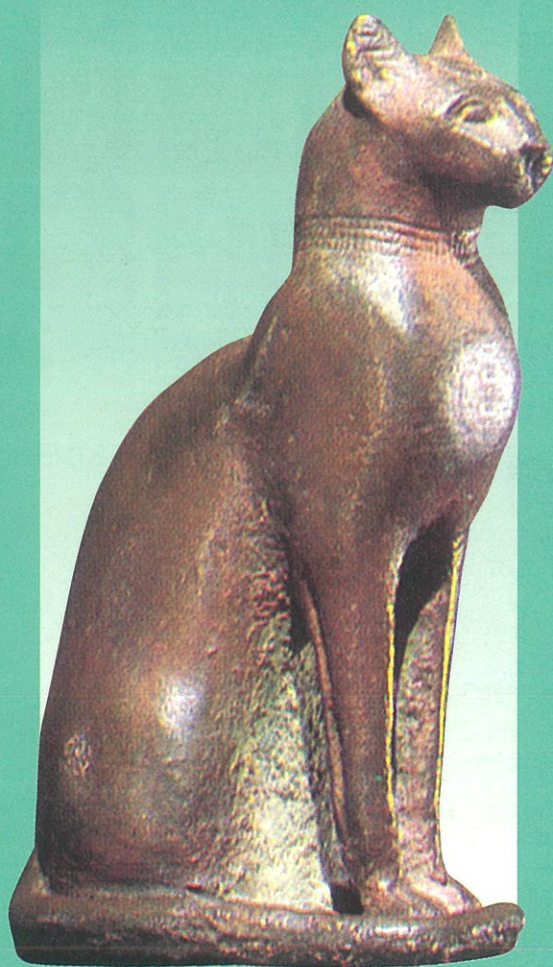


Anno 3

Numero 1

1/97

Rassegna di Medicina Felina



AIVPAFE
Associazione Italiana
Veterinari Patologia Felina

Casa Editrice Mattioli



RASSEGNA DI MEDICINA FELINA

Direttore responsabile
Federico Cioni

Direttore scientifico
Claudio Brovida

Comitato scientifico
Stefano Romagnoli
Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa
Efisio Arru,
Facoltà di Medicina Veterinaria di Sassari
Alfredo Buonaccorsi
Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa
Maurizio Del Bue
Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma
Franco Guarda
Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino
Lorenzo Masetti
Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna
Maria Grazia Pennisi
Facoltà di Medicina Veterinaria di Messina
Giuliano Zaghini
Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna
Giuseppe Zannetti
Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma

Progetto Grafico
PRC Casa Editrice Mattioli

Traduzioni a cura di
Chiara Frateschi
Barbara Pecchia

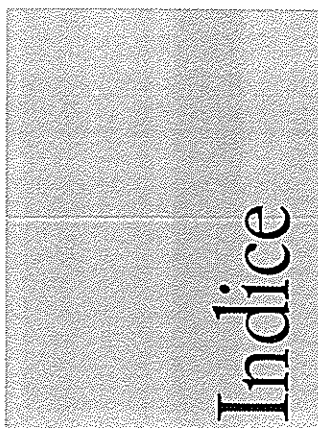
**Fotocomposizione, impaginazione
e stampa**
Casa Editrice Mattioli
Via Coduro 1/B
Fidenza (PR)

Pubblicità
Casa Editrice Mattioli
Tel. 0524/84547 - Fax 0524/84751

*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. 20/95 del 30/5/95
Spedizione in abbonamento postale
Parma - pubbl. inf. 50%
Tiratura: copie 2.000

NOTA:
La Casa Editrice e il Comitato di
Redazione della Rassegna di Medicina
Felina non si assumono responsabilità
per errori ed omissioni, nè per opinioni
espresse dagli Autori dei testi, sui
quali ricade ogni responsabilità di
quanto affermato.



Pag. 3 Editoriale

REPRINTS

Pag. 5 Emergenze metaboliche feline
Michael Schaer

Pag. 9 Metastasi diffusa di un fibrosarcoma in relazione al
punto di inoculo di un vaccino in un gatto
D. Glen Esplin

Pag. 13 Effetti della nutrizione ad libitum e della diluizione
calorica sulla capacità del gatto domestico nel
mantenere il bilancio energetico
J. M. Goggin

CASO CLINICO

Pag. 19 Trattamento nutrizionale post-operatorio del
megaesofago secondario a persistenza dell'arco
aortico destro in un gatto
Stuart C. Jeffrey

AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

Pag. 25 Carenza di tiamina (Vit. B₁)
L. G. Shell

Pag. 26 Razze feline: l'europeo
C. Crosta

NEWS

Pag. 29 Letto per Voi

Pag. 31 Notiziario

Pag. 35 Agenda Congressuale

AIVPAFE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
VETERINARI
PATOLOGIA FELINA

