europa ha assunto un atteggiamento a noi ben noto, sposando l'assioma «la prevenzione è più efficace della correzione». E così Bruxelles stringe sui tagli, Ecofin esamina i piani di risanamento dei Paesi in difficoltà, la Grecia mette gli evasori alla gogna, il nostro Governo accelera sulle pensioni ed ai tagli degli stipendi di parlamentare e manager dello Stato. Ma quello che colpisce è il ruolo dei cani in tutta questa faccenda.

Moisès Naim, su *Il Sole 24 Ore*, riporta che a Los Angeles e San José i chihuahua rappresentano ormai il 40% degli animali presenti nei canili. I Chihuahua sono balzati alla ribalta, divenendo un cane di moda seguendo le vicissitudini di Paris Hilton, che portava il proprio cane con se nella borsetta. Per molti non è stato difficile emulare l'avvenente signorina, forse anche perché pensavano che "cane piccolo, piccoli problemi". Cosa che non sempre corrisponde al vero dal punto di vista sanitario!

Con l'arrivo della crisi economica molti di questi piccoli cani vengono abbandonati e così in USA si assiste a questo triste spettacolo. A San Francisco vengono abbandonati in certi giorni fino ad otto chihuahua.

Ma i cani stanno diventando protagonisti della crisi economica anche in Europa. In Grecia, durante le manifestazioni di piazza, un protagonista, ripreso da più emittenti televisive, è stato un cane randagio schierato con i manifestanti che schivava i lacrimogeni.

Speriamo che in Italia non si assista a scene del genere, anche se il periodo estivo è alle porte ed è risaputo che gli abbandoni tendono fisiologicamente ad aumentare in questo periodo dell'anno. Purtroppo indipendentemente dalla crisi economica. In questi momenti, economicamente sfavorevoli e caratterizzati dal comportamento ricalitrante e scettico da parte di molti, la classe Medico-Veterinaria deve mettere in atto innumerevoli mezzi per fidelizzare i clienti, forse evitando di ricorrere frequentemente a campagne pubblicitarie ridondanti (per carità servono anche queste), ma comportarsi nel quotidiano come fa il contadino che lascia cadere a terra i semi in silenzio. A volte la seminatrice fa molta polvere e rumore che offusca la vista e disturba le persone. La parola d'ordine è pertanto: professionalità, solo professionalità.

Fausto Quintavalla



# La prevenzione

# cambia volto



**Cardotek<sup>30</sup> Plus**

(ivermectina e pirantel)

9 tavolette masticabili



**Cardotek<sup>30</sup> Plus**

(ivermectina e pirantel)

6 tavolette masticabili



**Cardotek<sup>30</sup>**

(ivermectina)

6 tavolette masticabili



**Cardotek<sup>30</sup> FX 165**

(ivermectina)

6 compresse masticabili per gatti

La gamma Cardotek<sup>30</sup>® si presenta nel 2010 con una grafica rinnovata.  
Per il Medico Veterinario, la comunicazione con il cliente  
e la gestione delle confezioni divengono ancora più semplici.



# INTOSSICAZIONI “INDOOR” NEGLI ANIMALI DOMESTICI

## 5: INTOSSICAZIONE DA PIANTE DA APPARTAMENTO

### SUMMARY

*Although infrequent, poisoning by toxic plants are an important part of veterinary practice. Clinical symptoms which occur in such poisonings are often comparable to many other diseases: generalized clinical manifestations that often involve multiple organs causing a state of malaise. There are various degrees of toxicity in relation to the different botanical species, the nature of the toxic substance, amount ingested, age, sex, and also animal's general conditions. The influence of these factors and in many cases the lack of pathognomonic signs, make the diagnosis of these poisonings to be difficult. In order to make an accurate differential diagnosis, knowledge of this branch of veterinary toxicology, too often omitted, becomes very important.*

**Key words:** *intossication, indoor plants, dog, cat.*

### INTRODUZIONE<sup>(2, 7)</sup>

L'avvelenamento di animali da parte di sostanze di origine vegetale è raramente un problema clinico. Nel corso del processo evolutivo, alcune specie animali, come gli erbivori, hanno sviluppato numerose strategie atte a rendere innocui i numerosi principi attivi tossici (come alcaloidi, glucosidi, amine, resinoidi, ecc.) presenti nelle piante che ingeriscono, consentendo loro di cibarsi di vegetali potenzialmente molto tossici per gli individui di altre specie come

quella canina e felina; queste ultime, però, non contemplando i vegetali nella loro dieta, in genere risultano naturalmente protette da fenomeni di intossicazione da fitotossine.

In effetti, gli avvelenamenti nei piccoli animali (cani e gatti) rappresentano di solito un episodio del tutto accidentale. Proprio a causa della loro scarsa frequenza, di norma non vengono presi in considerazione fra le possibili diagnosi differenziali, anche perché molti veterinari non hanno alcuna familiarità con le piante che, pur essendo presenti abitualmente all'interno ed intorno alle abitazioni, sono potenzialmente pericolose se ingerite. Tuttavia quest'evenienza può risultare particolarmente pericolosa, in primo luogo perché, non essendo erbivori, non dispongono di meccanismi fisiologici di detossificazione per proteggersi da sostanze d'origine vegetale, in secondo luogo perché le piante ornamentali da appartamento o da giardino, spesso responsabili di intossicazioni in queste specie animali, sono difficili da classificare nel senso botanico classico, in quanto spesso modificate dai coltivatori con formazione di ibridi, non contemplati nei libri di testo.

### CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE<sup>(2,3,6,7)</sup>

In pediatria umana, l'ingestione di sostanze pericolose rappresenta un problema clinico di frequente riscontro, soprattutto nell'età prescolare.

Gli animali da compagnia che vivono in un ambiente domestico sono esposti agli stessi rischi dei bambini. Come questi ultimi, cuccioli e gattini sembrano avere una predilezione per l'ingestione di oggetti estranei particolarmente attraenti, come parti di piante da appartamento (baccche, frutti, semi e foglie). Fortunatamente, i cani ed i gatti non sono erbivori ed ingeriscono raramente grandi quantità di materiali di origine vegetale. Tuttavia, in condizioni particolari, sia il cane che il gatto possono andare incontro ad episodi di intossicazione da piante.

### **Condizioni che possono portare all'avvelenamento da piante tossiche**

Anche quando si parla di piante velenose occorre ricordare che esistono diversi gradi di tossicità. La risposta degli organismi viventi agli agenti tossici può infatti risultare notevolmente influenzata da numerosi fattori che si possono suddividere in due gruppi: quelli inerenti al soggetto ed al suo ambiente di vita (fattori estrinseci), e quelli inerenti alla pianta (fattori intrinseci).

Tra i fattori estrinseci ricordiamo la **specie animale**, in grado di condizionare, per diversa costituzione anatomica e notevoli differenze fisiologiche e biochimiche, una certa variabilità quali-quantitativa delle risposte che tali animali hanno verso i tossici vegetali. In genere i cani risultano più sensibili dei gatti, anche a ragione delle abitudini alimentari più sofisticate di questi ultimi. Relativamente a comportamenti specie-specifici, va ricordato però che i gatti possono talvolta assumere parti

<sup>1</sup>Dipartimento di Patologia, Diagnostica e Clinica Veterinaria, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Perugia

<sup>2</sup>Libero professionista, Cetona (Siena)

di piante destinate ad apportare le fibre necessarie all'evacuazione delle palle di pelo.

Anche la **razza** può determinare una diversa sensibilità all'azione dei tossici a misura della diversa capacità di detossificazione.

**L'età** gioca un ruolo fondamentale: nei giovani si ha una minore capacità, rispetto agli adulti, di inattivare ed eliminare i tossici, per incompleto sviluppo del patrimonio enzimatico epatico (anche per 1-2 mesi dalla nascita). Considerazioni analoghe possono essere fatte anche nei soggetti anziani, data la minore capacità di resistenza generale dell'organismo. Va poi ricordato che mentre nei soggetti adulti gli avvelenamenti di origine vegetale sono improbabili, i cuccioli, che sono per natura continuamente all'esplorazione dell'ambiente circostante, prendono in bocca tutto ciò che trovano e sono quindi particolarmente esposti al rischio di ingestione accidentale di sostanze derivate da piante. I gattini hanno meno tendenza dei cuccioli ad ingerire materiali estranei, ma occasionalmente anche loro possono farlo. Da sottolineare che l'irritazione provocata dall'eruzione dei denti può favorire il desiderio di masticare ed inghiottire oggetti (tra cui semi, noccioli, bulbi, rami o anche foglie) che l'animale può trovare intorno a sé.

Il  **Sesso** può apportare delle variazioni nella tossicità di determinate sostanze in forza di variazioni nell'entità del loro metabolismo.

Il **peso corporeo** gioca un ruolo fondamentale, così come lo **stato fisiologico generale** di particolari apparati. Ad esempio, l'intensità d'azione di un tossico varia in base alla presenza o meno nell'apparato digerente di alimenti che possono diluire ed adsorbire il principio attivo, ritardandone e riducendone l'assorbimento; la gravidanza aumenta la sensibilità dell'organismo a

numerose sostanze, così come stati di stress o di affaticamento, mentre la lattazione, consentendo l'eliminazione di aliquote più o meno elevate di principio attivo, esercita l'effetto opposto. Nel cane, le cause di intossicazione da piante possono anche essere riconducibili a carenza di fibre alimentari nella dieta.

**Stati patologici**, soprattutto di alcuni organi essenziali, quali fegato e rene, comportano la minore degradazione o prolungata persistenza dei principi attivi nell'organismo, con ovvie ripercussioni sulla intensità della loro azione; la stipsi, rallentando il traffico dei tossici, ne può consentire un maggiore assorbimento.

Alcuni animali risultano particolarmente suscettibili all'intossicazione con alcune specie vegetali a causa di una **ipersensibilità individuale**.

**Atteggiamenti comportamentali**, in particolare la noia, possono favorire in alcuni casi eventi di intossicazione. Tanto gli animali adulti che i giovani possono annoiarsi. I cani, soprattutto, hanno particolari problemi a rassegnarsi al confinamento prolungato. Un cane che non ha nulla da fare può dedicarsi a comportamenti aberranti, come l'ingestione di componenti vegetali presenti nell'ambiente. Anche la curiosità, a volte, può costituire un problema: gli animali, infatti, sono attratti da ogni novità introdotta nel loro ambiente e, quindi, anche una pianta può rappresentare una potenziale fonte di pericolo. Ad esempio, nel periodo delle feste natalizie vengono spesso inserite nell'ambiente domestico piante come il vischio e la stella di Natale: quest'ultima è potenzialmente pericolosa. Non vanno poi trascurate eventuali anomalie comportamentali, sempre più spesso riconosciute come specifiche entità cliniche. L'ingestione di materiali estranei (pica) è appunto una delle manifestazioni di un comportamen-

to deviato e può dar seguito ad episodi di avvelenamento. Ad esempio, se l'animale è abituato ad occupare una posizione di primo piano nell'ambito familiare, può sentirsi trascurato quando, in seguito alla nascita di un bambino, tutte le attenzioni vengono rivolte al nuovo arrivato. In questi casi, molti soggetti manifestano pica. La stessa risposta comportamentale può essere innescata qualora l'animale, a causa di una malattia del proprietario, venga affidato ad altri.

Tra i fattori intrinseci ricordiamo i **fattori genetici** (la concentrazione dei principi tossici varia a seconda delle differenti varietà delle specie vegetali), la presenza nella pianta di **organi tossici** (a volte tutta la pianta è tossica, ma di norma lo è solo una parte), lo **stato vegetativo** (il tenore in principio tossico è assai variabile a seconda dello stadio di sviluppo della pianta) ed ovviamente la **dose** e la **frequenza di assunzioni**, proporzionali alla durata ed alla gravità di una intossicazione. L'avvelenamento da parti di piante tossiche presuppone che queste vengano ingerite in quantità sufficiente. E' raro che un singolo morso di una qualsiasi pianta possa avere effetti letali. Inoltre, masticare una pianta non significa necessariamente ingerirla.

### **Diagnosi di avvelenamento**

Raramente la diagnosi di avvelenamento da vegetali nei carnivori domestici può essere formulata unicamente sulla base delle manifestazioni cliniche; è quindi necessario che a queste si associ il riferimento anamnestico relativo all'avvenuto contatto con le piante tossiche. In caso di sospetto di avvelenamento da tossici di origine vegetale, può essere pertanto necessario prevedere un supplemento anamnestico. E' infatti possibile che il proprietario



dell'animale non sia a conoscenza delle piante presenti nell'appartamento se ad occuparsene è il coniuge od altro membro della famiglia. Data la difficoltà di poter effettuare una diagnosi differenziale (anche perché spesso l'anamnesi risulta essere incompleta) e una terapia mirata (la maggior parte delle intossicazioni da piante prevede l'attuazione di una terapia sintomatica), risulta essere molto importante la conoscenza da parte del veterinario delle principali specie tossiche al fine di poter conseguentemente educare i proprietari che possono così prevenire l'insorgenza di tali patologie.

### Trattamento

Molti avvelenamenti di origine vegetale non vengono diagnosticati al momento dell'insorgenza. La terapia è quindi, necessariamente, di tipo sintomatico. Anche quando è possibile formulare una diagnosi precisa, è raro che ci si possa servire di antidoti specifici. Il passo più importante del trattamento di qualsiasi intossicazione da piante consiste nell'eliminare, il più rapidamente possibile, qualsiasi residuo di sostanze di origine vegetale dall'apparato digerente dell'animale.

Nei pazienti coscienti è possibile indurre il vomito mediante somministrazione di apomorfina (0,04 mg/kg IV o 0,08 mg/kg IM o SC). Questo farmaco può essere causa di depressione respiratoria e del SNC e può indurre emesi protratta, che porta infine il paziente ad un grave stato di prostrazione. Tali effetti possono tuttavia essere controllati con naloxone (0,04 mg/kg IV).

La lavanda gastrica rappresenta una valida procedura da mettere in atto nei casi di sospetto avvelenamento. È della massima importanza impiegare un quantitativo d'acqua sufficiente a lavare a fondo lo stomaco. Dopo la lavanda gastrica, può risul-

tare utile somministrare un agente lassativo, per svuotare ulteriormente l'intestino. Allo scopo, può essere adatto l'olio minerale (vaselina liquida), alla dose di 5-30 ml nel cane e 2-6 ml nel gatto, e/o un purgante salino, quale il solfato di sodio o di magnesio (1 g/kg), entro 30-40 minuti.

Per evacuare ulteriormente l'intestino, sono indicati anche enteroclistmi: allo scopo si possono impiegare soluzioni di acqua e sapone calda o clisteri già preparati reperibili in commercio.

Una volta svuotato il tratto gastroenterico del paziente, è necessario tenere sotto controllo l'equilibrio idroelettrolitico ed acido-basico, nonché la temperatura corporea.

I segni clinici specifici vanno trattati con i farmaci appropriati. La respirazione può essere sostenuta, qualora necessario, mediante la somministrazione di analettici centrali o, nei casi più gravi, previa intubazione e ventilazione assistita, che implica, ovviamente, un monitoraggio continuo.

## PIANTE POTENZIALMENTE RESPONSABILI DI INTOSSICAZIONI NEL CANE E NEL GATTO (1-7)

Tra le principali piante tossiche che si possono trovare in casa ricordiamo la famiglia delle Araceae, ricca di numerosi generi esotici come dieffenbachia, filodendro e monstera, quella delle Moraceae con il ficus, quella delle Cycadaceae con la cycas e quella delle Cactaceae con il cactus, quella delle Ericaceae, con l'azalea, quella delle Euphorbiaceae con il croton e la stella di natale, quella delle Liliaceae con il lillium o giglio, quella delle Scrophulariaceae con la digitale.

Di seguito segue una trattazione sui principali effetti dovuti all'assunzio-

ne di tali piante e sui possibili trattamenti terapeutici.

### Araceae

La **dieffenbachia** (*Dieffenbachia picta*), originaria del Sud-America, può rappresentare un pericolo per la salute dei piccoli animali domestici (Fig. 1).



Fig. 1. Dieffenbachia picta

Nota anche come Giglio del Leopardo, Canna Muta, Lingua di Suocera, è comunemente utilizzata sia per la decorazione di uffici che di ambienti domestici. Presenta grandi foglie elittiche, il cui colore varia dal verde scuro al verde chiaro o giallo screziato di bianco, della lunghezza di 10-25 cm, e a volte fiorisce. Le varietà che si trovano comunemente in commercio di solito non producono frutti. L'intera pianta è tossica: le radici, le foglie e, soprattutto, il fusto, nel quale è presente un lattice, molto irritante, contenente i principi tossici. La maggior parte delle intossicazioni riguarda i cani, che comunque mostrano effetti clinici lievi o moderati e, in genere, guariscono completamente.

La tossicità è ascrivibile alla presenza nel lattice di aghi di ossalato di calcio ed acido ossalico, entrambi molto irritanti per le mucose e causa a volte di rilascio di istamina. Altre piante della stessa famiglia contengono anche enzimi proteolitici che possono ulteriormente aggravare gli effetti irritanti.

La tossicità del lattice è di tipo indi-

retto, in quanto esso, a contatto con i tessuti animali, favorisce la penetrazione di enzimi proteolitici; inoltre, i cristalli di ossalato di calcio possono causare un danno meccanico ai mastociti, favorendo il rilascio di istamina. Gli ossalati di calcio sono irritanti per le mucose e causano dolori alla bocca, scialorrea e disfagia. L'insorgenza di effetti clinici nei piccoli animali si verifica di solito entro 4 ore. La sintomatologia si esprime soprattutto a carico dell'apparato digerente (stomatite ed edema della lingua), della cute (eruzioni eritemo-vescicolari), del rene e dell'apparato respiratorio, sino ad arrivare al decesso dell'animale in seguito all'ingestione di elevate quantità di vegetale. I segni più frequenti sono rappresentati da dolorabilità buccale immediata al momento del contatto con la pianta, scialorrea, irritazione ed edema delle mucose orali e dei tessuti della gola (raramente causa di ostruzione delle vie aeree), seguiti poi da dolore durante la respirazione, anoressia, nausea, vomito e diarrea, nonché manifestazioni coliche. Raramente possono presentarsi anche aritmie cardiache, midriasi, coma e morte.

La terapia è sintomatica e si basa essenzialmente sulla somministrazione di antistaminici e lavaggi della cavità orale con una soluzione di bicarbonato di sodio o acqua (può essere utilizzato anche il latte, poiché il calcio in esso presente può far precipitare gli ossalati solubili). Se non sono trascorse più di due ore dall'assunzione, è buona norma rimuovere i residui vegetali ancora presenti nello stomaco somministrando un emetico. La fluidoterapia può rendersi necessaria in pazienti con gravi perdite di liquidi o con ipotensione.

In caso di ingestione di quantità considerevoli del tossico, si consiglia di esaminare con attenzione la mucosa orale onde verificare la presenza di

gravi lesioni locali.

Il **filodendro** (*Philodendron scandens*) è una pianta appartenente alla stessa famiglia della dieffenbachia (*Araceae*), ed è spesso responsabile di intossicazioni letali nel gatto (Fig. 2).



Fig. 2. *Philodendron scandens*

Le parti pericolose della pianta sono rappresentate dal fusto e dai piccioli delle foglie. I principi tossici in essi contenuti sono enzimi proteolitici e ossalati di calcio.

Anche in questo caso, i sintomi riguardano l'apparato digerente (stomatite, edema della lingua), cute (eruzioni eritemo-vescicolari), apparato respiratorio e rene.

La terapia è sintomatica e, come nel caso di avvelenamento da dieffenbachia, si basa essenzialmente sulla somministrazione di antistaminici.

La **monstera** (*Monstera deliciosa*) è una pianta appartenente alla stessa famiglia della dieffenbachia e del filodendro; è denominata anche *Filodendron pertusum* a causa dei buchi che compaiono sulle foglie di grandi dimensioni (Fig. 3). Molto utilizzata per la decorazione di appartamenti ed uffici, può raggiungere proporzioni considerevoli.

Le parti della pianta che possono risultare pericolose sono le foglie e gli steli che contengono un lattice irritante. Per contatto diretto, può provocare edema della mucosa orale

e dermatiti. Come terapia possono risultare utili bagni orali a base di gluconato di calcio ed antistaminici.



Fig. 3. *Monstera deliciosa*

### Moraceae

Il **ficus** (*Ficus elastica*) è una pianta della famiglia delle *Moraceae* con foglie ovali di colore verde brillante, molto diffusa a scopo ornamentale sia in ambienti chiusi che in giardini dove può raggiungere anche le dimensioni di un albero (Fig. 4).



Fig. 4. *Ficus elastica*

I principi tossici, presenti nel fusto e nelle foglie, sono costituiti da sostanze simili a lattici che provocano soprattutto sintomi digestivi quali vomito e diarrea. Tali sostanze possiedono anche proprietà vescicanti. Talvolta, al danno mucosale, della cute e dell'apparato digerente, si sommano anche lesioni renali. L'evoluzione, generalmente è favorevole; la terapia è sintomatica.