AFFILIATA AIVPA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
VETERINARI
PICCOLI ANIMALI

PAST-PRESIDENT
Dott. Giorgio Vincenzi
Via Quadri, 160
36100 Vicenza
0444/506681

PRESIDENTE
Prof. Dott. Stefano Romagnoli
Istituto di Patologia Speciale e
Clinica Chirurgica Veterinaria
Università degli Studi di Pisa
Viale delle Piagge, 2
56124 Pisa
Tel. 050/570308-542331 - Fax 542892

VICE PRESIDENTE
Dott. Cristina Crosta
Via Donatello, 27
20131 Milano
Tel. 02/2665928 - Fax 2663222

SEGRETARIO
Dott. Raffaella Bestonso
Via T. Lanza, 4
10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011/787080 - Fax 785869

TESORIERE
Dott. Natalia Sanna
Via Gennaro Serra, 20
80132 Napoli
Tel. 081/7645695

CONSIGLIERI
Dott. Grazia Guidi
Istituto di Clinica Medica Veterinaria
Università degli Studi di Pisa
Viale delle Piagge, 2
56124 Pisa
Tel. 050/570525 - Fax 570771
Dott. Antonella Carteri
Via Risorgimento, 1
37019 Peschiera del Garda (VR)
Tel. 045/7553833
Prof. Dott. Fausto Quintavalla
Istituto di Clinica Medica Veterinaria
Via del Taglio, 8
43100 Parma
Tel. 0521/293853

Editoriale

Carissimi Soci,

Il 1997 si è inaugurato per l'AIVPAFE con un convegno il cui grandissimo successo d'affluenza di pubblico (oltre 300 persone) e altissimi contenuti scientifici erano largamente prevedibili data la notorietà e direi quasi l'alone di leggenda che gravita intorno all'ospite d'onore della manifestazione, Carl Osborne. Il Professor Osborne dell'Università del Minnesota, che può essere definito senza tema di smentita uno dei più grandi urologi per piccoli animali, unisce alla profonda cultura specifica e ad un grandissimo senso pratico una capacità di "tenere palcoscenico" che fa invidia ai più smalizati ed esperti docenti di tutto il mondo. Per tre giorni Carl Osborne ha intrattenuto la foltissima platea con casi clinici di urologia felina (nella giornata AIVPAFE del Venerdì 21 febbraio) e canina (nel prosieguo del convegno AIVPA Sabato e Domenica 22-23 febbraio) coinvolgendo il pubblico in maniera tale da far sì che nessuno dei presenti potesse mai distrarsi un secondo, ed arrivando al punto da meritarsi alla fine della sua ultima relazione un applauso scrosciante ed ininterrotto di 5 minuti con tutto il pubblico in piedi. Chi non c'era può veramente mordersi le dita perchè ha perso una meravigliosa occasione di vedere dal vivo un grande professionista richiestissimo in tutto il mondo e che viene in Europa sempre più raramente. Da quest'anno la *Rassegna di Medicina Felina* inizierà ad arrivarvi con sempre maggior puntualità. Siamo veramente in procinto di iniziare a rispettare la cadenza trimestrale con una tolleranza minima (± 1 settimana), grazie anche agli accordi con l'AIVPA che ci consente di spedire la nostra rivista a distanza regolare dal Bollettino. Siamo grati all'AIVPA per questa agevolazione, che fa trasparire una valutazione positiva per il lavoro editoriale svolto dalla *Rassegna di Medicina Felina* dalla sua nascita fino ad oggi, e che consente alla nostra rivista di raggiungere un numero molto più elevato di lettori. Infatti con questo numero diamo il benvenuto tra i nostri lettori a tutti i soci AIVPA ai quali vorrei ripetere l'invito che rivolsi a suo tempo ai soci AIVPAFE quattro anni fa quando fui eletto Presidente: tutti coloro che abbiano qualche suggerimento o critica costruttiva nei riguardi della rivista sono vivamente pregati di non farsi scrupoli a contattare personalmente il Consiglio Direttivo. È nostra intenzione avere un rapporto il più diretto possibile con i soci. Se credete di poterci aiutare a migliorare la *Rassegna di Medicina Felina* rendendola oltre che un veicolo di informazione e aggiornamento anche un mezzo per scambiarsi idee, opinioni ed esperienze personali, fatecelo sapere: qualsiasi idea sarà sempre la benvenuta. In questo numero della *Rassegna* troverete diversi contributi tratti sia dalla rivista americana *Feline Practice* che dalla rivista inglese *FAB Journal*, aventi come oggetto il megaesofago, la deficienza di tiamina, la nutrizione ad libitum, le emergenze metaboliche, il fibrosarcoma e la terapia del dolore, nonché una nutrita serie di riassunti di lavori pubblicati sulla letteratura internazionale. Gli articoli provengono da esperti di varie Facoltà di Medicina Veterinaria sia britanniche, come la Facoltà di Cambridge, che statunitensi quali la Facoltà della Virginia - Maryland, di Cornell (Ithaca, New York), di Gainesville (Florida), ed annoverano tra gli autori un collega veterinario pratico dello Utah, a dimostrazione che anche chi sta al di fuori del mondo universitario può fare delle cose pregevoli. Ci auguriamo che questo possa costituire per qualcuno di voi uno sprone a "buttarsi" sul palcoscenico della stampa nazionale, inviandoci delle segnalazioni di casi clinici o qualunque altro contributo riteniate possa essere utile. È nostra intenzione aiutarvi a diffondere quello che avete di interessante da proporre, per cui non fatevi scrupoli e contattateci personalmente.

Per adesso buona lettura e buon lavoro.

Stefano Romagnoli
Presidente AIVPAFE

Emergenze metaboliche feline

Michael Schaer, DVM,
College di Medicina Veterinaria presso l'Università della Florida
Gainesville, Florida 32605

Summary

Signs and treatment for diabetic ketoacidosis, hypokalemia, hyperkalemia, hypocalcemia, and hypercalcemia are presented in this approach to feline metabolic emergencies.

Initial medical workups should be extensive and include serum level determinations of calcium, phosphorus, sodium, potassium, chloride, creatinine or urea nitrogen, alkaline phosphatase, and proteins.

A complete urinalysis, hemogram, as well as chest and abdominal radiograph should be completed.

Riassunto

In questo articolo sull'approccio alle emergenze metaboliche nel gatto vengono presentati i sintomi e il trattamento della chetoacidosi diabetica, della ipocaliemia e della ipercaliemia, della ipocalcemia e della ipercalcemia.

L'iniziale workups medico sarà esteso e includerà la determinazione dei livelli sierici di calcio, fosforo, sodio, potassio, cloro, creatinina o azoto ureico, fosfatasi alcalina e proteine.

Si completerà con una accurata analisi delle urine, con un emogramma e anche con radiografie al torace e all'addome.

Chetoacidosi diabetica

Per la valutazione completa del paziente, l'approccio terapeutico alla chetoacidosi diabetica del gatto qui descritta è piuttosto conservativa.

Insulina

Si dovrebbe utilizzare insulina in cristalli regolari quando il paziente mostra segni di depressione, disidratazione, anoressia e vomito. Ha una rapida azione e una durata relativamente breve se comparata alle preparazioni di insulina intermedie e ultralente. Può essere somministrata per via sottocutanea, intramuscolare e endovenosa. Dal momento che la maggior parte dei soggetti con chetoacidosi non si presenta con collasso vascolare, può dunque essere trattata efficacemente con insulina per via sottocutanea alla dose iniziale di 1/2 unità/Kg. Questa viene seguita da un successivo aggiustamento del dosaggio ogni 6-8 ore. La via sottocutanea è la più pratica quando non è possibile utilizzare cure intensive e quando non si può mantenere contemporaneamente, nel paziente, due vene cateterizzate. Si può monitorare accuratamente il glucosio ematico ogni 2-4 ore con strisce di ChemStrip bG (Blodynamics, Indianapolis, IN) con una maggiore precisione grazie al rifrattometro Accucheck bG (Blodynamics).

Fluidoterapia

Una consistente ipovolemia viene ben trattata per via parenterale con liquidi che possono effettivamente rimanere nello spazio extracellulare durante la fase iniziale del trattamento. La richiesta di liquido è ben soddisfatta dalla soluzione salina isotonica (0.9%) o dalla soluzione di Ringer-lattato (SRL). La necessità di fluidi di mantenimento può essere soddisfatta dalla soluzione salina allo 0.45% o con 1/2 concentrazione di Ringer-lattato.

Si dovrebbe monitorare la produzione di urina nei pazienti oligurici per evitare le conseguenze di un sovraccarico iatrogeno di liquido endovenoso. È essenziale monitorizzare gli elettroliti sierici in presenza di ipocaliemia, essendo questa la anormalità elettrolitica più importante nel cane e nel gatto con chetoacidosi diabetica.

In assenza di oliguria, il paziente medio richiederà un supplemento giornaliero di cloruro di potassio da 3 a 5 mEq/Kg. Quando, inizialmente, la ipocaliemia del paziente da moderata a marcata (K^+ sierico minore di 2.5 mEq/L) la richiesta di potassio varierà tra i 5 e i 10 mEq/Kg per le prime 24-48 ore, se si presuppone una normale escrezione urinaria (Fig. 1).



Figura 1: Un gattino di 6 mesi mostra una postura anormale, tipica della miopatia da ipocaliemia; il suo livello sierico di potassio era di 2.4 mEq/L.