### Cycadiaceae

Tra le piante potenzialmente tossiche appartenenti a questa famiglia si ricorda la **cycas** (*Cycas revoluta*) (Fig. 5).



Fig. 5. *Cycas revoluta*

I suoi semi causano intossicazione nel cane, ma sembrano essere tossiche anche altre parti della pianta (inclusa la radice).

Gli agenti responsabili della tossicità della cycas sono stati identificati principalmente nella Cicasina e nella Macrozamina, sebbene nella pianta ne esistano anche degli altri. Entro 12 ore dall'ingestione compaiono anoressia, vomito, dolorabilità addominale, epatotossicità acuta (associata ad ittero, coagulopatia (con trombocitopenia, aumento del tempo di protrombina e del tempo di tromboplastina parziale attivata) che può causare epistassi, emottisi, melena, ematochezia ed emartro.

Gli esami biochimico-clinici possono evidenziare un aumento della bilirubina e degli enzimi epatici, ipoproteinemia, iponatriemia, ipocalcemia, ipokaliemia, azotemia nonché alcalosi metabolica. L'analisi dell'urina può rivelare glicosuria, bilirubinuria, ematuria e presenza di cristalli o cilindri nel sedimento.

Si può intervenire con una terapia sintomatica e di supporto, possibilmente preceduta da emesi indotta o lavanda gastrica e successiva somministrazione di carbone attivato e catartici salini. La prognosi è spesso

infausta.

### Cactaceae

Alla famiglia delle cactaceae appartiene il **cactus** (*Lophophora williamsii*) (Fig. 6).

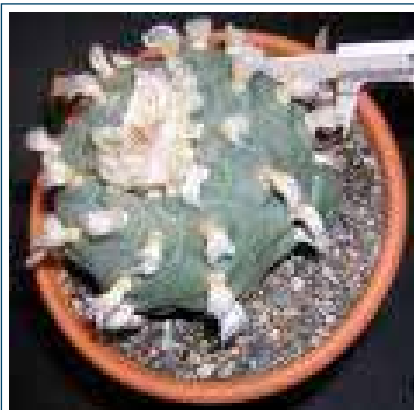


Fig. 6. *Lophophora williamsii*

L'intera pianta è tossica. Gli agenti responsabili della tossicità del cactus sono la messalina ed altri alcaloidi, responsabili di allucinazioni, stati ansiosi, tremori, delirio, euforia, depressione, vomito, diarrea, crampi addominali.

Nell'uomo i sintomi sono rappresentati da allucinazioni, ansia, mioclonie e stato confusionale. Sono anche stati segnalati mal di testa, vomito, diarrea, crampi allo stomaco, giramenti di testa, euforia, depressione ed amnesia. Gli effetti sono simili a quelli dell'LSD.

Si può intervenire con emetici oppure effettuando una lavanda gastrica, seguita da somministrazione di carbone attivato e catartici salini. Non esistendo alcun antidoto, il trattamento di solito è sintomatico.

### Ericaceae

A questa famiglia appartiene il rododendro, meglio conosciuto come **azalea** (*Rhododendron simsii*) (Fig. 7). Il rododendro e le specie affini sono generalmente arbusti ed alberi selvatici, sempreverdi o decidui. Oltre che trovarsi all'aperto, sono spesso utilizzati a scopo ornamentale negli appartamenti.

Le foglie hanno forma ellittica ed appuntita, di consistenza coriacea, e sono generalmente lucide e glabre, di colore verde scuro nella pagina superiore e più chiaro in quella inferiore. I fiori possono essere campanulati o imbutoformi, misurano circa 5 cm di lunghezza e sbocciano in vistosi grappoli di forma tondeggiante all'estremità dei rami o talvolta dai getti laterali. I colori variano dal bianco al rosso, al rosa o al porpora. Il frutto consiste in una capsula secca di forma ovale.



Fig. 7. *Rhododendron simsii*

Le specie di rododendro sono altamente tossiche per tutti gli animali e gli effetti clinici sono simili per tutte le specie. Il maggior numero di segnalazioni in merito ad esposizione a rododendro riguarda il bestiame, ma un certo numero concerne anche cani. Tra i casi riguardanti quest'ultima specie, nessuno tra quelli segnalati ha avuto esito letale, anche se si è trattato sempre di condizioni sintomatiche.

Tutte le parti della pianta sono tossiche, incluso il nettare. Gli agenti responsabili della tossicità sono rappresentati da resinoidi diterpenici chiamati grayanotossine. Esse si trovano nel nettare, nelle foglie e nel fusto. Diciotto grayanotossine sono state isolate in diverse specie della famiglia delle *Ericaceae*. La tossina principale nelle specie di rododendro è la grayanotossina 1, nota anche come rodotossina, aceti-

landromedolo o andromedotossina, in grado di aumentare la permeabilità delle membrane cellulari al sodio (alterandone i canali cellulari) e di favorire di conseguenza l'entrata di questo elettrolita nella cellula. A livello miocardico mima l'effetto dell'intossicazione da digitale attraverso la sua azione sui canali del sodio delle cellule miocardiche. Gli effetti delle grayanotossine sul canale del sodio spiegano la forte debolezza, l'ipotensione, la dispnea, nonché i segni cardiaci e neurologici dovuti alla tossicità del rododendro.

I sintomi, che compaiono dopo circa 6 ore dall'ingestione, comprendono scialorrea, nausea, vomito, diarrea, disoressia, peritonismo, tremori, andatura barcollante, letargia, astenia, aritmie, tachipnea, a cui fanno seguito bradicardia, ipotensione fino a collasso cardiocircolatorio, bradipnea e, nei casi più gravi, coma e morte. Possono associarsi anche insufficienza renale ed epatica.

Il decesso è un'evenienza molto rara, sebbene possa verificarsi anche entro poche ore dall'ingestione per insufficienza respiratoria.

L'evoluzione del quadro clinico è di norma acuta (24 ore), presumibilmente perché le grayanotossine vengono rapidamente eliminate.

Si può intervenire tempestivamente con emetici o lavanda gastrica, seguiti dalla somministrazione di carbone attivato (somministrato in 2-3 volte) e di catartici salini.

Il trattamento di solito è sintomatico, non esistendo nessun antidoto, e si basa principalmente sulla fluidoterapia, per sostenere pressione sanguigna, perfusione ed idratazione; in caso di bradicardia, è consigliabile somministrare atropina. È necessario inoltre monitorare gli elettroliti sierici nonché effettuare ECG di controllo onde prevenire, laddove possibile, l'insorgenza di aritmie cardiache.

### Euphorbiaceae

Stella di Natale o poinsettia è il nome comune dell'*Euphorbia pulcherrima* (Fig. 8).



Fig. 8. *Euphorbia pulcherrima*

Si tratta di una pianta ornamentale molto comune, spesso presente solo in determinati periodi dell'anno, come quello natalizio. L'ingestione o l'esposizione è dunque comune nei mesi invernali, quando la pianta è usata come decorazione per le feste. Caratterizzata dalla presenza di foglie di colore rosso acceso (in alcuni casi di color rosa o bianco), può raggiungere un'altezza di 30-40 cm.

L'intossicazione da parte di gatti e cani è abbastanza rara e in genere gli animali rimangono asintomatici. Sono tossici le foglie, lo stelo e la linfa. La pianta è comunque considerata a bassa tossicità: l'ingestione di solito causa solo lievi effetti gastrointestinali, dovuti alla presenza, comune alla maggior parte delle piante appartenenti alla specie *Euphorbia*, di esteri di terpene, che nella poinsettia sono presenti a concentrazioni molto basse in confronto a quelle di altre specie.

Gli effetti principali dell'ingestione sono di tipo irritante, in conseguenza dei quali possono insorgere stomatite, vomito, scialorrea, diarrea, peritonismo e, raramente, piressia. Nei rari casi più gravi, è segnalata la comparsa di grave irritazione

dell'orofaringe e dell'esofago, tosse, soffocamento, conati e tentativi di grattarsi la bocca con le zampe. Possono anche osservarsi cecità temporanea e manifestazioni coliche.

Il contatto diretto con gli occhi può essere causa di lacrimazione, fotofobia, congiuntiviti e cheratiti. Il contatto cutaneo può dare origine a dermatiti.

Non esistono trattamenti specifici e la terapia è pertanto di tipo sintomatico. Nel caso in cui siano state ingerite quantità considerevoli della pianta può risultare indicato lo svuotamento gastrico, a mezzo di induzione del vomito o lavanda gastrica, seguiti dalla somministrazione di carbone attivo e purganti. In caso di contatto cutaneo o oculare, è buona norma detergere accuratamente le parti coinvolte. I fabbisogni in liquidi ed elettroliti devono essere soddisfatti.

Il **croton** (*Codiaeum variegatum pictum*) è una pianta ornamentale da interni con foglie molto variegata, appartenente alla famiglia delle *Euphorbiaceae* (Fig. 9).



Fig. 9. *Codiaeum variegatum pictum*

Il fusto e le foglie contengono lattice, ricco di ossalato di calcio, caustico e vescicante per contatto, in grado di provocare eczema da contatto, dapprima localizzato, poi esteso anche alle parti del corpo non esposte direttamente, nonché proteinuria



e cilindruria e, talora, ipertermia. I semi, contenenti una fitotossina di natura proteica, possono essere altrettanto pericolosi per i piccoli animali provocando coliche, diarrea sanguinolenta e vomito. La terapia è sintomatica.

### Liliaceae

Relativamente al **lilium** (*Lilium spp.*), l'intera pianta è tossica, soprattutto per il gatto (Fig. 10).



Fig. 10. *Lilium spp*

Gli agenti responsabili della tossicità del *lilium* sono sconosciuti.

L'ingestione di questa tossina determina l'insorgenza di sintomi aspecifici seguiti da insufficienza renale acuta (ARF) solitamente associata ad anuria entro 24-48 ore. Si ignora se cani o uccelli siano sensibili al tossico di queste piante.

Nell'evenienza che un cane o un gatto abbiano ingerito parti di *lilium*, è consigliabile indurre il vomito o praticare una lavanda gastrica, seguiti da somministrazione di carbone attivo e lassativo.

È inoltre indicato promuovere la diuresi mediante fluidoterapia: la produzione di urina dovrebbe essere mantenuta ad almeno 2 ml/kg/ora nei gatti ed a 3 ml/kg/ora nei cani. Se la terapia d'attacco viene intrapresa abbastanza presto, così da mantenere una perfusione renale adeguata, i tempi di recupero dell'animale sono soddisfacenti; se, viceversa, si sviluppa una sindrome

da insufficienza renale, la mortalità è elevata. Anche dopo che l'insufficienza renale è divenuta manifesta, la dialisi dà buoni risultati.

### Scrophulariaceae

A questa famiglia appartiene la digitale (*Digitalis purpurea*), della quale sono ben note le proprietà farmacologiche nonché quelle tossicologiche (Fig. 11).



Fig. 11. *Digitalis purpurea*

L'intera pianta, nonché l'acqua del vaso, risultano tossici. Gli agenti responsabili della tossicità della digitale sono numerosi, e rappresentati da glucosidi cardioattivi e da steroidi, in grado di interferire con le pompe sodio-potassio cardiache.

Subito dopo l'ingestione si notano dolori addominali, scialorrea, nausea, vomito ed irritazione locale delle mucose. Il polso può essere raro e duro (nella fase iniziale o con basse dosi), per divenire poi (successivamente e con dosi maggiori) frequente e molle. All'esame elettrocardiografico si osservano disturbi della conduzione cardiaca (aritmie), talvolta così gravi da esitare in stato confusionale, atassia, ipotensione, shock, coma e morte. Le pupille possono essere dilatate.

Le analisi di laboratorio possono evidenziare iperkaliemia, ipocalce-

mia ed ipoglicemia.

Il tratto gastroenterico andrebbe decontaminato: l'induzione del vomito o la lavanda gastrica sono da effettuare secondo necessità, facendo seguire la somministrazione di carbone attivo e/o di purganti.

Le aritmie cardiache possono essere trattate con antiaritmici.

Sono stati utilizzati con successo anche dei frammenti anticorpali specifici antidigitale (Digibind Glaxo®), utilizzati anche per l'intossicazione da oleandro, somministrati alla dose di 60 mg/kg endovena (ripetibili se necessario), fino al ripristino del ritmo sinusale. Qualora di grave entità, può essere opportuno prevedere opportuni accorgimenti per correggere l'ipocalcemia e l'iperkaliemia.

### CONCLUSIONI<sup>(7)</sup>

Negli animali da compagnia le intossicazioni da vegetali rappresentano un evento raro. Tuttavia negli ultimi anni nuove piante sono comparse sul mercato e nelle case, tra cui piante esotiche dotate di proprietà tossiche tutt'altro che modeste.

La possibilità che alcune piante possano costituire un pericolo per i piccoli animali non è così ben documentata dalla letteratura scientifica come per gli erbivori. Se è vero che l'incidenza di tali avvelenamenti nel cane e nel gatto rimane limitata, è altrettanto vero che molti veterinari non hanno alcuna familiarità con le piante che potrebbero costituire un pericolo per i piccoli animali; per tale ragione, spesso nella pratica clinica tale evenienza non viene presa in considerazione, o, al contrario, si considerano tossiche piante che in realtà non lo sono. Per evitare errori grossolani, in entrambe le circostanze, è di fondamentale importanza innanzitutto identificare la pianta a cui si presume sia correlata la comparsa della sintomatologia clinica. Gli avvelenamenti da piante tossiche

nei piccoli animali sono infatti rari, ma possibili; essi possono essere evitati conoscendo le condizioni in cui possono verificarsi ed attuando le misure preventive del caso. Il sospetto di avvelenamento da sostanze di origine vegetale può essere avvalorato da un'anamnesi accurata, non trascurando di prendere in considerazione le circostanze che possono favorire l'esposizione dell'animale ai fitotossici. Relativamente alle piante da appartamento, in genere è raro che l'assunzione di piccole quantità di piante possa causare gravi quadri clinici o morte.

La terapia, quasi sempre, è di tipo sintomatico dal momento che non esistono antidoti per la maggior parte degli avvelenamenti da sostanze di origine vegetale. In generale, risulta utile somministrare emetici al fine di rimuovere i frammenti vegetali dall'organismo animale solo se la diagnosi di avvelenamento viene effettuata entro due ore dall'ingestione del vegetale. Risulta molto importante monitorare lo stato di idratazione dell'animale e l'equilibrio elettrolitico, suscettibili di deviazioni dalla norma a motivo del vomito e della diarrea spesso presenti.

Dunque gli avvelenamenti da piante tossiche nei piccoli animali sono di solito un fatto del tutto accidentale, che può essere evitato conoscendo le condizioni in cui possono verificarsi ed attuando le misure preventive del caso. Come per tutte le intossicazioni che possono verificarsi nell'ambiente domestico, "prevenire è meglio che curare": in quest'ottica, educare il proprietario al problema è sempre la migliore terapia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Campbell A., Chapman M.: Terapia degli avvelenamenti nel cane e nel gatto. Ed italiana a cura di G. Vesce, Idelson-Gnocchi, Napoli, 2008.
2. Fowler M.E.: Avvelenamenti da sostanze di origine vegetale nella clinica dei piccoli animali, 1992, Suppl. al n. 3 della rivista Veterinaria, Anno 6.
3. Gault G., Berny P., Lorgue G.: Plantes toxiques pour les animaux de compagnie. Recueil de médecine vétérinaire, 1995, n.2/3, 171-175.
4. Gfeller R.W., Messonnier S.P.: Tossicologia ed avvelenamenti nei piccoli animali. Poletto Editore, Gaggiano (MI), 2005.
5. Lorgue G., Lechenet J., Rievière A.: Tossicologia clinica veterinaria. Cristiano Giraldi Editore, Ozzano dell'Emilia (BO), 1999.
6. Osweiler G.D.: Plant-related toxicoses. In: G.D. Osweiler: Toxicology. Lippincott Williams & Wilkins eds., Media (PA, USA), 1996, 361-403.
7. Severino L., Russo R.: Piante tossiche. In: Mengozzi G. e Soldani G.: Tossicologia veterinaria. Idelson-Gnocchi, Napoli, 2010.

Le foto sono state scaricate dal web

# IL GLOSSARIO DEI VOCABOLI UTILIZZATI IN MEDICINA COMPORTAMENTALE: I PARAMETRI PER INTERPRETARE IL CARATTERE E LA PERSONALITÀ DEL CANE DA LAVORO E DA COMPAGNIA

**A completamento della rubrica di MEDICINA COMPORTAMENTALE si inserisce il glossario dove vengono riportate le voci ed i termini utilizzati da questa branca della Medicina Veterinaria che sempre più frequentemente sono entrati in uso nella pratica quotidiana.**

Tracciare il profilo caratteriale di un cane, che sia "paziente", cucciolo, esemplare da acquistare o adottare o da selezionare per introdurre a corsi di addestramento professionale o meno, è un'operazione non semplice da eseguire, anche per il professionista di grande esperienza. L'utilizzo dei corretti vocaboli, utili a sintetizzare le complesse ed articolate definizioni che mal si addicono, per esempio, ad un consulto tra comportamentalisti o alla sintesi di un quadro clinico, può risultare di grande praticità. Allo scopo di far chiarezza sulla terminologia utilizzata, abbiamo pensato di proporre un piccolo glossario in cui si riportano tutti i vocaboli che vengono usati in medicina comportamentale e nell'ambito della cinofilia professionale in genere. Un cenno particolare, lo merita la definizione di *carattere* del cane dove abbiamo racchiuso, sempre in ordine alfabetico, quelle definizioni che giovano a chiarire la personalità del soggetto da valutare, in ordine ai disturbi comportamentali, ma anche per inquadrare le attitudini del cane da lavoro o le eventuali affinità di una determinata razza con quell'aspirante proprietario.

**Adattamento.** È il risultato dell'adeguamento di un organismo alle va-

riazioni dell'ambiente, gli organismi viventi, per poter sopravvivere in un ambiente in continua variazione, sono costretti a modificarsi per avvicinarsi all'equilibrio, lo stato di adattamento è ottenuto grazie a diverse modificazioni delle strutture durante il processo di adattamento. A questa autorevole definizione, che si addice più ad un processo di adattamento filogenetico piuttosto che un adeguamento comportamentale che può avvenire nell'arco della vita di un singolo soggetto, riteniamo opportuno aggiungere che la specie *canis lupus familiaris* è in grado di "adattarsi" all'interno di un "sistema domestico" modificando anche alcuni dei suoi comportamenti e pulsioni innati in funzione delle esigenze di detto sistema.

**Ansia da separazione.** Alterazione del comportamento che si sviluppa negli individui che non hanno realizzato il distacco dal proprietario e non sono in grado di "bastare a loro stessi" senza indurre in comportamenti ansiosi, nevrotici e spesso distruttivi. I sintomi principali si manifestano in ogni situazione in cui il soggetto si trova di fronte all'impossibilità di riunirsi con l'oggetto dell'attaccamento (separazione)

**Apprendimento.** Fenomeno attra-

verso il quale un soggetto riceve ed immagazzina le informazioni che gli permettono in seguito di agire in maniera adeguata. L'apprendimento implica l'esistenza di meccanismi di memorizzazione. Il processo dell'adattamento biologico modella gli organismi in modo tale che essi risultino idonei al proprio ambiente e ne venga assicurata la sopravvivenza. Lorenz ha sottolineato come questo processo di adattamento sia simile al costituirsi di una "immagine dell'ambiente" ovvero all'acquisizione d'informazioni relative all'ambiente. Queste informazioni possono venire acquisite in un sistema organico nel corso della filogenesi (mediante l'interazione tra geni ed ambiente) e codificate nel genoma, oppure nel corso dell'ontogenesi (mediante l'interazione tra individuo ed ambiente) e codificate nel sistema nervoso. Le informazioni immagazzinate nel sistema nervoso a seguito dell'esperienza determinano una modificazione adattativa e relativamente permanente del comportamento che viene detta "apprendimento".

Tradizionalmente l'apprendimento viene diviso in:

- 1) **non associativo;**
- 2) **associativo;**
- 3) **complesso.** Nell'apprendimento non associativo l'animale viene esposto ripetutamente ad un solo evento, mentre in quello associativo viene esposto a più eventi in un certo rapporto di reciprocità. In ambedue

<sup>1</sup>Dipartimento di Clinica Veterinaria, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli studi di Pisa

<sup>2</sup>Istruttore cinofilo, Centro Addestramento Unità Cinofile Polizia Locale Milano

<sup>3</sup>Medico Veterinario Comportamentalista, Universidad Autonoma Barcellona

i casi, l'apprendimento viene rilevato dai conseguenti cambiamenti nel comportamento. La nozione di apprendimento complesso si riferisce invece a quelle forme di apprendimento la cui spiegazione implica la cognizione piuttosto che l'associazione.