Bicarbonato e fosfato

L'uso del bicarbonato di sodio dovrebbe essere circoscritto a quei pazienti con un pH ematico minore di 7.1. La quantità di bicarbonato necessaria è uguale alla base deficitaria per 0.4 per il peso corporeo (Kg). La ulteriore somministrazione dipenderà dalla risposta del paziente al trattamento. L'ipofosfatemia avviene in molti pazienti con chetoacidosi diabetica, ma in molti casi il suo significato rimane da indagare. Sebbene una drastica diminuzione di fosforo in casi sperimentali possa determinare:

- funzione danneggiata di granulociti e piastrine,
- rabdomiolisi,
- cardiomiopatia, e
- disfunzione del SNC,

non si sono riscontrati questi effetti, con nessun grado di significatività, negli animali in chetoacidosi diabetica. Comunque per molti pazienti non è necessario reintegrare il fosfato perso, specialmente se possono essere somministrate al paziente piccole quantità di cibo; nella rara situazione in cui si ritiene

necessario un supplemento, la dose raccomandata varia da 0.01 a 0.003 mmol di fosfato/Kg/ora seguita dalla determinazione sierica di fosforo ogni 6 ore.

Ipocaliemia

Questa condizione avviene quando la concentrazione sierica del potassio è minore di 3.5 mEq/L (la variazione normale va da 3.5 a 5.5 mEq/L). Le cause generali che la determinano sono: diluizione, alcalosi, perdite dal tratto gastrointestinale e perdite renali. I segni clinici dell'ipocaliemia derivano dalla alterazione della funzione neuromuscolare causata dalla alterata conduzione elettrica a livello della membrana cellulare. I segni neuromuscolari sono raramente presenti fino a che il potassio sierico non sia uguale o minore a 2.5 mEq/L. La debolezza muscolare e l'anormalità nella conduzione cardiaca, che eventualmente si presentano, sono determinati dal blocco, in iperpolarizzazione, a livello della giunzione neuromuscolare. Altri segni che possono accompagnare la ipocalciemia severa o cronica includono paralisi, crampi muscolari, parestesia, debolezza dei muscoli respiratori, letargia e confusione, incapacità di concentrare le urine, intolleranza ai carboidrati, ridotta motilità intestinale. L'ipocaliemia può determinare alcalosi metabolica. Questo disordine acido-basico può peggiorare il bilancio del potassio perché l'alcalosi può sostenere ulteriormente l'ipocaliemia. L'uso per via endovenosa della soluzione salina allo 0.9% con aggiunta di cloruro di potassio è essenziale nel trattamento di una marcata alcalosi metabolica associata ad ipocaliemia (minore di 2.5 mEq/L). Il trattamento della ipocaliemia grave o acuta, con o senza alcalosi metabolica, richiede la somministrazione di una soluzione di cloruro di potassio per via endovenosa. Sfortunatamente non esiste alcuna formula in grado di calcolare la esatta quantità di cloruro di potassio necessaria a ripristinare i normali livelli di potassio sierico. L'eccessiva perdita di questo elemento attraverso la poliuria, o il tratto gastrointestinale e la marcata diminuzione, che comunemente accompagna l'uso della fluidoterapia e dell'insulina nel trattamento della chetoacidosi diabetica, rende inutilizzabile la dipendenza da qualsiasi formula. Si deve ricordare che quando si somministra il cloruro di potassio per via endovenosa è più importante considerare la frequenza e non la somma totale che si è somministrata. La frequenza non deve eccedere i 0.5 mEq/Kg/ora. Le dosi riportate nella tabella 1 di cloruro di potassio possono essere somministrate in tutta sicurezza se date entro le 24 ore per infusione endovenosa in soluzione Ringer lattato o isotonica salina. È importante ricordare che i valori della tabel-

Misurazione sierica	(K+ mEq/L)	Quantità di KCl per Kg di peso dato over le 24 ore
leggera carenza	3.0-3.5	2-3 mEq
moderata	2.5-3.5	3-5 mEq
severa	minore di 2.5	5-10 mEq

Tabella 1: Somministrazione di cloruro di potassio nella ipocaliemia

la 1 sono dei "ranges" che devono essere aggiustati per le specifiche necessità di ogni paziente. Per esempio un gatto di 5Kg, in chetoacidosi diabetica, e con un conteggio di potassio sierico di 2.0 mEq/L può richiedere anche 30 mEq di cloruro di potassio entro le 24 ore. Un supplemento di potassio è un esercizio clinico in titolazione e quindi è necessario monitorare giornalmente i livelli sierici di potassio.

Ipercaliemia

Si ha ipercalemia quando la concentrazione sierica di potassio supera i 5.5 mEq/L. Questo è un disordine metabolico che frequentemente porta a rischio di vita: la tossicità miocardica sopraggiunge a livelli sierici di potassio che superano i 7.5 mEq/L. Le condizioni che predispongono all'ipercalemia includono danno renale acuto con oliguria, uropatia acuta ostruttiva, somministrazione iatrogena troppo zelante di cloruro di potassio e acidosi. Come per la ipocaliemia, l'effetto più drammatico della ipercalemia avviene a livello delle membrane neuromuscolari.