#### **Apprendimento non associativo-**

Categoria di apprendimento in cui gli organismi imparano a modificare la loro reattività a seguito della ripetuta presentazione di un particolare stimolo. Sono note due varietà di apprendimento non associativo: l'*abituazione*<sup>1)</sup> o *assuefazione* in cui la ripetuta presentazione dello stesso stimolo determina una progressiva diminuzione ed alla fine il venir meno della risposta. La sensibilizzazione viene definita come l'aumento della probabilità di ottenere una risposta provocata da uno stimolo biologicamente significativo a seguito della ripetuta esposizione a questo.

**Apprendimento associativo-** Categoria di apprendimento in cui gli organismi apprendono relazioni tra stimoli o tra stimoli e risposte. Nella sua forma più generale, l'apprendimento associativo consiste in una modificazione del comportamento a seguito dell'esposizione a due eventi in un certo rapporto temporale. Nel condizionamento (vedi), per esempio, ci si riferisce ad associazione tra stimoli e risposte. Il condizionamento classico non prevede l'elargizione di un premio, mentre il condizionamento operante o strumentale utilizza lo schema del rinforzo. Nel condizionamento classico (o pavloviano) uno stimolo neutro, come un suono, è seguito da uno

stimolo biologicamente significativo che funziona come rinforzo, come il cibo, in genere lo stimolo rinforzante evoca una risposta riflessa da parte dell'animale. Ad esempi la vista del cibo evoca una risposta condizionata di salivazione da parte dell'animale. La ripetuta presentazione di uno stimolo qualsiasi (esempio il suono di una campanella), seguita dal cibo, dopo un certo numero di associazioni, fa sì che si abbia la salivazione solo con il suono della campanella, cioè il suono sarà in grado di produrre una risposta condizionata di salivazione che in origine era suscitata soltanto dal cibo. Nel condizionamento strumentale o operante lo stimolo è rappresentato da un "qualcosa" che fa l'animale e che determina un certo effetto, ad esempio, girare una leva ed avere del cibo che funziona come rinforzo a reiterare quel comportamento.

**Apprendimento complesso-** La maggior parte degli studi sull'apprendimento animale è stata condotta utilizzando i paradigmi del condizionamento classico, la critica da fare a questi studi è che la situazione sperimentale non consente di esibire comportamenti più cognitivi, più intelligenti. Tale tipo di apprendimento utilizza più forme di apprendimento a seconda delle necessità.

**Attività di sostituzione.** Quando un organismo si trova in uno stato di ipereccitazione e non ha la possibilità di reagire secondo le vie normali risponde compiendo un'attività che non ha nessuna relazione diretta con il contesto, ad esempio il leccamento acrale. I contesti che scatenano questo tipo di attività sono generalmente causa di conflitto, perché sono capaci di generare comportamenti antagonisti come l'attacco o la fuga.

**Carattere.** Il carattere dei cani è formato dalla componente genetica trasferita dai genitori, dalle cure che

la madre accorda alla cucciolata, dall'allevamento e dall'ambiente nel quale sono inseriti per il resto della loro vita.

Le doti caratteriali di un cane possono essere descritte riferendosi alle seguenti componenti che possiamo considerare come gli ingredienti da dosare a seconda delle pietanza (cane) che dobbiamo preparare nel rispetto del "gusto" di colui che dovrà "cibarsene": personalità e aspettative del potenziale proprietario o lavoro che andrà a svolgere il cane da selezionare. Questi "ingredienti" sono: **aggressività, combattività, coraggio, curiosità, discernimento, docilità, mordacità, possessività, socialità, temperamento, tempra, territorialità, vigilanza.** (vedi)

**Aggressività:** sicuramente non si può parlare dell'aggressività nel mondo animale cercando di dare a quei comportamenti che rientrano in questa definizione, delle spiegazioni riconducibili ad atteggiamenti messi in atto dagli esseri umani. Infatti, non si deve confondere l'aggressività animale con qualcosa che sia definibile con cattiveria, rancore, invidia, ma bisogna collocare gli atteggiamenti nel contesto giusto e trovare quindi le spiegazioni con i corretti parametri di valutazione. L'atteggiamento di aggressività nel cane si concretizza principalmente come una risposta ad una situazione.

Generalmente questo termine, infatti, viene utilizzato per indicare lo stato interno o motivazionale che influenza la predisposizione di un animale a comportarsi aggressivamente. È chiaro che, in termini operativi, l'unica misura scientificamente accettabile del livello di aggressività di un individuo può essere data dalle azioni aggressive che esso manifesta in diverse situazioni. Tuttavia dal momento che l'aggressività non sempre sfocia in comportamenti aggressivi (aggressione<sup>2)</sup> è

<sup>1)</sup>L'abituazione è una forma di apprendimento elementare.

È la cessazione o la riduzione di una risposta ad uno stimolo che è il risultato di una esposizione prolungata allo stimolo stesso.



bene tener distinto questo termine da "aggressione". L'aggressività, quindi, non è un'entità misurabile, ma un termine concettuale che, etologicamente, serve a descrivere le cause prossime interne all'individuo (cioè i substrati neurali, neurochimici e fisiologici) che, in risposta a determinati stimoli ambientali, attivano o inibiscono la motivazione ad aggredire un conspecifico o un animale di specie diversa. Nei vertebrati i substrati neurali dell'aggressività sono localizzati nelle strutture paleoencefaliche (cioè quelle filogeneticamente più antiche) quali la formazione reticolare, il sistema limbico, il talamo e l'ipotalamo. La stimolazione dell'ipotalamo e del sistema limbico produce, attraverso l'attivazione del sistema nervoso autonomo cioè il simpatico ed il parasimpatico, una serie di risposte viscerali e somatiche ( per esempio la secrezione ormonale, tachi o bradicardia, aumento della pressione arteriosa e dell'attività muscolare) che nel caso specifico dell'aggressività, e in relazione alle aree interessate, preparano l'animale all'aggressione, alla pacificazione (riappacificazione/riconciliante) o alla fuga.

In sintesi, il livello di aggressività sarà legato a certi momenti della vita del cane come: il mantenimento o la conquista di risorse, la difesa della prole, la ricerca del cibo, le dispute per l'accoppiamento; in queste situazioni infatti, la possibilità di assumere comportamenti

---

(2) *Aggressione* - Atto fisico, o minaccia, che permette ad un individuo di ridurre la libertà e la potenzialità genetica (riproduttiva) di un altro individuo. Il termine "aggressione" è stato usato, impropriamente come sinonimo di aggressività.

Mentre il termine di aggressività si riferisce a fattori motivazionali che predispongono all'azione, il termine aggressione si riferisce alle manifestazioni di minaccia, di rabbia od eventualmente di attacco nei confronti di un animale della stessa o di diversa specie o addirittura di un oggetto qualsiasi.

aggressivi, garantisce la funzione fondamentale della conservazione della specie e, non ultime per importanza ed incidenza, le esperienze "remunerative" del cane seguite da un comportamento aggressivo.

Ciò detto, una componente ben calibrata e, comunque mai eccessiva, di aggressività è da considerarsi necessaria e insostituibile, al fine di garantire, per paradosso, la stabilità della struttura sociale necessaria a questa specie. L'aggressività non ha una sola origine, viene classificata in modo diverso a seconda delle scuole, ma le cause più frequenti sono i conflitti per competizione, la difesa del territorio, la paura e quella di tipo sessuale.

**Combattività:** dopo una prima reazione più o meno marcata ad una situazione sgradevole, il cane persevererà nella reazione stessa; la durata e la qualità di questa risposta ci dà la misura della combattività. L'impulso di lotta è stato ben definito dall'americano Thorndike come "il piacere d'eccitarsi". L'austriaco Menzel l'ha chiamato "il gusto per la baruffa", un gusto quasi sportivo. Anche un'alta capacità di mantenere o conquistare una risorsa può elevare la caratteristica della combattività. Un soggetto molto combattivo è sovente caratterizzato da marcata ossessività e aggressività.

**Coraggio:** siamo persuasi che la caratteristica "coraggio", intesa nell'accezione umana<sup>3</sup>, nel mondo animale non esista, in quanto, la specie che per coraggio, e non per autodifesa o istinto di conservazione, affronta una situazione potenzialmente pericolosa è destinata all'estinzione. Premesso ciò possiamo dire che l'uomo, agendo selettivamente e in totale opposizione ai

---

(3) *Coraggio* - forza morale che mette in grado di affrontare difficoltà, sacrifici e pericoli.

principi della natura, ha prodotto il cane "coraggioso", anche definibile come animale in parte privato dell'originale istinto di sopravvivenza. Il cane da lavoro, di fatto, in particolari circostanze, dimentica l'interesse per la propria integrità e affronta pericoli ai quali potrebbe sottrarsi. Coraggioso si può ritenere il cane da cinghiali, da difesa, da tana e da utilità in genere.

**Curiosità:** è certo un indice molto importante nella scelta del cane e soprattutto di un cane da lavoro. Il soggetto curioso avrà più possibilità di apprendere la disciplina che gli verrà insegnata rispetto al cane che non è interessato ad apprendere nuove strategie utili ad ottenere maggiori e più interessanti risorse. La ricerca della novità e l'esplorazione dell'ambiente sono le pulsioni che permettono al cucciolo di allontanarsi dalla madre per iniziare ad esplorare in modo autonomo lo spazio che lo circonda. Questo atteggiamento gli permette di acquisire informazioni preziose che nel futuro gli serviranno per concentrare i suoi interessi su specifiche situazioni da lui riconoscibili (fonti di cibo, di compagnia, di identificazione sociale, occasioni di riprodursi). È quindi molto importante, specialmente nella fase giovanile del cane, non ostacolare mai, anzi, incoraggiare e favorire questi atteggiamenti, in modo da fargli acquisire il maggior numero di esperienze possibili.

Negli ambienti domestici, cani che possiedono un spiccata curiosità, diversamente da quanto appena detto, possono risultare impegnativi da gestire per un proprietario a digiuno di strategie educative.

**Discernimento:** è la facoltà di compiere l'azione giusta al momento opportuno. È una facoltà ereditaria, ma il discernimento è anche la capacità di non fare lo stesso sbaglio una seconda volta e trarre insegna-

mento dall'esperienza.

**Docilità:** nel linguaggio comune umano potrebbe essere remissività, è docile colui che pur essendo sollecitato, anche a livello negativo, non reagisce accettando la condizione imposta. E' questo un concetto che non va confuso con la capacità di sottomettersi gerarchicamente, ma come spontanea accettazione della presenza dell'uomo come soggetto in grado di gestire, mantenere e distribuire le risorse. E' in pratica la capacità di accettare la complice guida del proprietario/conducente oppure di apprendere senza sforzo. È la dote genetica per cui il cane s'inserisce nel consorzio umano come avrebbe fatto nel branco in natura; ed è in stretta correlazione con la socievolezza.

E' importante non confondere la docilità con un basso livello di tempra. Il soggetto senza tempra lavora per timore o per annullamento della personalità da parte di un proprietario molto autoritario e poco autorevole; il cane docile, invece, lavora anche senza coercizione al solo fine di aderire o, al limite, accondiscendere alla volontà dell'uomo. Per questo motivo possono esservi soggetti duri e docili ed anche molli e indocili.

Un cane non docile, spesso a causa di un'errata fase di socializzazione con l'uomo, creerà problemi nell'addestramento, e sarà più difficoltoso ottenere da lui, per esempio, una risposta positiva all'addestramento. Riassumendo possiamo dire che la docilità, pur variando da razza a razza, può essere innalzata a livelli accettabili attraverso una corretta socializzazione in un ambiente non ostile, ma neanche lascivo.

**Mordacità:** si esprime con il passaggio alle vie di fatto dell'animale; è la reazione ostile a stimoli spiacevoli o evocanti esperienze spiacevoli, ma può essere attivata anche da eventi legati a precedenti azioni mordaci che hanno prodotto piacere o co-

munque l'acquisizione o il mantenimento di una risorsa. Vi sono cani paurosi e mordaci, cani coraggiosi e non mordaci.

**Possessività:** è la pulsione a trattenere a se un oggetto. È una caratteristica apprezzabile in molte discipline da lavoro come, per esempio, l'attività antidroga, l'antiesplosivo, la ricerca macerie o catastrofe, l'antivalanga e tutte le altre attività che richiedano l'utilizzo di un feticcio preda come motivazione ad eseguire un comando. Un soggetto possessivo non deve per forza di cose essere ritenuto aggressivo.

La possessività è una caratteristica modificabile e può essere accentuata stimolando precocemente i cuccioli. Accade non di rado che proprietari poco accorti alle esigenze dei loro cani o incapaci di leggere i loro segnali, si rivolgano al professionista per risolvere anche importanti problemi di aggressività dovuti all'alta possessività del loro animale. E' importante ricordare che, sovente, l'oggetto della "possessività problema" di un cane è il proprio padrone o persone inserite nell'ambiente in cui lo stesso vive.

Si tratta di un disordine percettivo, in cui il cane identifica uno o più soggetti della famiglia come un suo possedimento, pari ad una risorsa di vitale importanza. Questo atteggiamento non è assolutamente da confondere con la capacità dell'animale di considerarsi parte di un gruppo ed accettare di buon grado anche la possibilità di combattere per la sopravvivenza dello stesso. La nevrosi possessiva di un cane scaturisce, il più delle volte, dalla debole o comunque inadeguata personalità dei proprietari. Si tratta, infatti, di persone che accettano di dar seguito ad ogni richiesta o "capriccio" del loro cane, così da comunicargli, inconsapevolmente, la propria incapacità di fungere da guida.

**Socialità o socievolezza:** questa dote è legata alle caratteristiche di razza, ed è la capacità di identificarsi all'interno di una comunità diversa da quella sua naturale. Un cane è socievole quando è in grado di rapportarsi alla comunità umana in un modo equilibrato con una capacità comunicativa che gli consenta di evitare i conflitti, un cane socievole ci considera soggetti che hanno una capacità superiore di acquisire o mantenere le risorse ( si può dire anche in modo improprio di gerarchia superiore).

**Temperamento:** si può dire che il temperamento misura in un certo senso la velocità di reazione del cane ad uno stimolo ricevuto, sia esso positivo o negativo.

Avremo a seconda dei tempi di reazione, cani di temperamento brillante - attento - normale - apatico. È molto importante durante l'addestramento e nella gestione del cane tenere presente il tipo di temperamento del soggetto e utilizzare i modi adeguati.

**Tempra:** è la capacità del cane di sopportare stimoli negativi interni o esterni, di natura fisica o psichica. Secondo la tempra i cani si dividono in duri e molli con una infinità di gradazioni. È duro il soggetto che, fattosi male nel saltare, risalta nuovamente subito dopo. È molle quello che, nelle medesime circostanze indugia lungamente prima di risaltare. Al cane duro occorre una mano energica, al molle una leggera.

Dovremo individuare il tipo di tempra del cane, senza confondere questa caratteristica con comportamenti dovuti al temperamento o alla vigilanza.

Un soggetto con tempra molle potrebbe dare delle risposte che si possono interpretare come dovute ad un temperamento brillante, un cane con tempra dura potrebbe essere confuso con un soggetto apatico, in quanto tenderà a non reagire.

Il meglio è avere il soggetto della tempra giusta per il compito a cui sarà chiamato. Il cane di gran tempra sarà più difficile da correggere, in quanto la correzione lascia al cane duro un ricordo breve. I soggetti durissimi e mollissimi necessitano di attenzioni e tempi addestrativi fuori dalla norma ed è, solitamente, per questi motivi che non vengono scelti per il lavoro.

**Territorialità:** con questo termine si fa riferimento alla caratteristica comportamentale del cane che individua una determinata area e la difende ritenendola di proprietà. La territorialità nei maschi si sviluppa a circa 8 mesi, momento in cui iniziano ad alzare la zampa durante la minzione. Questo gesto è teso a "marcare" il territorio. La difesa del territorio non è prerogativa esclusiva dei soggetti maschi, anche le femmine, infatti, possono essere territoriali e provvedere alla difesa del territorio identificato come propria risorsa.

**Vigilanza:** è l'attenzione del cane prestata all'ambiente e comprende la capacità di percepire un potenziale pericolo per se o per una propria risorsa. A questa caratteristica concorre in modo determinante lo spazio in cui si trova il cane. L'ambiente domestico, infatti, composto da cose e persone che l'animale identifica come risorse importanti, amplifica in modo evidente la vigilanza e, conseguentemente, la reattività verso la potenziale fonte di pericolo; ma la vigilanza si esprime soprattutto attraverso l'attenzione che il cane presta al mondo esterno in genere. La vigilanza ci si rivela con l'atteggiamento della coda, delle orecchie, della voce quando il cane avverte qualcosa di particolare. La vigilanza è la pronta reazione a stimoli olfattivi, uditivi, visivi. Un cane vigile sarà sempre molto attento al proprio proprietario/conducente e pronto a recepire ogni segnale che questi gli manda.

Il concetto di vigilanza si lega, oltre a quelli di tempra e temperamento, anche a quello di **tempo di attenzione**, inteso come il tempo per il quale il cane continua ad eseguire una determinata azione senza esserne distratto, quindi si correla anche al tempo in cui si può fare eseguire un esercizio senza effetti controproducenti.

Un cane ben attento sarà dotato di un buon temperamento, di tempi di reazione facilmente rinnovabili e di una tempra tale da non essere facilmente distraibile.

#### **Competitività o aggressività competitiva, aggressività gerarchica.**

Si manifesta quando due individui tentano contemporaneamente di accedere alla stessa risorsa oppure quando due individui cercano di stabilire una relazione di dominanza-subordinazione.

È una sequenza di aggressione che si sviluppa in un contesto in cui l'individuo vede messe in dubbio le sue prerogative gerarchiche. Si osserva anche quando un membro di un gruppo cerca di acquisire uno stato gerarchico superiore.

**Comportamento.** Comprende tutti i processi mediante i quali gli organismi rispondono a stimoli interni o provenienti dall'ambiente fisico e sociale. Le risposte alle modificazioni delle condizioni interne ed esterne che l'organismo percepisce possono essere attuate da un individuo nella forma sia di semplici riflessi che di elaborati moduli comportamentali costituiti da un'articolata sequenza di movimenti interdipendenti.

Esistevano, e in parte permangono tuttora, sensibili differenze nell'approccio allo studio del comportamento animale utilizzato dagli etologi e dagli psicologi (storia dello studio del comportamento animale); la tradizione della scuola etologica è incentrata sull'analisi dei valori

adattativi di un comportamento, mediante un'attenta osservazione dei moduli comportamentali esibiti dagli animali, condotta principalmente nel loro ambiente naturale, e la contemporanea raccolta di dati relativi alle diverse componenti e conseguenze del comportamento oggetto di studio. Funzione ed evoluzione del comportamento rappresentano tematiche di primaria importanza nella ricerca etologica. Una tematica di particolare rilevanza nella scuola psicologica sperimentale è invece rappresentata dallo studio dello sviluppo del comportamento animale, in cui viene posta l'enfasi sul processo di apprendimento, le ricerche vengono condotte primariamente in laboratorio, facendo uso di apparecchiature più o meno sofisticate allo scopo di determinare le modificazioni del comportamento animale in risposta a ricompense o punizioni, o successivamente al raggiungimento di un determinato grado di abilità. In questo studio rientrano anche analisi di tipo genetico degli individui e delle popolazioni di una specie.

**Comportamento agonistico** viene definito l'insieme dei moduli comportamentali di minaccia, aggressione, combattimento, dominanza, riappacificazione/ riconciliazione, fuga che si manifestano durante le interazioni aggressive intraspecifiche. La sequenza del comportamento agonistico è chiaramente espressa nelle dispute territoriali e gerarchiche. Nell'ambito di queste situazioni sociali competitive i due contendenti fanno uso, prima di aggredirsi, dei comportamenti di minaccia in cui vengono enfatizzate le dimensioni corporee ed esibite le rispettive "armi" (denti, becco, corna, piumaggio, colori, forme, rumore, ecc). I moduli di comportamento agonistico tendono quindi ad avere soprattutto un significato di comunicazione dello stato motivazionale e

delle intenzioni dei due cospecifici che competono per la risorsa o il rango sociale.

**Comportamento ambivalente:** modulo comportamentale in cui sono presenti due differenti azioni, spesso antitetiche, la cui contemporanea esibizione è incompatibile. In situazioni di conflitto è possibile distinguere negli atteggiamenti intimidatori attuati dagli animali alcuni elementi riferibili tanto al comportamento di attacco quanto a quello di difesa. A simili posture e manifestazioni viene generalmente riferito il termine *ambivalente*

**Comportamento coesivo:** termine riferito alle diverse attività e moduli comportamentali che permettono di stabilire o di mantenere, per un periodo di tempo variabile, un legame tra cospecifici. Nella sua più comune accezione rappresenta il legame di coppia che si stabilisce tra un maschio ed una femmina, durante il periodo riproduttivo oppure contraddistingue anche i rapporti intercorrenti tra genitori e prole.

**Comportamento di conforto ed autoprotettivo:** termine riferito ad una serie di comportamenti collegati, direttamente o indirettamente, alla cura del corpo dell'animale. Queste attività includono comportamenti riferiti primariamente alla pulitura del corpo e rivestono un'importante funzione di comunicazione.