La debolezza muscolare è dovuta principalmente alla depolarizzazione della membrana cellulare muscolare, ma possono verificarsi anche paralisi e parestesie. Come detto sopra, possono comparire anomalie cardiache quando la concentrazione sierica di potassio eccede i 7.5 mEq/L. Questi effetti cardiotossici della ipercalemia sono inversamente proporzionali ai concomitanti livelli sierici di sodio (Fig. 2 e 3). Le modificazioni elettrocardiografiche più gravi includono:

- bradicardia, blocco cardiaco completo, complesso QRS senza onda P, fibrillazione ventricolare o arresto cardiaco. Queste anomalie elettrocardiografiche richiedono un trattamento immediato perché queste aritmie possono risultare fatali per l'animale. I trattamenti raccomandati includono:

- somministrazione endovenosa di bicarbonato di sodio in dose 1-2 mEq/Kg in bolo, infusione di destrosio ed insulina, dove la insulina cristallina regolare viene somministrata alla dose raccomandata di 1/2 unità/Kg.

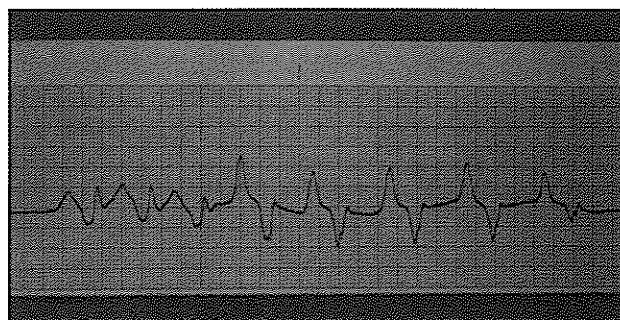


Figura 2: La derivazione D2 di un tracciato elettrocardiografico di un gatto con ostruzione uretrale, mostra un ritmo idioventricolare. Il livello di potassio sierico di questo gatto era di 11 mEq/L.

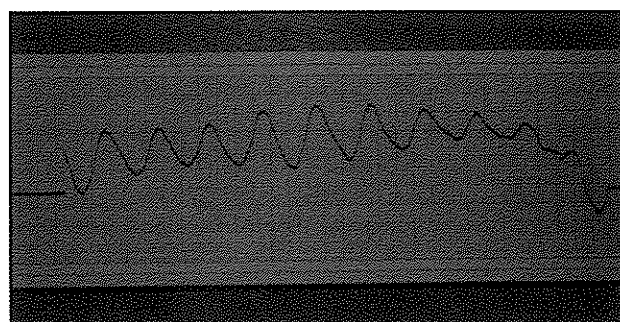


Figura 3: Una striscia di una derivazione D2 che mostra una fibrillazione ventricolare presa da un gatto con severa ipercalemia che era arrivato troppo tardi per poter trarre beneficio dalla terapia.

Ipocalcemia

Una grave ipocalcemia sintomatica si osserva, nel gatto, quando la concentrazione sierica del calcio è minore di 6 mg/dL. Alcune cause che la determinano sono l'ipoparatiroidismo, l'ipoproteinemica, la carenza di vitamina D, il malassorbimento, la pancreatite acuta, e la malattia renale cronica. La ipocalcemia post-partum avviene raramente nel gatto. I sintomi che si osservano sono principalmente dovuti alla ipereccitabilità neuromuscolare. Il tetano è il maggiore segno clinico, altri sintomi sono la irritabilità, la stanchezza, la depressione e l'ansietà. L'elettrocardiogramma è solitamente normale, ma ci può essere un prolungato intervallo QT. La ipercalemia

e la ipomagnesiemia potenziano la sensibilità cardiaca e neuromuscolare alla ipocalcemia. Nella condizione di ipocalcemia acuta come quella determinata da una severa intossicazione da fosfato (enteroclitismo veloce) o conseguente alla tiroidectomia bilaterale, è solitamente facile identificare la causa e solo raramente si richiede un dettagliato "workup" medico diagnostico. L'ipoparatiroidectomia può essere diagnosticata tramite la tecnica radioimmunoassaggio (RIA) per la determinazione dei livelli ormonali di paratormone. L'ipocalcemia sintomatica è una emergenza medica che richiede la immediata somministrazione di soluzione di gluconato di calcio al 10%. Una dose sicura per i piccoli animali va da 1.0 a 1.5 mL/Kg data lentamente per via endovenosa entro i 20-30 minuti. La frequenza cardiaca deve essere periodicamente monitorata. Se si presenta una bradicardia, l'iniezione di calcio deve essere interrotta fino a che la frequenza cardiaca e il ritmo non risultino normali. Nella ipocalcemia la terapia di mantenimento è provvista da una soluzione di gluconato di calcio al 10% con dosaggio che va dai 5 a 10 mL/Kg per via endovenosa lenta entro 24 ore, oppure 2 mL/Kg endovenosa entro 6-8 ore da ripetere se necessario. Nelle situazioni in cui non si può effettuare una infusione endovenosa lenta, si può dare il calcio per via sottocutanea, aggiungendo 2.5 mL/Kg di gluconato di calcio al 10% a 100-150 mL (questo per un animale di 5 Kg) e si ripete questa soluzione 2 volte al giorno. Per evitare la ipercalcemia iatrogena è essenziale ripetere la determinazione sierica del calcio.

Ipercalcemia

Una grave ipercalcemia avviene quando la concentrazione sierica di calcio supera i 14 mg/dL. Nel gatto la più frequente causa di ipercalcemia è determinata dallo pseudoparatiroidismo che accompagna le neoplasie maligne.

Un'altra causa è l'iperparatiroidismo primario. I più nuovi rodenticidi, che contengono colecalciferolo, sono una minaccia per il gatto. Il paziente con ipercalcemia mostrerà una varietà di segni combinati tra di loro, segni che comprendono: anoressia, nausea, vomito, debolezza, dolore addominale, costipazione, poliuria, polidipsia, disidratazione e depressione. La nefrocalcinosi può causare diabete insipido resistente alla vasopressina e danno renale irreversibile. Il danno renale può essere una complicazione che mette a rischio la vita dell'animale. L'iniziale "workup" medico dovrebbe essere esteso ed includere quindi la determinazione sierica di calcio, fosforo, sodio, potassio, cloruro, creatinina o azoto

ureico, fosfatasi alcalina e proteine. Si deve effettuare anche una analisi completa delle urine, un emocromo, così come radiogrammi al torace e all'addome. I 4 obiettivi della terapia di base includono:

- una corretta idratazione, promuovere la escrezione urinaria di calcio, inibire il riassorbimento accelerato di calcio dall'osso, e trattare la causa che determina questo disordine metabolico.

La più importante misura terapeutica è quella di reidrattare il paziente con soluzione di cloruro di sodio allo 0.9%. I glucocorticoidi danno un beneficio particolare, nella terapia dell'ipercalcemia associata al linfoma o ad altre neoplasie maligne associate a questa sindrome paraneoplastica. Per contrastare l'effetto della vitamina D i glucocorticoidi sono efficaci nel trattare la ipercalcemia determinata dalla ipervitaminosi D. Sono particolarmente utili nel trattare l'intossicazione determinata dai rodenticidi che contengono colecalciferolo. In generale i pazienti con neoplasie di origine non ematica non rispondono bene ai glucocorticoidi, né lo fanno con iperparatiroidismo primario. Altre misure terapeutiche per la ipocalcemia possono includere la somministrazione endovenosa od orale di soluzioni di fosfato, plicamycin (Mithracin R: Miles, Inc., West Haven, CT), calcitonina e difosfonati (etidronato di sodio). Questi agenti devono essere usati sotto stretto controllo medico. La asportazione chirurgica del tumore paratiroideo è il trattamento d'elezione nell'iperparatiroidismo primario. Fino a che le ghiandole paratiroidi non sono coinvolte dalla neoplasia saranno inibite, a causa dell'inibizione negativa a feedback determinata dall'ipercalcemia, si dovrebbe prevedere la ipocalcemia post-operatoria come una complicazione alla terapia. Questo effetto può iniziare diverse ore dopo la rimozione del tumore alle paratiroidi e dovrebbe essere contrastato da una infusione lenta di gluconato di calcio al 10% alla dose di 2 mL/Kg per via endovenosa ogni 6 ore dall'intervento (vedi il trattamento della ipocalcemia). La infusione dovrebbe essere appropriatamente titolata nei giorni seguenti alla operazione. Il trattamento a base di diidrotachisterolo è solitamente necessario per diversi giorni o mesi dopo l'intervento per mantenere normale la calcemia. Il dosaggio viene titolato ad effetto variando da 0.01 a 0.003 mg/Kg/ al giorno, i risultati dipendono dalla determinazione dei livelli sierici di calcio.

Originally published by
Feline Practice, Vol 23, N° 1
January - February 1995
Reprinted by permission

Metastasi diffusa di un fibrosarcoma in relazione al punto di inoculo di un vaccino in un gatto

D. Glen Esplin, DVM, PhD

Dipl. ACVP Animal Reference Pathology Division Associated Regional and University Pathologists 500 Chipeta Way
Salt Lake City, Utah 84108

Rick Campbell, DVM

Willow Creek Pet Center 7997 South Highland Drive Salt Lake City, Utah 84121

Summary

This report describes a fibrosarcoma which developed near a vaccination site and subsequently metastasized after repeated local recurrence. This case supports previous recommendations for complete surgical excision of tumors by wide surgical excision and for administration of vaccines at multiple sites.

Riassunto

Nel caso descritto in questo articolo si parla di un fibrosarcoma vaccino-associato.

La neoplasia è localmente aggressiva, con alta incidenza di recidiva locale e facilmente determina metastasi. Viste le ripetute recidive locali, la neoplasia descritta in questo caso ebbe la possibilità di dare metastasi.