**Comportamento difensivo:** qualsiasi tipo di attività che riduca la probabilità di un individuo di subire danni fisici da parte di un altro animale della stessa o di specie diversa.. Il termine viene usato per descrivere una vasta gamma di risposte comportamentali che transitano dalla fuga all'attacco nei confronti della minaccia.

**Comportamento predatorio** è quello per cui un animale di una specie, il predatore, cattura, uccide e mangia un animale di un'altra specie, la preda. Il fatto che la motivazione

del comportamento predatorio sia la fame può trovare riscontri solo nel cane feroce in quanto il *canis lupus familiaris* (ma anche nel gatto domestico), inserito in un ambiente domestico esprime questo comportamento prevalentemente al di fuori del bisogno alimentare, mediante stimoli ambientali occasionali come un semplice movimento di un oggetto, un odore, un suono o un particolare contesto ambientale. Per alcuni cani appartenenti a razze "primitive", anche se ambientati in normali nuclei familiari umani, questo comportamento può esprimersi anche con l'uccisione di animali da reddito, con o senza fase fagocitaria. Il comportamento predatorio e l'aggressività sono due cose completamente diverse. In sintesi il **comportamento predatorio** non è esclusivo degli animali predatori, anche le prede hanno i circuiti neuronali per la aggressività predatoria anche se non si attivano con frequenza.

**Condizionamento.** È il processo durante il quale un organismo apprende ad associare (apprendimento associativo) uno stimolo significativo con uno stimolo o una risposta inizialmente neutri. Si distinguono due tecniche di condizionamento: *condizionamento classico* (pavloviano o di tipo I) e *condizionamento operante* (strumentale o di tipo II). Entrambe le procedure prevedono che l'animale sperimenti un evento biologicamente significativo (o "rinforzo) nella forma di un premio o di una punizione. Nel condizionamento classico l'occorrenza del rinforzo viene segnalata da un altro stimolo (detto incondizionato) ed è indipendente dalla risposta dell'animale. Nel condizionamento strumentale, l'occorrenza del rinforzo è dipendente dall'emissione da parte dell'animale di una particolare risposta (detta operante). Mentre nel condizionamento classico quelle che

l'animale fa o non fa è ininfluenza sul verificarsi del rinforzo, nel condizionamento strumentale invece, la risposta dell'animale è strumentale all'ottenimento del rinforzo. L'animale infatti, aumenta o diminuisce la frequenza di emissione di una risposta operante per ottenere il rinforzo. Sono detti positivi quei rinforzi che aumentano la probabilità di emissione della risposta operante, negativi quelli che la diminuiscono.

**Conflitto.** Termine riferito a situazioni in cui in un animale si manifestano simultaneamente due tendenze opposte, strettamente associate all'esibizione di attività di natura diversa. Generalmente il comportamento esibito da un animale è controllato da una tendenza di prioritaria importanza. pertanto dominante, quale ad esempio la ricerca del cibo, di un luogo sicuro per riposarsi ecc. e, a questo riguardo, l'animale è capace di operare un processo di decisione, il cui risultato varia di volta in volta in funzione delle prevalenti condizioni interne dell'individuo e dell'ambiente fisico e sociale che lo circonda. Quando il livello di dominanza di una particolare tendenza non è sufficiente l'animale si può trovare in una condizione di conflitto che può sfociare anche in un'attività di sostituzione.

**Controcondizionamento.** Tecnica di modificazione della condotta comportamentale con la quale si cerca di sopprimere un condizionamento indesiderato facendo apparire lo stimolo scatenante accompagnato da un secondo stimolo che determini una emozione contraria. Ad esempio se l'animale prova paura in presenza di un bambino, gli proponiamo qualcosa di gradevole (gioco, cibo) in presenza di bambini. A questo termine può essere associata, in alcuni casi, la "sensibilità" verso uno stimolo ambientale in grado di



produrre una risposta comportamentale sgradita dell'animale. Per ridurre o eliminare la sensibilità a quel determinato stimolo può risultare utile proporre, per tempi calibrati e in associazione ad uno stimolo gradevole o fortemente distrattivo, lo stimolo origine del problema (pratica della desensibilizzazione).

**Deprivazione, sindrome di-**

Tale sindrome è dovuta agli effetti causati dalla carenza di stimolazioni fondamentali durante lo sviluppo dell'organismo (periodo sensibile) per cui il soggetto può presentare risposte abnormi (paura e fobia) in contesti inappropriati. E' frequente riscontrare questi comportamenti nei cani che hanno trascorso il proprio periodo sensibile di crescita comportamentale in ambienti poveri di stimoli e di esperienze legate alla vita degli uomini nelle città.

**Dominanza.** La dominanza è una forma di organizzazione sociale in cui alcuni individui conseguono un elevato rango sociale (gerarchia) di solito come il risultato di interazioni aggressive, mentre altri detengono un rango sociale inferiore. Se un individuo risulta il chiaro vincitore di un combattimento, aperto o ritualizzato che sia, non è più necessario lo scontro fisico nelle successive occasioni di incontro, ma piuttosto l'animale sconfitto esibirà prontamente un comportamento di sottomissione.

**Esplorazione.** Il termine comportamento esploratorio assume significati diversi a seconda del contesto nel quale è utilizzato. Si parla di esplorazioni in senso lato per descrivere azioni diverse mediante le quali l'animale, collocato in un ambiente estraneo, ricerca, stabilisce un contatto sensoriale ed esamina oggetti o parti dell'ambiente precedentemente sconosciuti.

**Estinzione** è l'eliminazione di una ri-

sposta appresa, ottenuta attraverso la ripetuta evocazione della risposta non seguita dal rinforzo.

**Etoگرامma** è il catalogo completo e dettagliato del repertorio comportamentale naturale dell'animale.

**Evitamento.** Insieme di strategie che permettono all'individuo di aumentare la sua distanza da uno stimolo concreto (fuga).

**Feromoni.** Sostanze chimiche usate nella comunicazione intraspecifica che, secrete all'esterno dell'animale, evocano una reazione comportamentale e/o fisiologica in altri animali della stessa specie. I feromoni sono da considerarsi dei messaggeri chimici esterni all'individuo piuttosto che interni, essi non agiscono sull'animale che li produce, ma sui suoi conspecifici influenzandone lo sviluppo, la riproduzione ed il comportamento.

**Flehemen.** Termine utilizzato per indicare un particolare tipo di inalazione in cui l'animale aspira l'aria contemporaneamente attraverso il naso e la bocca semiaperta in modo da stimolare l'organo di Jacobson o vomero nasale. Il flehmen è stimolato dalle secrezioni feromonalì.

**Fobia.** Stato di timore o paura provocato sistematicamente da uno stimolo, che si presenta anche in assenza di conseguenze oggettivamente negative per il soggetto e senza che questo diminuisca la incidenza o la intensità della risposta emozionale.

**Frustrazione.** Evento esterno o situazione interna che ostacola o impedisce il raggiungimento di una meta, mancata soddisfazione di un bisogno o desiderio. Il soggetto è posto in presenza di uno stimolo piacevole senza avere la possibilità di acce-

dervi.

**Gerarchia.** È un sistema di organizzazione sociale in cui gli elementi sono ordinati in modo che quelli a livello superiore hanno il controllo su quelli a livello inferiore.

**Ipersensibilità-iperattività, sindrome di-** alterazione dello sviluppo che provoca un difetto di acquisizione dell'autocontrollo. Il soggetto reagisce ad ogni variazione dell'ambiente circostante senza possedere una soglia di sensibilità e come conseguenza si ha un deficit delle capacità di concentrazione e apprendimento

**Minaccia.** Il comportamento di minaccia viene esibito in situazioni di interazione agonistica tali da sfociare in un vero scontro o combattimento

**Motivazione** è l'insieme dei processi interni che inducono a compiere un atto e che sono responsabili del cambiamento del comportamento.

Paura: con il termine paura viene descritta una emozione generata in risposta a determinati stimoli che l'individuo percepisce come potenzialmente pericolosi. Dal momento che le emozioni sono esperienze soggettive, difficilmente quantificabili, scientificamente la paura può essere descritta e misurata soltanto mediante le reazioni comportamentali e fisiologiche che ad essa si accompagnano (fuga, aggressività ecc.). La paura è una emozione fondamentale che riguarda tutti gli animali. L'evoluzione ha mantenuto le funzioni cerebrali in tutte le specie cambiando molte altre funzioni cerebrali e molti caratteri fisici; tuttavia, è necessario che il cervello abbia un meccanismo per avvertire il pericolo e reagire adeguatamente, il comportamento che ne con-

segue, corsa, volo, nuoto, è a misura di ogni specie ma la funzione cerebrale sottostante è la stessa. Le risposte comportamentali alla paura si attuano con l'attivazione della via alta e della via bassa. La via bassa si riferisce ai circuiti che agiscono al di là della consapevolezza, in maniera automatica e priva di sforzo, a velocità elevatissima. La via alta, viceversa, corre attraverso i sistemi neurali che agiscono in maniera più metodica e graduale, razionale. In genere le due vie si integrano senza soluzione di continuità. Questi potenti sistemi operano in parallelo, mescolando funzioni automatiche e controllate in modo variabile. Il percorso alto è più lento perché la traiettoria fisica per il cervello è più lunga (talamo, neocorteccia che decide quello che vede e se è il caso di spaventarci oppure no e lo invia alla amigdala) tutto il processo dura 24 millisecondi. Il percorso basso dura la metà, i dati sensoriali inviano i segnali al talamo che li trasmette alla amigdala. Entrambi i sistemi funzionano allo stesso tempo con gli stessi dati sensoriali. L'evoluzione non ha potuto includere velocità e precisione nello stesso sistema, il percorso breve è veloce ma poco preciso, è la neocorteccia che dà l'interpretazione precisa, però, potrebbe essere tardiva.

#### **Riappacificazione/riconciliazioni.**

Si intendono tutti quei comportamenti messi in atto dopo uno scontro aggressivo allo scopo di ristabilire una relazione positiva tra i due contendenti.

**Rinforzo.** Il rinforzo è qualsiasi evento che abbia la capacità di modificare la probabilità di emissione di risposta. I rinforzi possono essere positivi e negativi. Con *rinforzo positivo* si intende un evento che porta ad un aumento della probabilità di emissione della risposta che lo pre-

cede, mentre con *rinforzo negativo* si intende un evento che porta ad una diminuzione della probabilità di emissione della risposta che lo precede.

**Ritualizzazione:** È un processo evolutivo attraverso il quale un modulo comportamentale viene modificato in funzione della comunicazione. In generale, ogni volta che risulta vantaggioso per un animale che un aspetto qualsiasi del comportamento sia riconoscibile da un altro animale, in una forma di comunicazione più attendibile, la selezione naturale trasforma il modulo comportamentale in una forma di comunicazione più proficua.

**Socializzazione.** Rappresenta un fenomeno di acquisizione di caratteri sociali attraverso una serie di esperienze che modificano lo sviluppo di un individuo. Nella sua accezione più comune la socializzazione si riferisce al processo di apprendimento che permette a un individuo di essere accettato all'interno di un gruppo, di sviluppare delle relazioni sociali e di esibire un comportamento coesivo.

**Stereotipia.** Si definisce stereotipia una condotta ripetitiva, realizzata in forma invariabile (con la stessa sequenza di movimenti) e senza una funzione apparente.

## LETTURE CONSIGLiate

- Abrantes R.-Il linguaggio del cane: Guida all'interpretazione del comportamento canino in 290 voci alfabetiche. Editoriale Olimpia, Firenze 2000
- Colangeli R., Giussani S.- Medicina comportamentale del cane e del gatto. Poletto Editore, Milano 2004
- Guidi G., Mazzini D.- Appunti di cinoantropologia. L'uomo ed il cane : i due elementi della relazione. Edizioni CLU 2009
- Mainardi D: Dizionario di etologia. Einaudi, Torino, 1992

- Mainardi D.- Del cane, del gatto e di altri animali, Mondadori Milano 1996
- Manteca X. - Etologia clinica veterinaria del perro y del gato. Multimedica, Barcelona, 2003
- Pageat P.- Patologia comportamentale del cane. Le point vétérinaire Italie, Milano, 1999
- Pageat P. - Cani si nasce, padroni si diventa, Nuove pratiche editrice, Milano, 2000
- Overall K.L. - La clinica comportamentale del cane e del gatto, Ed. Medico Scientifiche, 1997

# IL RIASSORBIMENTO ODONTOCLASTICO NEL GATTO: GESTIONE DI VENTI CASI CLINICI

## SUMMARY

*Dental resorptive lesions (RLs) are one of the most common oral problems of domestic cat. The cause has not been proved. RLs begin most frequently to the cementum-enamel junction (CEJ). The lesions may be difficult to see if covered by plaque, calculus and gingival tissue. Radiographs routinely reveal a more severe lesion than is indicated on clinical examination. RLs cause pain, loss of tooth and local or systemic effects. The purpose of this study was to describe the management of RLs in twenty cats and how the total extraction of affected teeth has been the best treatment.*

**Key words:** *cat, dental resorptive lesions (RLs), total extraction.*

## INTRODUZIONE

Nella specie felina sono numerose e spesso concomitanti le patologie riscontrabili a carico del cavo orale. Esse sono rappresentate dalla malattia parodontale, dal complesso gengivite-stomatite cronica, dal granuloma eosinofilo, dalle lesioni neoplastiche e dal riassorbimento odontoclastico. In particolare, le lesioni da riassorbimento odontoclastico (*Feline Odontoclastic Resorptive Lesions, FORLs*) rappresentano un problema piuttosto frequente nel gatto domestico, tanto che si riscontrano nel 60-65% degli animali sottoposti a visita odontoiatrica.<sup>(4)</sup> Questo tipo di lesioni, determinate da una iperattività degli odontoclasti, iniziano generalmente a livello

lo della zona del colletto, da cui il termine iniziale "neck lesions"<sup>(7)</sup>, in prossimità della giunzione smaltocemento, si continuano in direzione apicale e coronale fino ad interessare la radice e la corona del dente, determinandone la completa distruzione. In base all'estensione della malattia, distinguiamo cinque classi di riassorbimento.<sup>(6)</sup>

Più comunemente sono colpite le superfici vestibolari dei denti premolari e molari. Le aree interessate possono essere ricoperte da placca, tartaro o tessuto gengivale iperplastico, che ha la tendenza a sanguinare facilmente, ma possono spesso passare inosservate, in particolare all'inizio del loro sviluppo. Quando il riassorbimento si spinge oltre lo smalto, determinando l'esposizione dei tubuli dentinali, si ha la comparsa di forte dolore con conseguenti modificazioni del comportamento e delle abitudini alimentari del gatto. Numerose cause sono state menzionate come capaci di favorire l'attivazione degli odontoclasti.

Tra queste ricordiamo l'infiammazione cronica del peridonzio<sup>(2)</sup>, le caratteristiche anatomiche dei denti permanenti<sup>(12)</sup>, gli stress meccanici<sup>(3)</sup>, la dieta<sup>(10)</sup>, gli squilibri endocrini ed ormonali<sup>(10)</sup>, ipervitaminosi D e A<sup>(12)</sup>, infezioni sistemiche (FIV, FeLV, Calicivirosi).<sup>(11)</sup>

L'esame radiografico rappresenta un ausilio diagnostico fondamentale sia per le lesioni non visibili macroscopicamente sia per quelle di cui si vuole determinarne l'entità.<sup>(1,5,8)</sup>

Scopo di questo lavoro è stato quello di apportare un contributo casistico alla bibliografia presente in letteratura che testimonia come l'estrazione completa degli elementi dentali

colpiti da RLs in gatti risultati negativi al test Elisa FIV e FeLV, rappresenti l'unico trattamento valido per la risoluzione di questa malattia.

## MATERIALI E METODI

Venti gatti domestici, di età compresa tra 2 e 11 anni, sono stati ricoverati presso l'Ospedale Veterinario Didattico dell'Università di Camerino. L'anamnesi riferiva la presenza di una gengivite e stomatite cronica refrattaria alla terapia antibiotica. Quasi tutti gli animali erano stati sottoposti in precedenza ad inoculazioni con cortisonici depositi, il cui effetto antinfiammatorio cessava spesso prima dei 15 giorni. Sono stati inseriti in questo lavoro solo i soggetti risultati negativi al test Elisa FIV/FeLV. Dopo accurata visita clinica ed analisi di laboratorio (emocromo, BUN, Crea, PT, ALT, AST, glicemia), gli animali sono stati sottoposti ad un esame obiettivo particolare del cavo orale in sedazione (medetomidina 50 µg/kg e butorfanolo 0,1 mg/kg IM). L'esame odontoiatrico ha permesso di visualizzare una grave gengivite edematosa e risposta positiva al sondaggio, accumulo di placca, tartaro e tessuto gengivale iperplastico. Con una sonda per tessuti duri si è proceduto all'esame strumentale, mettendo in evidenza grossolani deficit a carico della struttura dentaria. Negli stadi più avanzati, quando le lesioni avevano raggiunto il tessuto pulpare, si è osservata la frattura e la conseguente perdita della corona con ritenzione nell'alveolo delle rispettive radici. Nei soggetti in cui era trascorso poco tempo dalla somministrazione del cortisonico

Scuola di Scienze Mediche Veterinarie  
Università degli Studi di Camerino.

deposito, la gengiva appariva meno infiammata e pertanto le lesioni da riassorbimento risultavano ancora più evidenti (Fig. 1).



Fig. 1. Retrazione gengivale a livello del primo molare mandibolare destro (409), con esposizione della radice distale

Per determinare l'entità delle lesioni e pianificare il trattamento estrattivo, tutti gli animali sono stati sottoposti ad esame radiografico con tecnica in parallelo e della bisettrice, con apparecchio monoblocco per uso odontoiatrico (70 kV - 10 mA) e pellicole senza schermo intraorali (formato standard n.2). Le radiografie hanno mostrato un aumento della radiotrasparenza in corrispondenza delle lesioni (Fig. 2), in alcuni casi la perdita della corona con la persistenza della radice associata, l'anchilosi della porzione radicolare con il fondo del rispettivo alveolo.



Fig. 2. Immagine radiografica eseguita con tecnica in parallelo intraorale. Area di radiotrasparenza in corrispondenza della giunzione smalto-cemento a livello della radice distale del 409

Le lesioni, in base alla loro gravità, rientravano nella classe II (interessamento dello smalto e della dentina), classe III (esposizione della polpa),

classe IV (coinvolgimento di tutta la struttura dentale) e classe V (riassorbimento completo della corona e ritenzione della radice). Non erano evidenti lesioni di classe I (interessamento dello smalto).

Gli animali sono stati pertanto sottoposti ad anestesia generale con propofolo (2 mg/kg EV) ad effetto e mantenuti con una miscela di isoflurano in ossigeno. Previo sollevamento di un lembo mucoperiostale e separazione delle corone con fresa (serio ISO 700) montata su turbina, si è proceduto all'estrazione degli elementi dentali interessati con leva di Bain e all'atomizzazione di eventuali frammenti radicolati anchilosati. L'osso alveolare, dopo le estrazioni, è stato rimodellato, sempre con strumento rotante, per agevolare la guarigione del margine gengivale. È stata infine eseguita una radiografia di controllo per confermare l'estrazione completa di tutti gli elementi. Gli animali hanno ricevuto una terapia antibiotica per 10 giorni e visite periodiche di controllo.

## RISULTATI

L'estrazione di tutti i denti interessati ha determinato un rapido e completo recupero dei soggetti trattati (Figg. 3-4-5), come riportato in numerosi lavori.



Fig. 3. Dopo 20 gg dall'estrazione totale

È essenziale, affinché la guarigione sia completa e definitiva, che gli animali siano negativi al test FIV/FelV, in quanto queste malattie, spesso concomitanti alle RLs<sup>(9)</sup>, possono tal-



Fig. 4. Dopo 20 gg dall'estrazione totale

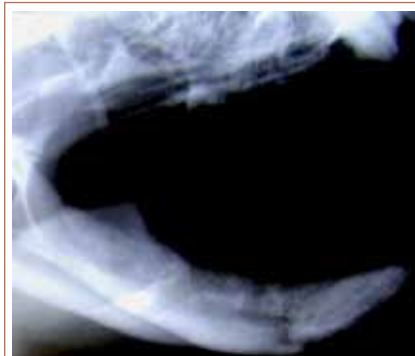


Fig.5. Immagine radiografica a bocca aperta con tecnica latero-laterale dopo 20 gg dall'intervento

volta non garantire il pieno recupero del soggetto, indipendentemente dalla corretta metodologia chirurgica. In nove animali il trattamento è stato eseguito in due tempi, per evitare un eccessivo prolungamento dell'anestesia generale. Gli animali sono stati ricoverati nei tre giorni successivi all'intervento, per verificare la ripresa spontanea della alimentazione prima delle dimissioni.