Quindi, se i tumori associati al punto di inoculo di vaccini recidivano, conviene esaminare attentamente i pazienti per evidenziare la diffusione metastatica e includere anche radiografie al polmone. Sebbene questo sia un singolo caso sembra sostenere i precedenti suggerimenti a favore di una asportazione, il più veloce possibile, della neoplasia (l'escissione chirurgica deve essere completa ed ampia) e a favore di una somministrazione dei vaccini in punti di inoculo diversi.

Introduzione

Recenti articoli in letteratura avvallano l'ipotesi che, in rare occasioni, si sviluppino nei gatti sarco-

mi associati al punto di inoculo di vaccini, specialmente quando questi sono molteplici e iniettati nella stessa area. Questi sarcoma vaccino-associati mostrano spesso chiaramente modificazioni infiammatorie che ricordano le reazioni avverse alla vaccinazione nel punto di inoculo stesso. In letteratura si riporta che i sarcoma vaccino-associati sono molto aggressivi e hanno una forte tendenza a recidivare localmente, ma non viene riportata la tendenza di questi tumori a dare metastasi. Questo articolo descrive un fibrosarcoma che si è sviluppato nell'area del punto di inoculo di vaccinazioni e la seguente metastasi dopo recidiva locale.

Anamnesi del caso

Un gatto persiano femmina, sterilizzata, dal mantello tabby arancio, di 6.5 anni di età e con un peso di 3.6 Kg fu portata al Pet Center per la vaccinazione annuale. Tra le scapole era presente una massa di 1-2 cm. Si consigliò di rimuoverla. Questa gatta era stata vista al Pet Center 2 anni prima, quando le era stato somministrato un vaccino vivo modificato per la parvovirus, la rinotracheite virale, la calicivirosi, e la chlamydia psittaci (FeloCell CVR-C r: Smithkline Beecham Animal Health, Exton PA). 3 mesi più tardi era stata vaccinata con il vaccino con virus inattivato della leucemia felina (FeLV) (vaccino Leukocell 2 r: Smithkline Beecham Animal Health). Le informazioni ricevute dalla clinica, che precedentemente aveva in cura la gatta, affermavano che questa era stata vaccinata per la leucemia felina a 12 settimane di età senza che fosse stata sottoposta prima al test per la FeLV perché l'anamnesi rendeva improbabile una sua positività al test e

il rischio che essa venisse in contatto con il virus era basso. 10 giorni dopo la vaccinazione per la leucemia felina fu somministrato, per via endonasale, il vaccino vivo attenuato per la peritonite infettiva (FIP) e richiamato dopo 3 settimane con una seconda dose (vaccino Primucell FIP r: Smithkline Beecham Animal Health). L'anno seguente si effettuarono i richiami delle vaccinazioni, allo scopo di aumentare la produzione di anticorpi protettivi (effetto booster). Il vaccino inattivato della rabbia (Defensor: Smithkline Beecham Animal Health) fu somministrato insieme al vaccino polivalente per la parvovirus felina, la rinotracheite virale, la calicivirosi e la Chlamydia psittaci. Di routine, nel Pet Center, la vaccinazione per la rabbia viene effettuata nei muscoli dell'arto posteriore e le altre vaccinazioni nel sottocute tra le scapole. 7 settimane dopo che la gatta era stata esaminata per la massa presente tra le scapole, questa fu riportata al centro perché la massa era cresciuta del diametro di 2 cm. La massa fu asportata con una ampia escissione e spedita per posta ad un laboratorio situato fuori dallo stato per l'esame istopatologico. Il campione spedito era stato perso e non si era ricevuto nessun referto di risposta. La ferita guariva lentamente così che le suture non furono tolte prima delle 3 settimane. Alla rimozione dei punti l'incisione risultava guarita e non era palpabile nessuna nuova crescita della neoplasia. Ad 1 mese dalla rimozione dei punti, cioè 7 settimane dopo la prima asportazione, si trovò tra le scapole una massa di circa 1 cm. La massa fu rimossa con un'ampia escissione e sottoposta all'esame istopatologico in un laboratorio veterinario locale. L'esame microscopico rivelò che la massa era composta da una distesa di cellule di forma fusata affastellate e mescolate tra loro (Fig.1), che erano presenti numerose aree di necrosi e che occasionalmente si vedevano piccoli focolai di linfociti; nella zona periferica era presente tessuto di granulazione e nella lesione erano disseminati linfociti e neutrofili. Il referto di laboratorio fu fibrosarcoma probabilmente vaccino-associato (Dr L.D. McGill, Animal Reference Pathology). Dopo 2 mesi si svilupparono molteplici noduli da 0.3 a 0.5 cm che si estendevano nella zona dorsale tra le scapole e tutto intorno. In 2 occasioni si tentò una ampia escissione chirurgica dei noduli. 8 giorni dopo l'ultimo intervento, il proprietario riferì telefonicamente che la gatta era disappetente e che era calata di peso fino a 2.7 Kg. La temperatura era di 103.8 °F e la paziente respirava con difficoltà ed era provata. Si raccomandò di poter visitare subito la gatta ma quando arrivò in clinica era ormai deceduta.