## DISCUSSIONE

Le lesioni da riassorbimento sono fra le malattie di più comune riscontro a livello della bocca del gatto, ad insorgenza spesso subdola e a carattere inesorabilmente progressivo. Per il medico veterinario esse rappresentano una delle patologie più frustranti e la loro gestione richiede spesso una competenza di tipo specialistico. In particolare, poiché le lesioni da riassorbimento sono caratterizzate da una origine multifat-



toriale, ancora per molti aspetti da definire, non consentono di poter intervenire con un trattamento risolutivo capace di rimuoverne le molteplici cause potenzialmente responsabili dell'attivazione delle cellule clastiche e di interromperne la distruttiva fase di riassorbimento. I vari trattamenti endodontici e ricostruttivi, potenzialmente effettuabili a seconda dei vari stadi di sviluppo della lesione, sono spesso fallimentari. E' di fondamentale importanza infatti trattare in maniera radicale il progredire delle lesioni al fine di alleviare il dolore ad esse associato ed il profondo stato di malessere che consegue all'impossibilità di poter utilizzare la bocca. A tal fine l'estrazione chirurgica rappresenta l'unica valida alternativa, nonostante la tecnica possa risultare particolarmente invasiva, soprattutto per i proprietari, dai quali è spesso difficile ottenerne il consenso.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson J.G., Harvey C.E., Flax B.: Clinical and radiographic evaluation of external odontoclastic resorptive lesion in cats. Proc 11<sup>th</sup> Annual American College Veterinary Internal Medicine Forum, 1993, 947-950.
2. Berger M., Schawalder P., Stich H., Lussi A.: Feline dental resorptive lesions in captive and wild leopards and lions. Journal of Veterinary Dentistry, 1996, 13, 13-21.
3. Colimery B., Frost P.: Periodontal disease. Etiology and Pathogenesis. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 1986, 16, 817-833.
4. Frost P., Williams C.A.: Feline dental disease. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 1986, 16, 851-873.
5. Gorrel C., Larsson A.: Feline odontoclastic resorptive lesions: unveiling the early lesion. Journal of Small Animal Practice, 2002, 43, 482-488.
6. Harvey C.E.: Pathogenesis of neck lesions. Proc 2<sup>nd</sup> Annual Veterinary Dentistry Forum, 1988, 2-4.
7. Harvey C.E., Orsini P., McLahan C., Schuster C.: Mapping of radiography central point of feline dental resorptive lesions. Journal of Veterinary Dentistry, 2004, 21, 15-21.
8. Hoffmann-Lehmann R., Berger M., Sigrist B., Schawalder P., Lutz H.: Feline Immunodeficiency virus (FIV) infection leads to increased incidence of feline odontoclastic resorptive lesions (FORL). Veterinary Immunology and Immunopathology, 1998, 65, 299-308.
9. Horowitz M.C.: Cytokines and estrogen in bone: anti-osteoporotic effect. Science, 1993, 266, 626-627.
10. Logan E.I.: Effect of dietary form on plaque and calculus accumulation and gingival health in cats – methodology and result. Proc 5<sup>th</sup> World Veterinary Dentistry Congress, 1997, 28-32.
11. Reiter A.M.: Update on etiology of tooth resorption in domestic cats. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 2005, 35, 913-942.
12. Williams C.A., Aller M.S.: Gingivitis/stomatitis in cats. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 1992, 22, 361-383.

## NORME PER GLI AUTORI

### Struttura degli articoli

Ogni lavoro deve essere redatto secondo il seguente schema:

- Titolo: breve, chiaro, conciso, facilmente classificabile in un indice analitico.
- Summary (circa 10 righe) e Key Words.
- Testo: il testo va scritto senza formattazione.
- Tabelle, grafici, disegni, schemi e fotografie: debbono essere numerati e corredati di didascalia esplicativa.

Impostazione per le didascalie di tabelle/figure:

- Tabella/Grafico/Schema

*Esempio*

Tab.1. + didascalia per esteso che termina senza il punto finale

- Foto/Figura/Disegno

*Esempio*

Fig. 1. + didascalia per esteso che termina senza il punto finale

Le diciture Fig. (Figg. se il riferimento è a più figure) e Tab. (Tabb. se il riferimento è a più tabelle) vanno inserite nel testo al termine del capoverso che ne fa riferimento seguite dal punto finale.

- Bibliografia: la bibliografia deve essere presentata in ordine alfabetico in base al cognome del primo autore, numerata e richiamata nel testo, come qui indicato.<sup>(1)</sup>

La bibliografia va compilata secondo i seguenti esempi:

- Riviste

*Esempio*

1. Bianchi M., Rossi A.: titolo del lavoro. Rivista per esteso, 2004, 54, 250 - 255.

- Testi

*Esempio*

1. Verdi G., Rossi A.: titolo del libro. Casa editrice, Milano, 2004, 250 - 255.

- Capitoli di testi

*Esempio*

1. Rossi M., Bianchi L.: nome capitolo. In: autore libro: titolo libro. Casa editrice, Milano, 2004, 250 - 255.

- Atti (proceedings) di congressi

*Esempio*

1. Rossi M.: titolo del lavoro. Proc (Atti), Nome congresso, 2004, 27, 210 - 214.

### INVIO DEI LAVORI

Il materiale va inviato a:

Dott.ssa Barbara Simonazzi

Dip. Salute Animale Università di Parma

Via del Taglio 8 - 43100 Parma

E mail: barbara.simonazzi@unipr.it





## Intestinal per Cuccioli, Cani e Gatti

Diete ad alta digeribilità, con MOS e prebiotici FOS

I batteri intestinali sono importanti nell'eziopatogenesi delle enteropatie croniche.<sup>1-3</sup>

Gli alimenti Eukanuba Veterinary Diets\* con prebiotici FOS possono migliorare volume e consistenza fecale in cani con disbiosi intestinale.<sup>4</sup>



1. Janeczko S, Atwater D et al. The relationship of mucosal bacteria to duodenal histopathology, cytokine mRNA, and clinical disease activity in cats with inflammatory bowel disease. *Vet Microbiol* 2008;128:178-193
2. Westermarck E, Skrzypczak T et al. Tylosin-responsive chronic diarrhea in dogs. *J Vet Int Med* 2005; 19: 177-186
3. Simpson KW. Host floral interactions in the gastrointestinal tract. *ACVIM Forum Proceedings, Montreal, Canada, 2009: 437-439*
4. Ruaux CG, Tetrick MA, Steiner JM, and Williams DA. Fecal consistency and volume in dogs with suspected small intestinal bacterial overgrowth receiving broad spectrum antibiotic therapy or dietary fructo-oligosaccharide supplementation. *J Vet Int Med* 2004; 18: 425 [abstract]

\*Eukanuba Veterinary Diets® Low-Residue® Adult Canine (USA), Intestinal Formula® (Europa)

Conoscenza. Praticità. Risultati.

Servizio Clienti Eukanuba 800 555 040

# LA DIETA NEL MANAGEMENT DELLE MALATTIE GASTROINTESTINALI

## INTRODUZIONE

L'apparato gastroenterico svolge un ruolo di primaria importanza nell'assimilazione dell'alimento, pertanto nutrizione e gastroenterologia sono due discipline strettamente correlate. La terapia della maggior parte delle patologie gastrointestinali è di tipo combinato: farmacologico e nutrizionale. Sfortunatamente gli effetti benefici di una variazione dell'alimentazione vengono spesso ignorati causando nei pazienti guarigioni incomplete e ritardi nella scomparsa della sintomatologia. La restrizione alimentare o una revisione del regime nutrizionale sono invece di primaria importanza nel trattamento dei disturbi gastrointestinali, sia acuti che cronici. Nonostante ciò, c'è una reale scarsità di informazioni riguardo al fabbisogno nutrizionale in cani e gatti affetti da disturbi gastrointestinali.

Questo articolo vuole fornire novità e spunti riguardanti l'approccio nutrizionale alle patologie croniche del piccolo e del grosso intestino nel cane e nel gatto.

## MALATTIE DELL'INTESTINO TENUE E CRASSO

Una dieta appropriata è essenziale per i pazienti affetti da patologie dell'intestino tenue. I cani con diarrea associata a patologie del piccolo intestino necessitano di una dieta altamente digeribile, a moderato contenuto di grassi e priva sia di lattosio che di glutine. Esistono poi teorie secondo cui è importante l'uti-

lizzo di fonti proteiche selezionate provenienti da alimenti cui l'animale non sia mai stato esposto. Va poi riconsiderata la teoria secondo cui le fibre svolgerebbero un effetto "abrasivo" sull'intestino infiammato provocando un effetto negativo e il susseguente minor assorbimento degli alimenti. Infatti le proprietà gelificanti e leganti di alcuni tipi di fibra, nonché il loro potere fermentativo possono mostrare effetti positivi su alcune patologie dell'intestino tenue.<sup>(1)</sup>

Le informazioni relative alla gestione nutrizionale della diarrea cronica in gatti affetti da patologie del piccolo intestino sono assai scarse. Al contrario dei cani, i gatti sembrano tollerare con più facilità diete ricche di grassi<sup>(2)</sup> (con un 79% dell'apporto calorico fornito dai lipidi) che, oltre a tutto, non sembrano rallentare in questi animali lo svuotamento gastrico.<sup>(3)</sup> Le raccomandazioni nutrizionali in caso di diarrea associata a patologie dell'intestino crasso sono piuttosto controverse perché le informazioni presenti in medicina veterinaria sono frequentemente frammentarie e si riferiscono spesso ad osservazioni cliniche impossibili da verificare. Va detto però che la risposta ad una terapia nutrizionale può variare da paziente a paziente. Infatti, mentre alcuni possono trarre beneficio da una dieta "ipoallergenica"<sup>(4-6)</sup>, altri sembrano migliorare con diete meno digeribili contenenti fonti di fibra a moderato o minimo potere fermentescibile.<sup>(7)</sup>

## CONTENUTO IN GRASSI

Una dieta povera di grassi è fondamentale nella gestione di numerose patologie gastrointestinali del cane, ma non va dimenticato che comunque i grassi rappresentano un importante fonte calorica ed aumentano l'appetibilità della razione. I grassi rallentano lo svuotamento gastrico<sup>(8,9)</sup> ed una dieta povera di grassi è sicuramente meglio tollerata. L'assimilazione dei grassi è un processo complesso ed i grassi non assorbiti vengono idrossilati dai batteri presenti nel piccolo quanto nel grosso intestino, in particolare del colon. I grassi idrossilati stimolano la secrezione di acqua da parte del colon esacerbando la diarrea e le susseguenti perdite di liquidi.<sup>(10)</sup> La cattiva assimilazione dei grassi può anche essere associata a malassorbimento degli acidi biliari con conseguente aumento della permeabilità e della secrezione della mucosa.<sup>(11)</sup>

## ACIDI GRASSI

Nell'uomo il controllo del rapporto tra gli acidi grassi poli-insaturi (PUFAs) omega-6 (n-6) /omega-3 (n-3) ha la capacità di ridurre la risposta infiammatoria in pazienti affetti da colite ulcerosa e morbo di Crohn.<sup>(12,13)</sup> Diete arricchite di grassi n-3 favoriscono l'incorporazione degli stessi acidi nelle membrane cellulari, con la conseguente diminuzione della concentrazione di acidi n-6 di tipo proinfiammatorio quali, per esempio, l'acido arachidonico (20:4, n-6). Il potenziale terapeutico di una dieta in cui sia presente un supplemento rappresentato da olii di pesce (acidi grassi n-3), come gli acidi

Department of Medicine and Epidemiology,  
University of California, Davis, California USA

eicosapentaeico (C20:5, n-3) e decoesaeico (C22:6, n-3), ha mostrato in pazienti affetti da colite ulcerosa una riduzione di  $LTB_4$  da parte dei neutrofili in una percentuale pari al 35-50%.<sup>(12)</sup>

La somministrazione giornaliera, per 2-6 mesi, di 3-4 g di olii di pesce ha favorito un miglioramento dei sintomi in pazienti affetti da morbo di Crohn o da colite ulcerosa, come riportato da piccole serie di casi clinici.<sup>(13)</sup> Va però detto che dati ottenuti su un maggior numero di pazienti non hanno fornito risultati particolarmente rilevanti. Infatti, in uno studio statistico effettuato in cieco su 95 pazienti affetti da colite ulcerosa si è osservato che non si otteneva alcun beneficio sulla sintomatologia dopo la somministrazione di 4,5g/giorno di acido eicosapentaeico, sebbene si fosse osservata una riduzione significativa della sintesi di  $LTB_4$  da parte dei polimorfonucleati del sangue periferico.<sup>(14)</sup>

Tuttavia, va comunque sottolineato che l'azione anti-infiammatoria degli olii di pesce, sommata all'inibizione di  $LTB_4$ , comprende anche la soppressione dell'IL-1 e del fattore di attivazione piastrinica nonché l'espulsione dei radicali liberi.<sup>(14)</sup>

Studi effettuati su cani sani sottoposti a diete con rapporto n-6/n-3 da 5:1 a 10:1 hanno dimostrato una diminuzione nella produzione di  $LTB_4$  nel plasma, nei neutrofili e nella cute, nonché un'augmentata produzione del leucotriene B5, debolmente infiammatorio, nel plasma e nei neutrofili.<sup>(15)</sup> In Beagles sani, alimentati con diete analoghe, si è osservata una diminuzione di acido arachidonico nella mucosa del tenue e del crasso accanto ad un aumento di alcuni acidi grassi n-3 a catena lunga.<sup>(16)</sup> Future ricerche molto probabilmente dimostreranno gli effetti benefici del controllo degli acidi grassi alimentari in cani e gatti affetti da patologie intestinali. L'im-

patto dell'augmentata perossidazione dei lipidi dopo un supplemento alimentare con olii di pesce va considerato quando si altera il rapporto n-6/n-3<sup>(17)</sup> e un supplemento in antiossidanti potrebbe essere consigliato per contrastare il potenziale effetto avverso manifestato dagli acidi grassi n-3.

## LATTOSIO E GLUTINE

Le patologie intestinali si accompagnano spesso a riduzione o, addirittura, a distruzione dell'azione degli enzimi presenti a livello di brush border della mucosa, in particolare della lattasi, il più importante enzima superficiale. Il latte, così come altre sostanze contenenti lattosio vanno, di conseguenza, evitati in pazienti affetti da malattie intestinali. Infatti, la mancata digestione del lattosio produce una degradazione del lattosio stesso da parte dei batteri intestinali con conseguente liberazione di acidi grassi volatili che causano una diarrea di tipo osmotico. L'uso dello yogurt, a funzione probiotica, nella terapia della diarrea cronica non è raccomandato proprio a causa del suo contenuto in lattosio. Inoltre, i probiotici dovrebbero essere somministrati più volte al giorno per favorire realmente la colonizzazione del colon da parte dei batteri nonché la loro sostituzione nei confronti dei batteri potenzialmente patogeni. Il glutine è una componente importante di grano, avena, orzo e segale e pertanto tutti questi alimenti devono essere eliminati dalla dieta di pazienti affetti da inflammatory bowel disease (IBD) in quanto al diarrea potrebbe proprio essere causata da un'enteropatia da glutine.

## PROTEINE

Le reazioni avverse agli alimenti base sono comuni nel cane e nel

gatto affetti da patologie gastrointestinali. Queste reazioni possono essere evitate con successo effettuando una accurata selezione delle proteine contenute nella dieta.<sup>(4,18-20)</sup> Poiché i determinanti antigenici presenti sulle proteine sono occasionalmente riconosciuti come fattori aggravanti dell'IBD, alcuni ricercatori suggeriscono la somministrazione di una dieta "ipoallergenica" che, generalmente, è priva di additivi e conservanti e contiene nuove fonti proteiche ad alta digeribilità.<sup>(21)</sup>

Va però detto che non esistono proteine intrinsecamente ipoallergeniche, tuttavia, le proteine ad alta digeribilità possono essere d'aiuto in quanto le proteine tal quali hanno un potere antigenico maggiore rispetto ai polipeptidi e agli aminoacidi.<sup>(22)</sup>

Si ipotizza che alcune forme di colite possano essere associate a sensibilità alla dieta così come dimostrato in patologie del piccolo intestino.<sup>(18)</sup> Infatti, proteine, lipoproteine, glicoproteine, lipopolisaccaridi e carboidrati possono indurre, nel grosso intestino, una risposta immunologica o infiammatoria simile a quanto osservato nel piccolo intestino. Il teorico beneficio apportato dall'utilizzo di diete "ipoallergeniche" nel paziente con colite dovrebbe derivare dalla minimizzazione dell'antigenicità dei componenti dietetici che giungono al colon, diminuendo così le probabilità dell'insorgenza di una reazione immunitaria.<sup>(6)</sup>

Diversi studi in campo veterinario hanno dimostrato che alcuni pazienti beneficiano dell'introduzione nella dieta di nuove fonti proteiche, proteine di solito non presenti nell'alimentazione abituale.<sup>(4,19,20)</sup> Uno studio prospettico ha dimostrato la risoluzione dei sintomi clinici associati a colite cronica idiopatica in 13 cani alimentati con riso e formaggio fresco<sup>(4)</sup> Soltanto due dei cani con colite considerati nello stu-

dio non hanno mostrato differenze tra l'alimentazione testata e quella abituale.

In un recente studio si sono svolte ricerche circa la prevalenza delle reazioni avverse all'alimentazione in gatti affetti da problemi gastrointestinali cronici.<sup>(18)</sup> La diagnosi di sensibilità alla dieta è stata effettuata eliminando le fonti proteiche tipiche della razione abituale e somministrando alimenti dietetici commerciali ove le fonti proteiche fossero, di volta in volta diverse (pollo, cervo...). Sedici (29%) dei 55 gatti con problemi gastrointestinali cronici hanno beneficiato della somministrazione di un alimento con una nuova fonte proteica, dimostrando che alla base delle loro patologie intestinali vi era effettivamente una sensibilità ad alcune proteine presenti nella dieta abituale. Per altri 11 gatti (20%) la risoluzione delle sintomatologia clinica è avvenuta con il cambio alimentare e i sintomi non si sono ripresentati una volta tornati al cibo abituale. Da questo studio è emerso che gli alimenti più frequentemente allergizzanti andavano identificati in carne bovina, grano e glutine di frumento. Undici dei gatti considerati nello studio mostravano una perdita di peso e la diarrea era causata più frequentemente da patologie del grosso intestino piuttosto che del piccolo intestino. Sempre in questo studio, uno dei segni maggiormente associati alla sensibilità alimentare era rappresentato dal binomio sintomi clinici – sintomi dermatologici. Complessivamente, il 50% dei gatti oggetto di studio e alimentati con una dieta con proteine selezionate ha mostrato la risoluzione dei sintomi clinici e ciò suggerisce che la selezione della fonte proteica della dieta deve essere considerata un punto di fondamentale importanza nella gestione dei gatti con patologia gastrointestinale idiopatica. Le diete commerciali altamente di-

geribili, anche senza fonti proteiche nuove, hanno mostrato di essere di beneficio nel paziente con diarrea causata da patologia del grosso intestino. In uno studio prospettico, 11 cani con colite cronica idiopatica sono stati trattati per 4 mesi con una dieta commerciale a basso potere antigenico contenente fonti proteiche provenienti da pollo e riso.<sup>(6)</sup> Tutti i cani erano contemporaneamente trattati anche con sulfasalazina (20-40 mg/kg/giorno). Dopo un mese di somministrazione della nuova dieta, il 60% dei cani non necessitava più di sulfasalazina o beneficiava anche di una dose di sulfasalazina assai limitata. Dopo 2 mesi, il 90% dei soggetti si era stabilizzato e non era più necessaria alcuna terapia farmacologica. Queste osservazioni sottolineano che un gran numero di cani e gatti affetti da IBD non necessariamente ricevono benefici dall'utilizzo di non convenzionali, singole fonti proteiche nella dieta, ma in compenso mostrano eccellenti risposte cliniche a diete commerciali contenenti proteine intatte, polpa di barbabietola, fruttoligosaccaridi (FOS), mannanoligosaccaridi (MOS) e un diverso profilo di acidi grassi (Eukanuba Veterinary Diets Intestinal Adult per Cane o Gatto).

## FIBRA

La fibra nella dieta è rappresentata da materiale vegetale che resiste alla digestione degli enzimi intestinali. Carboidrati, cellulosa, emicellulosa, pectina, gomme, mucillagini e lignina sono i maggiori componenti di tipo fibroso all'interno delle diete. La fibra può essere utilizzata per i suoi effetti fisici o fermentativi. Fonti di fibra a fermentazione moderata sono spesso raccomandabili in pazienti con colite cronica. L'uso di fibre a moderato-alta fermentescibilità è sempre preferibile rispetto a quelle a bassa fermentescibilità,

perché la fermentazione della fibra da parte dei batteri produce in questi casi acidi grassi a catena corta (SCFA) come acetato, propionato e butirrato. Il butirrato è la prima fonte di energia per le cellule della mucosa del colon, ma si suppone lo sia anche per quelle della mucosa del piccolo intestino. Gli acidi grassi a catena corta abbassano il pH del colon, contrastando la crescita di batteri patogeni.<sup>(23)</sup>

La polpa di barbabietola, fibra moderatamente fermentescibile, si è dimostrata molto adeguata nel produrre, nei gatti, una corretta quantità di acidi grassi a catena corta, defecazione regolare e feci ben conformate.

I prebiotici sono ingredienti di tipo non digeribile che hanno effetti positivi stimolando, nell'ospite, la crescita selettiva o l'attività di una o più specie batteriche presenti nella porzione distale del piccolo intestino e nel colon. I fruttoligosaccaridi (FOS), una fonte di carboidrati naturale resistente alla digestione, si sono dimostrati validi prebiotici. I FOS sono utilizzati per favorire la crescita di alcune specie batteriche saprofiti (*Bifidobacteria*, *Lactobacilli*, *Eubacteria*) mentre aiuta a contrastare il pullulare di specie patogene quali i Clostridi e le Enterobacteriacee. I meccanismi coinvolti nell'arginare la crescita di batteri potenzialmente patogeni sono rappresentati dalla creazione di un micro-ambiente fisiologicamente inadatto o sfavorevole alla loro crescita, dalla competizione per i substrati essenziali e dalla produzione di sostanze ad azione simil-antibiotica. L'aggiunta di 0.75% di FOS (MS) a diete feline non produce effetti sulla conta batterica duodenale totale ma è in grado di aumentare il numero di *Lactobacilli* riducendo il *Clostridium perfringens* nella flora fecale dei gatti sani.<sup>(24,25)</sup> E' opinione che Pastorini tedeschi sani, se sottoposti ad



una dieta addizionata dell' 1% di FOS (AF) manifestino una maggior crescita batterica. Queste condizioni sono state osservate nella flora batterica duodenale e si sono verificate anche in altre razze, anche se sempre in minor misura. I mannanoligosaccaridi (MOS) sono altri oligosaccaridi molto interessanti perché pure manifestano effetti benefici sulla flora intestinale. I MOS aiutano a prevenire il legame dei batteri patogeni con gli enterociti. Infatti, i residui di mannosio si dispongono sugli enterociti facendo sì che alcune specie batteriche patogene, mannosio-specifiche, si leghino di preferenza al mannosio piuttosto che agli enterociti stessi, diminuendo così il rischio di enterite.

## INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD)

L'IBD è la causa più comune di vomito e diarrea nel cane e comprende un gruppo di disordini idiopatici e cronici del tratto gastroenterico caratterizzati dall'infiltrazione della lamina propria intestinale da parte di linfociti, plasmacellule, eosinofili, macrofagi e neutrofili, in diversa combinazione.<sup>(21)</sup>

La diagnosi di IBD necessita in primo luogo dell'esclusione di potenziali cause di infiammazione gastrointestinale quali i parassiti, enterocoliti batteriche, intolleranze o allergie alimentari e neoplasie.<sup>(21)</sup>

Se non si escludono le cause note di flogosi gastrointestinale, che possono mimare l'IBD, il clinico non otterrà buone risposte dalle terapie farmacologiche o alimentari con conseguente frustrazione del proprietario.

Nonostante l'eziologia dell'IBD sia ancora poco chiara, molte delle cause proposte sono state estrapolate da quanto già scoperto in merito a patologie umane quali, appunto, la colite ulcerosa ed il morbo di Cro-

hn.<sup>(22,27-30)</sup>

Tuttavia le estrapolazioni tra specie diverse sono spesso ingannevoli e va ricordato che l'IBD umana e canina non sono necessariamente sinonimi. Tra le cause proposte alla base dell'insorgenza dell'IBD nell'uomo si annoverano difetti nell'immunoregolazione del tessuto linfoide intestinale che possono essere aggravati da difetti di permeabilità della mucosa<sup>(27)</sup>, agenti infettivi e parassitari<sup>(28,29)</sup>, nonché allergie alimentari.<sup>(22,30)</sup>

Osservazioni cliniche e studi su modelli animali suggerirebbero anche che batteri normalmente presenti nel lume intestinale o eventualmente loro prodotti, potrebbero giocare un ruolo sia nell'insorgenza che nel perpetuarsi dell'IBD nel cane.<sup>(31,32)</sup>

La risposta clinica a diete ipoallergeniche, riscontrata in alcuni cani e gatti, suggerisce che fattori dietetici potrebbero essere coinvolti nella patogenesi dell'IBD canina e felina.<sup>(4,18-20)</sup>

Il termine ipoallergenico, in generale, si riferisce a diete altamente digeribili, prive di additivi e conservanti e contenenti singole ed inusuali fonti proteiche. Dato che la presunta patogenesi dell'IBD del cane coinvolge l'ipersensibilità verso antigeni dietetici o microbici sviluppativi a livello di lume intestinale, la terapia si basa sull'eliminazione delle fonti antigeniche cause di infiammazione<sup>(22,31,32)</sup> e sulla soppressione della risposta infiammatoria di tipo cellulo-mediato a livello di tratto gastroenterico. Sfortunatamente la sempre più frequente utilizzazione di diete commerciali a base di pesce ha prodotto la diminuzione della sua possibilità di utilizzazione nell'ambito di molte diete "ipoallergeniche" che, come già detto, necessitano di fonti proteiche inusuali e con cui l'animale non sia già venuto in contatto. Questo ha prodotto il dirigersi delle diete verso fonti proteiche "esotiche"

come la carne di canguro, struzzo, coniglio e cervo. Pertanto è estremamente importante che gli ingredienti di una dieta potenzialmente ipoallergenica siano valutati con cura, in quanto spesso diete pubblicizzate e commercializzate come ipoallergeniche possono contenere svariate fonti proteiche (pesce, bovino, riso o grano). Vitamine ed antiparassitari addizionati di sapori gustosi, avanzati di mensa e ossi di pelle dovrebbero essere eliminati in animali a dieta controllata.

I cani affetti da IBD spesso non rispondono a diete commerciali "ipoallergeniche" contenenti proteine intatte o fibre fermentanti con prebiotici e un alterato rapporto tra gli acidi grassi ma possono trarre beneficio da diete contenenti fonti proteiche idrolizzate in cui il peso molecolare dei polipeptidi sia inferiore a 18.000 dalton oppure da una dieta casalinga contenente singole fonti proteiche nuove e una fonte di carboidrati. Un basso livello sierico di cobalamina è frequente in gatti con IBD e pertanto va somministrata cobalamina per via parenterale per ottimizzare la risposta alla dieta. La somministrazione di cobalamina per via parenterale (250-500 µg/gatto sottocute una volta la settimana per 6 settimane e poi ogni 1-2 mesi) aiuta il ristabilirne i normali livelli sierici.

## BIBLIOGRAFIA

1. Guilford W.G.: Nutritional management of gastrointestinal diseases. In: Guilford W.G., Center S.A., Strombeck D.R., Williams D.A., Meyer D.J.: Strombeck's Small Animal Gastroenterology. WB Saunders, Philadelphia, 1996, 889-910.
2. Guilford W.G.: Personal communication, Davis, CA, 1999.
3. Foster L.A., Hoskinson J.J., Goggin J.M., Butine M.D.: Gastric emptying of diets varying in micronutrient composition in cats.



- Proceedings (Atti), Purina Nutrition Forum, 1998, 61.
4. Nelson R.W., Stookey L.J., Kazacos E.: Nutritional management of idiopathic chronic colitis in the dog. *JVIM*, 1988, 2, 133-137.
  5. Leib M.S., Hiler L.A., Thatcher C. et al.: Plasmacytic lymphocytic colitis in the dog. *Sem Vet Med Surg*, 1989, 4, 241-246.
  6. Simpson J.W., Maskell I.E., Markwell P.J.: Use of a restricted antigen diet in the management of idiopathic canine colitis. *JSAP*, 1994, 35, 233-238.
  7. Willard M.D.: Dietary therapy in large intestinal diseases. Proceedings (Atti), 6<sup>th</sup> ACVIM, 1988, 713.
  8. Lin H.C., Doty J.E., Reedy T.J. et al.: Inhibition of gastric emptying by sodium oleate depends on length of intestine exposed by nutrient. *Am J Physiol*, 1990, 259, G1031-1036.
  9. Meyer J.H., Elashoff J.D., Domeck M. et al.: Control of canine gastric emptying of fat by lipolytic products. *Am J Physiol*, 1994, 266, G1017-1035.
  10. Hofmann A.F., Poley J.R.: Role of bile acid malabsorption in pathogenesis of diarrhea and steatorrhea in patients with ileal resection: I. Response to cholestyramine or replacement of dietary long chain triglyceride by medium chain triglyceride. *Gastroenterology*, 1972, 62, 918-934.
  11. Cummings J.H., Wiggins H.S., Jenkins D.J.A. et al.: Influence of diets high and low in animal fat on bowel habit, gastrointestinal transit time, fecal microflora, bile acid, and fat excretion. *J Clin Invest*, 1978, 61, 953-963.
  12. Hawthorne A.B., Edwards T., Filipowicz B. et al.: Fish oil modifies neutrophil (PMN) function in ulcerative colitis. *Gut*, 1989, A738.
  13. Scheurlen M., Dais W., Steinhilber D. et al.: Effects of long-term application of fish oil on patients with Crohn's disease. *Scand J Gastroenterol*, 1989, Suppl 158, 100-101.
  14. Hawthorne A.B., Daneshmend T.K., Hawkey C.J. et al.: Treatment of ulcerative colitis with fish oil supplementation: A prospective 12-month randomized controlled trial. *Gut*, 1992, 33, 922-928.
  15. Vaughn D.M., Reinhart G.A., Swaim S.F. et al.: Evaluation of effects of dietary n-6 to n-3 fatty acid ratios on leukotriene B synthesis in dog skin and neutrophils. *Vet Derm*, 1994, 5, 163.
  16. Reinhart G.A., Vaughn D.M.: Dietary fatty acid ratios and tissue fatty acid content. Proceedings (Atti), 13<sup>th</sup> ACVIM Forum, Lake Buena Vista, FL, 1995, 466-469.
  17. Girelli D., Olivieri O., Stanzial A.M. et al.: Factors affecting the thibarbituric acid test as index of red blood cell susceptibility to lipid peroxidation: a multivariate analysis. *Clin Chim Acta*, 1994, 227, 45-57.
  18. Guilford W.G., Jones B.R., Markwell P.J., Arthur D.G., Collett M.G., Harte J.G.: Food sensitivity in cats with chronic idiopathic gastrointestinal problems. *JVIM*, 2001, 15, 7-13.
  19. Nelson R.W., Dimperio M.E., Long G.G.: Lymphocytic-plasmacytic colitis in the cat. *JAVMA*, 1984, 184, 1133-1135.
  20. Paterson S.: Food hypersensitivity in 20 dogs with gastrointestinal signs. *JSAP*, 1995, 36, 529-534.
  21. Guilford W.G.: Idiopathic inflammatory bowel diseases. In: Guilford W.G., Center S.A., Strombeck D.R., Williams D.A., Meyer D.J.: *Strombeck's Small Animal Gastroenterology*. WB Saunders, Philadelphia, 1996, 451-486.
  22. Mansfield J.C., Gaffer M.H., Holdsworth C.D.: Controlled diet of oligopeptide versus amino acid diet in treatment of active Crohn's disease. *Gut*, 1995, 36, 60-66.
  23. Marks S.L.: Management of canine inflammatory bowel disease. *Comp Cont Ed*, 1998, 20, 317-332.
  24. Sparkes A.H., Pappasouliotis K., Sunvold G. et al.: Bacterial flora in the duodenum of healthy cats and effect of dietary supplementation with fructooligosaccharides. *AJVR*, 1998, 59, 431-435.
  25. Sparkes A.H., Pappasouliotis K., Sunvold G. et al.: Effect of dietary supplementation with fructooligosaccharides on fecal flora of healthy cats. *AJVR*, 1998, 59, 436-440.
  26. Willard M.D., Simpson R.B., Delles E.K. et al.: Effects of dietary supplementation of fructooligosaccharides on small intestinal bacterial overgrowth in dogs. *AJVR*, 1994, 55, 654-659.
  27. Casellas F., Agaude S., Soriano B. et al.: Intestinal permeability to <sup>99m</sup>Tc-diethylenetriaminopentaacetic acid in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol*, 1986, 81, 767-770.
  28. Mayberry J.F., Rhodes J., Heatley R.V.: Infections which cause ileocolic disease in animals: Are they relevant to Crohn's disease? *Gastroenterology*, 1980, 78, 1080-1084.
  29. Belsheim M.R., Darwish R.Z., Watson W.C. et al.: Bacterial L-form isolation from inflammatory bowel disease patients. *Gastroenterology*, 1983, 85, 364-369.
  30. Gaffer M.H., Cann P., Holdsworth C.D.: Long-term effects of elemental and exclusion diets for Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*, 1988, 5, 115-125.
  31. Batt R.M., McLean L., Riley J.E.: Response of the jejunal mucosa of dogs with aerobic and anaerobic bacterial overgrowth to antibiotic therapy. *Gut*, 1988, 29, 473-482.
  32. Sartor R.B.: Microbial factors in the pathogenesis of Crohn's disease, ulcerative colitis and experimental intestinal inflammation. In: Kirsner J.B., Shorter R.G.: *Inflammatory bowel disease*. Williams & Wilkins, Baltimore, MD, 1995, 96-124.

Traduzione a cura della  
Prof. Valeria Grieco

Per gentile concessione di  
EUKANUBA



*Enteriti croniche, diarree croniche e persistenti,  
disturbi prolungati del tratto intestinale...  
Finalmente la Soluzione!*

# Cronentero

**INNOVATIVO**  
**SICURO EFFICACE**

**NEW!**



ALFA-GLUCANO BUTIRROGENICO



MPS PROTECT



BETA-GLUCANI/MOS



IN CASO DI...

DEONTOLOGIA

A cura di Marzio Panichi



## Vaccinazioni ed Omeopatia: riflessioni medico-legali

La domanda che mi pongo e che, nel contempo, rivolgo a coloro che sono cultori dell'Omeopatia veterinaria è questa. Corrisponde a verità che gli Omeopati sono contrari alle vaccinazioni preventive di cani e gatti? Se la risposta è sì, come credo di poter anticipare fin da subito, mi si pongono immediatamente due ulteriori riflessioni che richiedono delle risposte pratiche e contingenti perchè di attualità.

Costituisce infrazione deontologica? Potrebbe configurarsi colpa professionale? Nel vecchio Codice di Deontologia per Medici Veterinari si diceva, all'art N. 23, che il Professionista non doveva pubblicizzare terapie che non fossero sperimentate o consolidate dal crisma dell'ufficialità e di conseguenza, penso io, mettere in pratica comportamenti imprudenti, omissivi o negligenti oltre che di inosservanza delle norme legislative. Il vecchio Codice, però, è stato superato da quello nuovo del 2006 che è attualmente in vigore e fa cenni espliciti all'impiego delle "medicine non convenzionali"; il Medico Veterinario, per utilizzarle, deve precedentemente sottoporre il "consenso informato" al cliente, il quale deve accettarlo e firmarlo prima di procedere.

Ciò starebbe a significare che un Medico Veterinario cultore dell'Omeopatia potrebbe metterla in pratica spiegando chiaramente al cliente i pro ed i contro, i vantaggi e non, l'efficacia o i limiti, gli aspetti connessi al principio del costo/beneficio, ed ottenere ovviamente infine un "placet" che comunemente viene chiamato "consenso informato", non necessariamente scritto, per quanto, ben si sa, che "verba volant et scripta manent". Poste però que-

ste prime osservazioni di carattere generale, torniamo al nostro tema iniziale: se un Medico Veterinario Omeopata richiede o propone al proprio cliente di rinunciare a porre in atto tutte quelle vaccinazioni che sono invece di prassi quotidiana e reiterata da parte della quasi totalità dei Medici Veterinari oltre che della comunità scientifica e poi l'animale di ammalia di una di quelle malattie per la quale avrebbe potuto ottenere un'ottima immunità, quali responsabilità si è assunto il Professionista?

In altre parole è lecito e legittimo proporre ad un cliente di rinunciare allo svolgimento dei consueti programmi vaccinali contro CELP per esempio per il cane? Nel caso in cui il cane si ammali di una di queste malattie e, dopo lunghe cure anche costose, decede o si è costretti a dover procedere all'eutanasia il Medico Veterinario deve sentirsi colpevole, o addirittura lo è legalmente?

Oggi i Professionisti dotati delle opportune prerogative che sono richieste dalla Fnovi possono pubblicizzarsi come Omeopati per esempio e di conseguenza approcciare l'attività clinica quotidiana fondando i propri comportamenti sui principi che regolano questo tipo di Medicina olistica. E se dovesse capitare che la rinuncia ai farmaci ufficiali causa qualche incidente così come nel caso delle mancate vaccinazioni: costituirebbe dunque "imprudenza" proporre ad un cliente ignaro la rinuncia ad una profilassi consolidata ed indurlo invece a praticare l'impiego di rimedi destinati a potenziare genericamente lo stato immunitario ma non in maniera specifica?

Stabilito che le colpe professionali si configurano con i seguenti vocaboli "imperizia", "imprudenza",

"negligenza" ed "inosservanza" personalmente riterrei "imprudente" quel Medico Veterinario Omeopata che si accontenta di un "consenso informato" verbale quando richiede ed ottiene la rinuncia del proprietario all'esecuzione dei consueti piani vaccinali a vantaggio di rimedi omeopatici immunostimolanti. Nel contempo forse ci potrebbe stare anche in parte la "negligenza".

Per buona memoria ritengo a questo punto opportuno sintetizzare brevemente che la colpa professionale si configura nel momento in cui il Professionista Medico Veterinario o Medico umano disattende i seguenti principi.

La "imprudenza" ha luogo se il Medico agisce con avventatezza, eccessiva precipitazione o ingiustificata fretta, senza adottare quelle cautele consigliate dalla ordinaria prudenza o dall'osservanza di precauzioni doverose. La prudenza presuppone che il Medico o chiunque eserciti una professione sanitaria, conosca bene la regola dell'arte, sappia scegliere il modo più opportuno e tempestivo per attuare il proprio intervento e possa prevedere quali possano essere le conseguenze del suo operato. Resta nei limiti della prudenza il Medico che, pur usando mezzi diagnostici o curativi rischiosi, valuta correttamente il pericolo e cerca di evitare gli effetti collaterali di una terapia o le complicanze di un trattamento chirurgico, mentre cade nell'imprudenza se egli si comporta in modo avventato o temerario.

La "negligenza" si ha quando il sanitario, per disattenzione, dimenticanza, disaccortezza, svogliatezza, leggerezza, superficialità o altro, trascuri quelle regole comuni di diligenza, richieste nell'esercizio della

l'otologico  
di  
**prima scelta**

FREBISOLONE  
POLIMIXINA B  
MICONAZOLO

Professione e osservate dalla generalità dei Medici. La condotta negligente è la meno scusabile e la responsabilità può derivare anche da una colpa lieve perché il dovere di diligenza e di sollecitudine non può venire meno in nessuna prestazione professionale, evitando quelle distrazioni, insufficienze o mancanze che possono costituire la causa del danno al paziente. Oggi si afferma che il compito della tutela della salute impone al Medico la massima diligenza e preparazione.

La "imperizia" ha un profilo strettamente tecnico e deriva dalla mancanza di nozioni scientifiche e pratiche o da un'insufficiente esperienza professionale. La perizia del Medico o di altro Sanitario consiste nel sapere e nel saper fare ciò che richiede il proprio campo di attività. Si considera imperito colui che non sa o non sa fare quello che ogni altro Collega di pari livello professionale avrebbe correttamente eseguito nello stesso caso clinico. La responsabilità da imperizia richiede una valutazione più aderente alla specie in esame e chi giudica deve tenere conto delle difficoltà tecniche incontrate nella soluzione del singolo caso.

La "inosservanza" di Leggi, Codici, Regolamenti, Ordinanze e norme dettate da Autorità superiori e riconoscibili come tali costituisce ovviamente la colpa più grave per un Professionista attento ed aggiornato il quale non potrà mai farsi forte di una eventuale ignoranza della norma, tanto è vero che si suol dire che "la Legge non ammette ignoranza". A conferma di ciò sta per esempio il fatto che tutte le Leggi dello Stato o regionali concludono il proprio testo con la frase di rito che recita puntualmente "È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare".

È appena qui il caso di sottolineare che i comportamenti colposi più lievi dei Medici Veterinari pervengono ben spesso a denunce per risarcimento danni in Sezioni civili di Tribunale o dai Giudici di Pace. Oppure ancora si concretano in "esposti" ai Consigli degli Ordini i quali, pare, abbiano un gran da fare nel considerare l'apertura o meno di "procedimenti disciplinari" nei confronti dei propri iscritti. Qualora invece la colpa professionale fosse grave e con aspetti coinvolgenti sul fronte addirittura del Codice penale allora la problematica si fa più complessa e rischiosa. Conclusivamente a titolo personale riterrei rischioso far rinunciare un cliente ai consueti e collaudati procedimenti vaccinali senza un esplicito consenso scritto. Sempre a titolo personale, per quanto simpatizzante delle Medicine non convenzionali e quindi anche dell'Omeopatia, riterrei più affidabile l'acquisizione di uno stato immunitario specifico nei confronti delle principali malattie dei cani e dei gatti per esempio, tramite di una vaccinazione polivalente tradizionale.

- **Antibatterico, su gram + e gram -**
- **Antimicotico, sia lieviti che funghi**
- **Sinergismo dimostrato tra Miconazolo e Polimixina B**
- **Antinfiammatorio**
- **Basso rischio resistenze**
- **Non ototossico**
- **Azione rapida**
- **Facilità d'applicazione**
- **Attività acaricida**

MARCHIO REGISTRATO



www.janssenanimalhealth.com

**Milano**

Via Michelangelo Buonarroti, 23  
20093 • Cologno Monzese  
Tel. 0225101 • Fax 022510500

**JANSSEN**  
ANIMAL HEALTH





**Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali**



**Ordine dei Medici Veterinari di Frosinone**



**Ordine dei Medici Veterinari di Latina**



**ASL Frosinone**

## **Organizzano il "CORSO PER FORMATORI"**

Previsto dall'Ordinanza Ministeriale 3 marzo 2009 circa la "tutela dell'incolumità pubblica dall'aggressione di cani" e dal Decreto Ministeriale del 26 Novembre 2009, recante "percorsi formativi per i proprietari di cani"

**17 GIUGNO 2010**

**SALA TEATRO - ASL di FROSINONE - Via Armando Fabi**

### **Relatori**

**Dr.ssa Monica Antoni**, medico veterinario comportamentalista, diplomata ENVF

**Dr. Alessandro Migliozi**, medico veterinario ASL

**Dr.ssa Natalia Sanna**, med. vet. comportamentalista, master in Medicina comportamentale animali d'affezione

**Dr. Pasqualino Santori**, med. vet. comportamentalista, presidente del Comitato Bioetico per la Veterinaria

### **Programma**

- 08.30 – 09.00** Registrazione dei partecipanti - Saluto Autorità
- 09.00 – 10.00** Ordinanza contingibile ed urgente concernente la tutela dell'incolumità pubblica dall'aggressione dei cani (Ordinanza 3 marzo 2009) e percorsi formativi per i proprietari di cani (Decreto 26 novembre 2009). "Perché un percorso formativo per i proprietari di cani"  
**Dr. A. Migliozi**
- 10.00 – 11.00** Il cane domestico e il nuovo ruolo che ha assunto nella società umana  
Le figure di riferimento  
**Dr. P. Santori**
- 11.00 – 12.00** L'etogramma del cane  
Il benessere del cane: bisogni fondamentali e cause di sofferenza  
**Dr.ssa M. Antoni**
- 12.00 - 13.00** Lo sviluppo comportamentale del cane e le fasi di sviluppo  
**Dr.ssa M. Antoni**
- 13.00 – 14.00** **Pausa pranzo**
- 14.00 - 15.00** La comunicazione visiva, acustica e olfattiva del cane  
La comunicazione intraspecifica  
La comunicazione fra cane e uomo  
Errori di comunicazione  
**Dr.ssa N. Sanna**
- 15.00– 16.00** Campanelli d'allarme  
Come prevenire i problemi comportamentali del cane e in particolar modo l'aggressività  
**Dr.ssa M. Antoni**
- 16.00 - 17.00** La convivenza fra cani e bambini  
Sfatiamo alcuni miti  
**Dr.ssa N. Sanna**
- 17.00-17.30** Normativa vigente: obblighi e responsabilità del proprietario  
**Dr. A. Migliozi**
- 17.30** Chiusura Lavori

**E' richiesta la partecipazione al 100% del monte ore**



## CORSO TEORICO PRATICO DI ECOCARDIOGRAFIA - I° LIVELLO

Borgo Priolo (PV) 26-29 settembre 2010  
Agriturismo "La Torrazzetta"

Relatore ed Istruttore

**June Boon BA, MS**

Veterinary Teaching Hospital Colorado State University USA Cardiology Services Coordinator, Echocardiographer  
College of Veterinary Medicine, Colorado State University, Fort Collins, CO USA

Direttore del Corso

**Luigi Venco DMV - EVPC Pavia**

Istruttori

**Andrea Ciocca DMV Milano**

**Roberto Ghinelli DMV Parma**

**Amedeo Pini DVM Varese**

**Luca Scalvini DMV Vigevano (PV)**

**Valentina Valenti DMV Bergamo**

**Luigi Venco DMV EVPC Pavia**

## CORSO TEORICO PRATICO DI ECOCARDIOGRAFIA - II° LIVELLO

Borgo Priolo (PV) 30 settembre - 2 ottobre 2010  
Agriturismo "La Torrazzetta"

Relatore ed Istruttore

**June Boon BA, MS**

Veterinary Teaching Hospital Colorado State University USA Cardiology Services Coordinator, Echocardiographer  
College of Veterinary Medicine, Colorado State University, Fort Collins, CO USA

Direttore del Corso

**Luigi Venco DMV - EVPC Pavia**

Istruttori

**Domenico Caivano DMV Perugia**

**Altin Cala DMV Bergamo**

**Christine Castellitto DMV Bologna - Presidente Cardiec**

**Giovanni Camali DMV Venezia**

**Paolo Ferrari DMV Bergamo**

**Patrizia Knafelz DMV Roma**

**Luigi Venco DMV - EVPC Pavia**

I programmi e le schede di iscrizione sono disponibili sul sito

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





Associazione  
Italiana  
Veterinari  
Piccoli  
Animali



CENTRO  
DI REFERENZA  
NAZIONALE  
PER L'ONCOLOGIA  
VETERINARIA  
E COMPARATA  
Sezione Liguria  
IZS PLV- Genova



FORUM MEDITERRANEO  
ONCOLOGIA COMPARATA

# Congresso ONCOLOGIA COMPARATA

## "Veterinario e Medico a confronto, uniti nella lotta contro il cancro"

### Genova, 16-17 Ottobre 2010

#### Centro Congressi IST Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro

Con il Patrocinio

Facoltà Medicina Veterinaria - Università di Camerino  
Facoltà Medicina Veterinaria - Università di Torino  
Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università di Genova  
Ordine Provinciale dei Medici Veterinari - Genova  
Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri - Genova  
Regione Liguria

Provincia di Genova  
Comune di Genova  
AIRC - Comitato Liguria  
Fondazione Alberto Veronesi  
LILT Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori - Sez. Genova

Sabato 16 Ottobre 2010

"Chirurgia plastica ricostruttiva in oncologia"

8.30 Apertura Congresso

8.45 Saluto Autorità

Moderatore: Dott. Angelo FERRARI

9.00-10.00 Principi di chirurgia oncologica e gestione delle ferite aperte P. Buracco

10.00-10.45 Il concetto dei margini di escissione e linfonodi satellite N. Bacon

10.45-11.15 Intervallo

11.15-12.15 Concetti di base di chirurgia ricostruttiva degli arti D. Murgia

12.15-13.15 Lembi locali e lembi a distanza N. Bacon

13.15-13.30 Discussione

13.30 Pausa pranzo

13.30-14.30 Master Class (Riservata a max 50 partecipanti)  
Casi clinici complessi di chirurgia ricostruttiva  
N. Bacon - P. Buracco

Moderatore: Prof. Giacomo ROSSI

14.45-15.15 L'alimentazione del paziente oncologico M. Martano

15.15-16.00 Lembi miocutanei e muscolari N. Bacon

16.00-16.45 Chirurgia ricostruttiva faccia: labbra, guance e palpebre P. Buracco

16.45-17.15 Intervallo

17.15-18.00 Chirurgia ricostruttiva orale P. Buracco

18.00-18.45 Il limb sparing N. Bacon

P. Buracco

18.45-19.00 Discussione

20.30 Cena Sociale

Domenica 17 Ottobre 2010

"Oncologia comparata"

Moderatore: Dott. Marco FILAURO

9.00-10.00 Centro di Referenza Nazionale per l'Oncologia Veterinaria e Comparata A. Ferrari

10.00-10.45 Cellule staminali tumorali nel carcinoma mammario felino T. Florio

10.45-11.15 Intervallo

11.15-12.00 Approcci terapeutici nel tumore mammario P. Pronzato

12.15-12.45 L'importanza dei margini nei tumori dei tessuti molli; che cosa fare in pratica per avere una corretta diagnosi ed una prognosi puntuale! V. Grieco

12.45-13.00 Discussione

13.00-14.30 Pausa pranzo

13.15-14.15 Master Class (Riservata a max 50 partecipanti)  
Chirurgia colo-rettale: esperienza medica e veterinaria a confronto  
P. Bogoni - F. Cafiero

Moderatore: Prof. Fausto QUINTAVALLA

14.30-15.15 Gli animali da compagnia come modelli sperimentali dei tumori mammari M. Castagnaro

15.15-15.45 Il trattamento del dolore oncologico nel cane e nel gatto G. Della Rocca

15.45-16.15 Intervallo

16.15-17.00 Chirurgia oncologica comparata G. Gulotta

17.00-17.30 La parola ad un giovane collega!  
La migliore tesi di laurea scelta per voi

17.30-17.45 Discussione

17.45-18.30 Verifica apprendimento

18.30 Chiusura lavori



### INFORMAZIONI GENERALI

Sede: Centro Congressi IST - Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro - Largo Rosanna Benzi 10 - 16132 Genova.  
È situato all'interno dell'ospedale San Martino presso il Centro Biotecnologie Avanzate (CBA), nella zona elevata.

Lingue Ufficiali: Italiano/inglese con servizio di traduzione simultanea (valido solo per la giornata di sabato).

ECM: è stato richiesto l'accreditamento ECM per le Cat.: Medico Veterinario, Medico Oncologo, Biologo.

Modalità d'iscrizione: il programma completo e le schede d'iscrizione sono pubblicate su [www.aivpa.it](http://www.aivpa.it)

Segreteria Organizzativa

  
M.V. Congressi S.p.a.

Via Marchesi 26 D - 43126 Parma - Tel. 0521 290191  
Fax 0521 291314 - [aivpa@mvcongressi.it](mailto:aivpa@mvcongressi.it)  
[www.aivpa.it](http://www.aivpa.it) - [www.mvcongressi.it](http://www.mvcongressi.it)

**CORSO PROPEDEUTICO ALLA RICERCA RADIOGRAFICA DELLE MALATTIE SCHELETRICHE CONGENITE  
E/O EREDITARIE DEL CANE****(HD - ED - SP- WS) Ricerca del DNA****Legnaro (PD), 23-24 ottobre 2010****Facoltà di Medicina Veterinaria - AGRIPOLIS**

Con il Patrocinio

Facoltà di Medicina Veterinaria - Università di Padova

**Sabato 23 ottobre 2010**

8.30	Registrazione partecipanti; distribuzione materiale didattico	
9.00	Saluto del Presidente AIVPA	
9.15	La displasia dell'anca: storia, organizzazione, traguardi e orientamenti	P. Piccinini
9.35	Interpretazione della HD secondo i parametri F.C.I. (I parte)	P. Piccinini
10.30	Coffee break	
10.45	Interpretazione della HD secondo i parametri della F.C.I. (II parte)	F. Asnaghi - P. Piccinini
12.00	Metodiche di prelievo, compilazione modulistica e spedizione dei campioni per la ricerca parentale con DNA	F. Asnaghi
12.30	Rapporti con la Centrale: aspetti informatici ed amministrativi	F. Pellati
13.00	Pausa pranzo	
14.00	Nuovo approccio globale alla condroprotezione	
14.30	La displasia del Gomito (ED): eziopatogenesi, diagnosi clinica, radiologica e protocollo internazionale di ricerca	G. Pedrani
15.30	Valutazione radiologica del gomito normale e displasico	G. Pedrani
16.00	Coffee break	
16.30	Selezione e patologie ereditarie	L. Gallo
17.30	Strumenti selettivi per la lotta contro le patologie scheletriche a base ereditaria	P. Carnier
18.30	Esame della tavola dentaria e compilazione modulistica	P. Donati
19.05	Discussione e chiusura lavori	
21.00	Cena sociale	

**Domenica 24 ottobre 2010**

8.30	Sindrome di WOBBLER (WS): storia, metodica, interpretazione e compilazione modulistica	P. Donati
9.15	La spondilosi deformante SP nel Boxer: storia, metodiche di ricerca	P. Piccinini
10.15	Coffee break	
10.30	Tecniche e impiego corretto dell'apparecchio radiologico	A. Zotti
11.00	HD opzioni terapeutiche ed etica	M. Isola
12.00	Interpretazione della HD secondo il metodo del Dr. WILLIS	G. Pedrani
12.30	Pausa pranzo	
14.00	Prevenzione alimentare delle patologie scheletriche del cucciolo	P. Sica
14.30	HD: errori di posizionamento ed esecuzione	F. Asnaghi - P. Piccinini - G. Pedrani
15.15	ED ed SP: errori di posizionamento ed esecuzione	F. Asnaghi - P. Piccinini - G. Pedrani
16.00	Coffee break	
16.15	Tecniche di anestesia controllata	P. Franci
16.45	HD,ED,SP: prove pratiche di lettura al negatoscopio, interpretazione RX e compilazione moduli	
18.45	Verifica apprendimento e consegna delle sigle	
19.30	Chiusura lavori	

**INFORMAZIONI GENERALI**

Sede: Aula 10 - Edificio Pentagono - Facoltà Medicina Veterinaria - Agripolis - V.le Università 16 - 35020 Legnaro (PD)  
 Quote di iscrizione: € 500,00 + IVA = € 600,00. Nella quota d'iscrizione sono compresi i coffee break ed i pranzi delle due giornate. La partecipazione al Corso è riservata ai Soci AIVPA in regola 2010.

**CORSO A NUMERO CHIUSO MAX 40 POSTI.** Il Corso si effettuerà solo al raggiungimento del numero minimo di iscritti. Si consiglia di inviare l'iscrizione **entro il 10 ottobre 2010.**

ECM: verrà richiesto l'accreditamento ECM al Ministero della Salute - Cat. Medico Veterinario.

Hotel in zona: Hotel Marconi - Via G.Marconi, 186 - 35020 Roncaglia Ponte S. Nicolò - tel. 049 8961422  
[hotel.marconi@tin.it](mailto:hotel.marconi@tin.it) [www.marconi-hotel.it](http://www.marconi-hotel.it)





# SEMINARIO

## LO STRESS: CAUSA ED EFFETTO DI DISTURBI COMPORTAMENTALI

Pisa, 6 novembre 2010

Facoltà di Medicina Veterinaria - Aula Magna

In collaborazione con

AIVPAFE Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina  
ASETRA Associazione di Studi Etologici e Tutela della Relazione con gli Animali  
ATOVELP Associazione Toscana Veterinari Liberi Professionisti  
ETOVELP Gruppo di Ricerca in Etologia e Fisiologia Veterinaria

Con il Patrocinio

Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Pisa  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Lucca  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Arezzo  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di La Spezia

### Relatori

Claude BEATA  
Angelo GAZZANO

DVM, Dipl. ENVF, Dipl. e Tesoriere ECVBM-CA, Vice Presidente Gecaf-Afvac  
Dipl. ECVBM - CA, Ricercatore Dipartimento di Scienze Fisiologiche,  
Facoltà Medicina Veterinaria, Pisa

Grazia GUIDI  
Lorella NOTARI  
Clara PALESTRINI

Professore Ordinario, Dipartimento di Clinica Veterinaria, Università di Pisa  
Medico Veterinario Comportamentalista Diploma CABC MSc  
DVM, PhD, Dipl. ECVBM - CA, Specialista in Etologia Applicata e Benessere Animale,  
Ricercatore Facoltà Medicina Veterinaria, Università di Milano

Moderatore: Dr.ssa Raffaella BESTONSO

8.45	Apertura lavori e saluto delle autorità	
9.00	I meccanismi fisiologici alla base dello stress	A. Gazzano
9.45	Malattia e stress: quale rapporto?	G. Guidi
10.30	Coffee break	
11.00	Stress, fobia o ansia?	C. Beata
11.45	Impulsività, insicurezza e paure negli animali da compagnia: aspetti fisiopatologici, genetici e appresi	L. Notari
12.30	Discussione	
12.45	Pausa Pranzo	

Moderatore: Prof. Angelo GAZZANO

14.00	Stress e ansia come cause di eliminazione inappropriata nel gatto	C. Palestriani
14.30	Gatto, territorio e stress	C. Beata
15.15	Corticosteroidi esogeni e comportamento	L. Notari
15.45	Coffee break	
16.15	L'approccio clinico stress (psicotropi, ferormoni, nutraceutici)	C. Beata
17.30	Le terapie comportamentali dello stress	C. Beata
18.15	Discussione	
18.45	Chiusura lavori	

### INFORMAZIONI GENERALI

Sede: Aula Magna della Facoltà di Medicina Veterinaria - Viale Piagge - Pisa

Quote di partecipazione (Iva Inclusa): • Soci AIVPA - AIVPAFE - ASETRA - ATOVELP - ETOVELP € 60,00 (in regola 2010)  
• Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Province Patrocinanti € 60,00 • Studenti con Prom. Eventi 2010 - gratuito • Studenti € 40,00 senza adesione a Prom. Eventi AIVPA 2010 pubblicata su [www.aivpa.it](http://www.aivpa.it); • Neolaureati € 40,00 (A.A. 2009/2010)  
• Specializzandi in Patologia e Clinica degli Animali d'Affezione e Iscritti al Master di Il Livello in Medicina Comport.le Facoltà Pisa € 60,00 • Soci del Club del Veterinario € 160,00 • Altre categorie € 180,00.

Modalità di partecipazione: per iscriversi inviare la scheda di iscrizione con copia del versamento alla segreteria organizzativa entro il 20 ottobre 2010.

ECM: è stato richiesto l'accreditamento ECM al Ministero della Salute Cat. Medico Veterinario.

Rinunce e rimborsi: verrà effettuato il rimborso del 70% della quota versata a chi ne farà richiesta, per iscritto alla segreteria organizzativa, entro il 20 ottobre 2010. Dopo tale data non sarà possibile richiedere alcun rimborso.

Hotel in zona: Hotel Repubbliche Marinare tel. 050 3870100 - Hotel Minerva 050 501081



Segreteria  
Organizzativa



Via Marchesi 26D - 43126 Parma - Tel. 0521 - 290191 Fax 0521 - 291314 - [aivpa@mvcongressi.it](mailto:aivpa@mvcongressi.it) - [www.aivpa.it](http://www.aivpa.it)





## APPROCCIO ALL'ANESTESIA DI SPECIALITA' PER IL VETERINARIO PRATICO

Varese, 14 novembre 2010 - Collegio De Filippi

### Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Varese  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Como-Lecco  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Milano  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Novara  
Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Verbano-Cusio-Olona

### Relatori

**Dott. Alessandra BERGADANO**

DVM, Dr. Med.Vet., Dip. ECVA, PhD

Dipartimento di Clinica Veterinaria - Università di Berna - CH

**Dott. Noemi ROMAGNOLI**

Ricercatore - Specialista in Patologia e Clinica degli Animali d'Affezione

Dipartimento Clinico Veterinario Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

8.30 Registrazione Partecipanti

8.45 Saluto Autorità

Moderatore: **Dr. Umberto Galli**

9.00 Approccio patofisiologico; esame pre-operatorio

**N. Romagnoli**

9.30 Analgesia peri-operatoria

**A. Bergadano**

10.00 Anestesia/analgesia locoregionale

**A. Bergadano**

10.30 *Intervallo*

11.00 Anestesia del paziente con patologia renale

**N. Romagnoli**

11.30 Anestesia del paziente con patologia epatica

**A. Bergadano**

12.00 Anestesia del paziente con patologia endocrinologica

**N. Romagnoli**

12.30 *Pausa Pranzo*

13:30 Anestesia del paziente con patologia ginecologica

**N. Romagnoli**

14.00 Anestesia del paziente con patologia neurologica

**A. Bergadano**

14.30 Casi clinici

**A. Bergadano - N. Romagnoli**

15.00 *Intervallo*

Moderatore: **Dr. Vittorio Pepe**

15.30 Anestesia del paziente traumatizzato

**N. Romagnoli**

16.00 Anestesia del paziente con patologia gastrointestinale

**A. Bergadano**

16.30 Anestesia del paziente esotico

**A. Bergadano**

17.00 *Discussione*

18.15 Verifica apprendimento e chiusura lavori

### INFORMAZIONI GENERALI

**Sede:** Centro Congressi De Filippi - Via Brambilla 15 - 21100 Varese Tel 0332-238004. Dispone di una struttura di ricettività alberghiera.

**Come arrivare:** autostrada A8 "Aut. dei Laghi". Dalla Stazione Ferroviaria km 1,5

**Quote di partecipazione (Iva Inclusa):** • Soci AIVPA € 60,00 (*in regola 2010*) • Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Province Patrocinanti € 60,00 • Studenti con Prom. Eventi 2010 - gratuito • Studenti € 40,00 senza adesione a *Prom. Eventi AIVPA 2010 pubblicata su www.aivpa.it* • Neolaureati € 40,00 (*A.A. 2009/2010*) • Soci del Club del Veterinario € 160,00; • Altre categorie € 180,00.

**Modalità di partecipazione:** per iscriversi inviare la scheda di iscrizione con copia del versamento alla segreteria organizzativa entro il **3 novembre 2010**.

**ECM:** è stato richiesto l'accreditamento ECM al Ministero della Salute Cat. Medico Veterinario.

**Rinunce e rimborsi:** verrà effettuato il rimborso del 70% della quota versata a chi ne farà richiesta, per iscritto alla segreteria organizzativa, entro il **3 novembre 2010**. Dopo tale data non sarà possibile richiedere alcun rimborso.



# SEMINARIO

## L'ECOGRAFIA NELL'APPROCCIO AL VERSAMENTO PERITONEALE NEL CANE

Bologna, 21 novembre 2010 – Zanhotel Europa

### Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Bologna

#### Relatori

Dott. Luca Battaglia DVM, Libero Professionista, Cavriago (RE)

Dott. Paolo Ferrari DVM, Libero Professionista, Bergamo

Prof. Stefano Faverzani DVM, Professore Associato, Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, Università di Milano

Dott. Matteo Lodi DVM, Sezione Clinica Medica e Diagnostica di Laboratorio, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Milano

Dott. Barbara Secchiero DVM, Libero Professionista, Nerviano

#### Presentazione

In questi ultimi 25 anni l'ecografia ha contribuito grandemente al progresso delle conoscenze nella clinica degli animali d'affezione, tanto da diventare, oggi, uno strumento pressoché necessario per il corretto approccio a numerose patologie soprattutto di pertinenza dell'apparato cardiovascolare e degli organi della cavità addominale. Tale tecnica ha ormai acquisito un proprio e definito ruolo tra le tecniche di diagnostica per immagini e la diffusione del suo impiego nella pratica clinica è sempre più ampia.

Uno dei principali campi in cui l'ecografia ha dimostrato di essere strumento diagnostico pressoché indispensabile è quello relativo allo studio delle possibili cause di versamento peritoneale nel cane e nel gatto. La possibilità di evidenziare falde di versamento anche modeste (la sensibilità dell'ecografia è superiore a quella della radiologia nell'evidenziare un minimo versamento peritoneale), di eseguire un esame, innocuo, ripetibile e approfondito anche in soggetti in condizioni critiche, di evidenziare pressoché tutte le strutture addominali, studiare con il Doppler i flussi vascolari e la cinetica cardiaca, il flusso ematico nei grossi vasi addominali e la vascolarizzazione epatica, attribuisce a questa metodica un'elevata sensibilità diagnostica in questo settore.

In questa giornata verranno prese in considerazione differenti cause di versamento peritoneale: insufficienza cardiaca destra, patologie neoplastiche, epatopatie, patologie proteino-disperdenti, rotture di organi della cavità addominale, perforazioni intestinali. I meccanismi patogenetici, gli aspetti clinico-diagnostici ed il follow-up delle differenti situazioni sopra descritte, verranno esposti sottolineando il ruolo diagnostico dell'ecografia nell'iter diagnostico, attraverso la presentazione di casi clinici.

#### PROGRAMMA

- 8.30 Registrazione dei partecipanti e Saluto Autorità
- 9.00 Caratteri clinici ed ecografici del versamento peritoneale nel cane e ruolo del fegato  
**S. Faverzani**
- 11.00 *Intervallo*
- 11.15 Affezioni cardiache e versamento peritoneale **P. Ferrari**
- 12.15 Pausa pranzo
- 13.30 Versamento peritoneale in corso di neoplasie **M. Lodi**
- 14.30 Versamento peritoneale come emergenza clinica **P. Ferrari**
- 15.30 *Intervallo*
- 15.45 Quando l'eco non basta **B. Secchiero**
- 16.45 La citologia del versamento peritoneale **L. Battaglia**
- 17.45 Compilazione questionario ECM e consegna attestati

# La più ampia scelta contro le allergie e intolleranze alimentari

**ALIMENTO N°1 con:**  
- unica fonte proteica  
**MAIALE**  
- unica fonte di carboidrati  
**PISELLI**



**Exclusion Diet Maintenance Pork & Pea** è un alimento completo e bilanciato per cani adulti formulato per la terapia dell'allergia e intolleranza alimentare. La speciale formula Exclusion, utilizza un'unica fonte proteica animale (Maiale) e un'unica fonte di carboidrati (Piselli), escludendo alimenti potenzialmente allergenici. Il Maiale e i Piselli sono fonti innovative, non comunemente usate nell'alimentazione animale, senza alcun rischio di reazione avversa.



**Maiale** unica fonte proteica animale, altamente digeribile.  
**Piselli** unica e preziosa fonte di carboidrati.



**Aloe Vera**, grazie al suo effetto antinfiammatorio e calmante, favorisce la riduzione della sensibilità agli agenti irritanti.



**Estratto di Rosmarino e Vit. E** innovativi conservanti naturali, garantiscono fragranza e freschezza all'alimento.



**B-carotene, Taurina, Vit. E e Vit. C** antiossidanti naturali, migliorano le capacità difensive dell'organismo contro i radicali liberi.



**Acidi grassi Omega 6 e Omega 3** in rapporto ottimale (tra 5:1 e 10:1), migliorano le condizioni della cute e del mantello.

**Olio di pesce** fonte molto ricca di acidi grassi poliinsaturi Omega-3 EPA e DHA efficaci nel controllo dei processi infiammatori e allergici della cute.



**Una linea completa di alimenti unici per la fonte proteica impiegata**

  
**Exclusion**<sup>®</sup>  
Dieta monoproteica privativa per cani con intolleranze alimentari\*

Per info: 0426.59140 o [www.baubon.it](http://www.baubon.it)



# Eurican®



La gamma completa  
per ogni esigenza  
di protezione



### L'ABBINAMENTO PER LA PROTEZIONE OTTIMALE

- Eurican® PRIMO
- Eurican® EPTA

### LA GAMMA EURICAN® PER LA PROTEZIONE DI BASE

- Eurican® TETRA
- Eurican® CHL
- Eurican® CHP
- Eurican® LEPTO
- Eurican® PARVO

### LA GAMMA EURICAN® PER TUTTI GLI STILI DI VITA

- Eurican® HERPES 205
- Eurican® PNEUMO
- Eurican® LYME
- Eurican® PIRO





# SCHEDA DI ISCRIZIONE EVENTI AIVPA 2010

da compilare ed inviare a: Medicina Viva Via Marchesi 26 D 43126 Parma - fax 0521-291314  
ALLEGARE COPIA DEL VERSAMENTO

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_  
 CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_  
 Nato a \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) il \_\_\_\_\_  
 Cod. Fiscale \_\_\_\_\_ Partita Iva \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Fax \_\_\_\_\_ Cell. \_\_\_\_\_

Tutte le quote sono IVA Inclusa

APPARTENENZA (barrare il <input type="checkbox"/> )	Congresso Naz. GASTROENTEROLOGIA Cod. 1108	Congresso Naz. GASTROENTEROLOGIA Cod. 1108	Quote Giornaliere GASTROENTEROLOGIA Cod. 1108 <input type="checkbox"/> sabato <input type="checkbox"/> domenica		Seminario Otiti Cod. 1135	Seminario Neurologia Cod. 1134	Seminario Stress Cod. 1133	Seminario Anestesia Cod. 1132	Corso Displasia Cod. 1138
	Da inviare entro il	In sede	10.02.2010	In sede	10.03.2010	03.05.2010	20.10.2010	03.11.2010	10.10.2010
Socio AIVPA (in regola 2010)	<input type="checkbox"/> € 80,00	<input type="checkbox"/> € 110,00	<input type="checkbox"/> € 50,00	<input type="checkbox"/> € 80,00	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 600,00
Altre Associazioni Scuole	€ 80,00 <input type="checkbox"/> AIVPAFE <input type="checkbox"/> CARDIEC <input type="checkbox"/> GISPEV <input type="checkbox"/> SITOV	€ 110,00 <input type="checkbox"/> AIVPAFE <input type="checkbox"/> CARDIEC <input type="checkbox"/> GISPEV <input type="checkbox"/> SITOV	<input type="checkbox"/> € 50,00	<input type="checkbox"/> € 80,00	<input type="checkbox"/> € 60,00 <input type="checkbox"/> AVULP	---	€ 60,00 <input type="checkbox"/> AIVPAFE <input type="checkbox"/> ASETRA <input type="checkbox"/> ATOVELP <input type="checkbox"/> ETOVET <input type="checkbox"/> Specializzandi in Pat. e Clinica Anim.D'Aff. <input type="checkbox"/> Master di II Livello Medicina Comport.le	---	
Iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari delle Province Patrocinate (v. elenco nel programma)	<input type="checkbox"/> € 80,00	<input type="checkbox"/> € 110,00 Prov. _____	<input type="checkbox"/> € 50,00	<input type="checkbox"/> € 80,00	<input type="checkbox"/> € 60,00 Prov. _____	<input type="checkbox"/> € 60,00 Prov. _____	<input type="checkbox"/> € 60,00 Prov. _____	<input type="checkbox"/> € 60,00 Prov. _____	
Studente (CON adesione a Promozione Studenti 2010)	<input type="checkbox"/> GRATUITO <input type="checkbox"/> Atti € 5 <input type="checkbox"/> Trad. € 20	---	---	---	<input type="checkbox"/> GRATUITO	<input type="checkbox"/> GRATUITO	<input type="checkbox"/> GRATUITO	<input type="checkbox"/> GRATUITO	
Studente (senza adesione a Promozione Studenti 2010)	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	
Neolaureato (anno 2009/2010)	<input type="checkbox"/> € 60,00	<input type="checkbox"/> € 90,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 70,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	<input type="checkbox"/> € 40,00	
Socio del Club del Veterinario	<input type="checkbox"/> € 220,00	<input type="checkbox"/> € 250,00	<input type="checkbox"/> € 170,00	<input type="checkbox"/> € 200,00	<input type="checkbox"/> € 160,00	<input type="checkbox"/> € 160,00	<input type="checkbox"/> € 160,00	<input type="checkbox"/> € 160,00	
Altre categorie	<input type="checkbox"/> € 250,00	<input type="checkbox"/> € 280,00	<input type="checkbox"/> € 200,00	<input type="checkbox"/> € 230,00	<input type="checkbox"/> € 180,00	<input type="checkbox"/> € 180,00	<input type="checkbox"/> € 180,00	<input type="checkbox"/> € 180,00	
Extra	<input type="checkbox"/> Master Class Sabato € 30,00 <input type="checkbox"/> Master Class Domenica € 30,00	<input type="checkbox"/> Master Class Sabato € 50,00 <input type="checkbox"/> Master Class Domenica € 50,00	<input type="checkbox"/> Master Class Sabato € 30,00 <input type="checkbox"/> Master Class Domenica € 30,00	<input type="checkbox"/> Master Class Sabato € 50,00 <input type="checkbox"/> Master Class Domenica € 50,00	Sessione pratica Domenica 21.3.2010 € 120,00	---	---	---	

Invio l'importo di € \_\_\_\_\_ tramite:

- Assegno bancario o vaglia postale intestato a Medicina Viva - Via Marchesi 26 D - 43126 Parma  
 Bonifico bancario intestato a Medicina Viva - Servizio Congressi CARISBO Filiale "Parco Ducale"  
 BBAN IT 4 0V 06385 12701 07401840369H Codice Swift/Bic IBSPITB

Specificare sulla causale nel vaglia / bonifico: Iscrizione Dr. \_\_\_\_\_ - cod. \_\_\_\_\_

Si prega di NON effettuare bonifico / vaglia / assegno unico per Iscrizione Congresso e Quota associativa AIVPA.

DATI PER LA FATTURAZIONE (da compilare solo se diversa dall'intestatario)	
Ragione Sociale _____	_____
Indirizzo _____	_____
CAP _____	Città _____ Prov. _____
P.IVA _____	Codice Fiscale _____
e-mail: _____	(la fattura verrà spedita tramite email in formato pdf)

Informativa: Ai sensi del D.lgs. n. 196/03 si informa che i Suoi dati personali acquisiti tramite il presente coupon/modulo saranno trattati, con l'utilizzo anche di strumenti elettronici, unicamente per finalità connesse allo svolgimento del Convegno. Il conferimento dei dati è facoltativo ma necessario, la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. I dati saranno trattati unicamente da personale incaricato (addetti di amministrazione e di segreteria), a istituti di bancari, a soggetti ai quali la comunicazione risulta necessaria per legge e al Ministero della Salute ai fini ECM. I Suoi dati potranno essere comunicati ad hotel, agenzie viaggio, compagnie aeree e marittime. I suddetti dati potranno essere utilizzati anche per informarLa dei nostri futuri eventi se esprimerà il Suo consenso per tale finalità. Le ricordiamo infine che Le sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003 in particolare, il diritto di accedere ai Suoi dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, rivolgendole le richieste al responsabile per il riscontro all'interessato Dr. Franco Aiello. Il titolare è MEDICINA VIVA Servizio Congressi SpA con sede in Via Marchesi 26 D - 43126 Parma.

Consenso al trattamento dei dati personali  
 \_\_\_ SI \_\_\_ NO

Consenso all'invio tramite e-mail o fax di materiale informativo  
 \_\_\_ SI \_\_\_ NO

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_



# Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

## SCHEDA DI ISCRIZIONE o RINNOVO

da spedire con copia del versamento a: Medicina Viva Via Marchesi 26 D 43126 Parma - fax 0521-291314

Cognome e Nome \_\_\_\_\_

Domiciliato in Via \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Cell. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

e-mail (in stampatello) \_\_\_\_\_ Codice Fiscale Personale (obbligatorio) \_\_\_\_\_

Nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

Dichiara di essere Libero Professionista, iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di \_\_\_\_\_ e di accettare lo Statuto ed il Regolamento dell'Associazione.

NUOVO SOCIO Anno \_\_\_\_\_  RINNOVO per l'anno \_\_\_\_\_

**Iscrizione AIVPA** **Euro 105,00**

**Iscrizione AIVPA + iscrizione Affiliate** (barrare le Associazioni Affiliate prescelte)

- |   |                                  |                                  |                                 |                                |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 1 Affiliata € 130,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 2 Affiliate € 150,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 3 Affiliate € 170,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 4 Affiliate € 190,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |

**NEOLAUREATO (ultimi 2 anni)** (allegare copia documento attestante l'appartenenza) **Euro 55,00**  
(NON comprende l'iscrizione ad Associazioni Affiliate)

- Adesione GRUPPO di STUDIO Animali Non Convenzionali (ANC) Gratuita**
- Adesione GRUPPO di STUDIO Medicina D'urgenza e Terapia Intensiva (ECG) Gratuita**
- Adesione GRUPPO di STUDIO Animali, Benessere e Comportamento (ABC) Gratuita**
- Adesione GRUPPO di STUDIO Omeopatia e Terapie Complementari (OTC) Gratuita**

Riservate ai Soci AIVPA

**Invio EURO \_\_\_\_\_ come quota associativa dell'anno / anni \_\_\_\_\_ tramite:**

- Assegno ordinario o circolare** intestato a: **AIVPA** e spedito a: Via Marchesi 26d - Direzionale Odeon - 43126 Parma
- Vaglia postale** intestato a: **AIVPA** c/o Medicina Viva - Via Marchesi 26d - Direzionale Odeon - 43126 Parma
- Versamento sul conto corrente postale** intestato ad **AIVPA** IBAN IT71 B 07601 12700 000035679109 Swift / Bic BPPIITRRXXX

**Bonifico Bancario** intestato **AIVPA** Unicredit Via Mazzini Parma IBAN IT62 N 02008 12720 000002624743 Swift / Bic UNICRITB1PU5

**Carta di Credito**  VISA  Carta Si  Mastercard (non sono accettate altre Carte, esempio Visa ELECTRON)

\_\_\_\_\_ Scad. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**CODICE CVV** \_\_\_\_\_ (indicare le tre cifre poste sul retro della carta)

**Autorizzo al prelievo** **Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

Ai sensi dell'art.13 del D.lgs n. 196/03 si informa che A.I.V.P.A. effettua il trattamento dati personali dei propri associati nella veste di Titolare. Il trattamento dei dati personali dei soci delle società affiliate - Società Italiana di Traumatologia e ortopedia Veterinaria (S.I.T.O.V.), Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina (A.I.V.P.A.F.E.); Associazione Italiana Veterinari Diffusione Agopuntura e Omeopatia (A.I.V.D.A.O.); GISPEV (Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria); Associazione Cardiologi ed Ecografisti Clinici Veterinari (CARDIEC); viene effettuato in veste di Contitolare. I dati personali dell'interessato sono trattati per le seguenti finalità: a) adempimento di procedure gestionali/amministrative e contabili connesse all'iscrizione ad A.I.V.P.A. e/o ad una o più società affiliate, e/o all'iscrizione ad un congresso; b) invio di informazioni relative ad iniziative congressuali e/o ad eventi connessi con lo scopo dell'associazione) invio di prodotti editoriali. I dati dell'interessato potranno essere conosciuti dagli incaricati di A.I.V.P.A. e delle associazioni affiliate cui l'interessato ha spontaneamente ed espressamente richiesto l'iscrizione. In ogni caso i dati personali dell'interessato saranno trattati dalla Società Medicina Viva Servizio Congressi s.p.a. che opera come segreteria delegata a cui sono affidate tutte le operazioni amministrative/contabili, come ad esempio ma non a limitazione la gestione dell'elenco degli iscritti, gli incassi delle quote di iscrizione e l'invio di comunicazioni ai soci, nominata responsabile del trattamento. I suoi dati potranno essere comunicati a istituti di bancari, a soggetti ai quali la comunicazione risulta necessaria per legge, a case editrici per la spedizione di riviste, a professionisti di fiducia quali avvocati e commercialisti, alle società affiliate a cui l'interessato si è associato, a società scientifiche italiane ed estere, a segreterie organizzative italiane ed estere per l'organizzazione di corsi e convegni di sett. Il conferimento dei dati è facoltativo ma la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. Le ricordiamo infine che Le sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003 in particolare, il diritto di accedere ai Suoi dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, rivolgendo le richieste al Responsabile del trattamento inerente il servizio di segreteria delegata, MEDICINA VIVA Servizio Congressi s.p.a., con sede in Via Marchesi 26 D - 43126 Parma.

**Consenso al trattamento di dati personali**  Si  No

**Consenso per l'invio di materiale informativo relativo a congressi mediante strumenti automatizzati**  Si  No

**Data**..... **Firma** \_\_\_\_\_

**NUOVA**

Ricerca  
Clinica



Hill's™ Prescription Diet™ j/d™ è scientificamente provato per ridurre il dosaggio dei FANS fino al 25%<sup>1\*</sup>



Studi clinici comparativi mostrano che la somministrazione di j/d™ nei cani con osteoartrite consente al veterinario di **ridurre il dosaggio di carprofen fino al 25%**<sup>1</sup> con la stessa efficacia nella gestione dell'osteoartrite.

Solo j/d™ è **cl clinicamente testato per aiutare a ridurre la degenerazione cartilaginea**<sup>2</sup>.

Includi subito j/d™ nella gestione nutrizionale dell'osteoartrite e vedi la differenza in soli 21 giorni<sup>3,4,5</sup>

 [www.hillsrecuperomobilita.it](http://www.hillsrecuperomobilita.it)



Dietetica clinica per una migliore qualità della vita™



Per maggiori informazioni contatta l'Informatore Scientifico Hill's di zona, chiama l'800 701 702 o vai su [www.hillsrecuperomobilita.it](http://www.hillsrecuperomobilita.it)

**Riferimenti Bibliografici**

1. James MJ, Gibson RA, Cleland LG. Dietary polyunsaturated fatty acids and inflammatory mediator production. *Am J Clin Nutr* 2000; 71 (suppl.) 343S-348S.
2. Calder PC. Dietary modification of inflammation with lipids. *Proceedings of the Nutrition Society* 2002; 61: 34S-35S.
3. Fritsch D, Allen TA, Dodd CE, et al. Dose-titration effects of fish oil omega-3 fatty acids in osteoarthritic dogs. Unpublished.

4. Fritsch D. Final Report, 10-10-08.

5. Sparkes A, Allen TA, Fritsch D, and Hahn KA. Effective dietary management of spontaneous appendicular osteoarthritis in cats. Unpublished.
- \* Study conducted on dogs.
  - \*\* 28 days for cats.



vets' no.1 choice™

™Marchi di fabbrica di proprietà di Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2010 Hill's Pet Nutrition, Inc.



# Nuova linea Gastro Intestinal

La corretta combinazione di nutrienti  
per una sicurezza digestiva ottimale



I disordini gastrointestinali di diversa origine richiedono approcci differenti. Dall'esperienza Royal Canin nasce la nuova linea di prodotti Gastro Intestinal per cani e gatti, che garantisce una risposta mirata per ogni caso.

**Linea Gastro Intestinal: la soluzione specifica per ogni patologia gastrointestinale.**