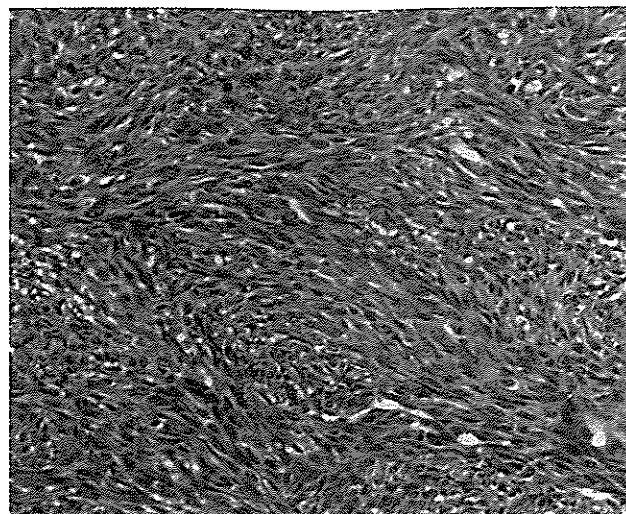


Figura 1: Visione microscopica di un fibrosarcoma prelevato da un gatto nell'area dorsale tra le scapole che mostra fibroblasti neoplastici affastellati che si intrecciano tra loro (colorante H&E, linea=50 micron).

Necropsia

L'esame postmortem rilevò 3 masse sottocutanee da 0.3 a 1.0 cm sul dorso nell'area tra le scapole; l'esame interno mise in evidenza noduli multipli da 0.1 a 1.0 cm nel mediastino e nel sacco pericardico. Nei lobi polmonari erano diffusamente disseminati noduli di diametro variabile: noduli da 0.1 cm fino alla fusione in noduli di 2.0 cm. L'esteso coinvolgimento polmonare si accordava con la difficoltà respiratoria clinicamente evidente prima che l'animale morisse. Si riscontrò la presenza di una area più chiara dal diametro di 0.2 cm sulla superficie renale.

Istopatologia

L'esame microscopico del tessuto prelevato tra le scapole rilevò la presenza di noduli dal diametro variabile composti da una proliferazione neoplastica di cellule di forma fusata compatibili con un fibrosarcoma. I noduli non erano solo quelli trovati ad un primo esame ma erano presenti anche noduli più piccoli. Ai noduli erano associate aree di necrosi e di trombosi vascolari. Le cellule neoplastiche si infiltravano nel tessuto muscolare scheletrico. Le cellule neoplastiche erano associate anche a vasi con endotelio che, probabilmente, erano vene. Si osservò un aggregato di macrofagi basofili poco colorati che erano simili a quelli visti intorno al sarcoma post-vaccinale prelevato tra le scapole; l'esame, alla luce polarizzata, di questo focolaio di macrofagi rilevò la presenza di frammenti rifran-

genti che erano compatibili coi frammenti residui della sutura del precedente intervento chirurgico. L'esame microscopico dei noduli del sacco pericardico e del mediastino rivelò che questi erano composti da fibroblasti neoplastici. Sezioni attraverso i noduli multipli polmonari rivelarono che questi erano composti da fibroblasti anaplastici simili a quelli dei noduli del tumore primario (Fig. 2).

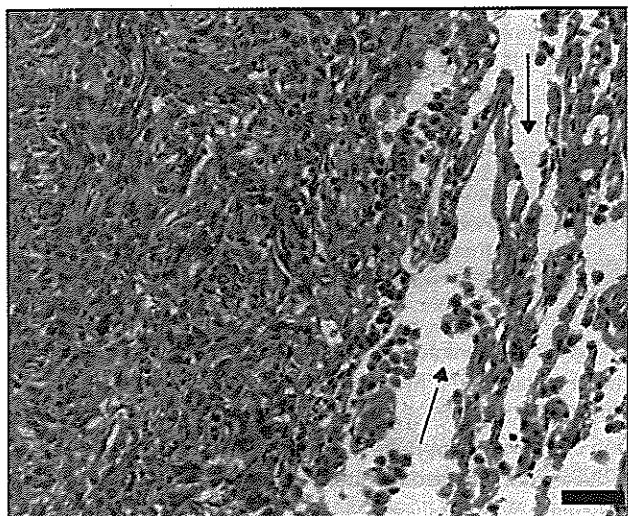


Figura 2: Visione microscopica di metastasi polmonare di un fibrosarcoma in un gatto. Notare gli spazi alveolari non coinvolti (vedi frecce), adiacenti ai noduli tumorali (colorante H&E, linea=50micron).

La piccola area più pallida sulla superficie del rene era una metastasi. Microscopicamente si riscontrarono molteplici punti di metastasi nella corteccia di entrambi i reni. Una arteriola renale, a livello della giunzione corticomidollare, era occlusa da un embolo costituito da cellule tumorali; l'embolo aveva determinato un infarto nella adiacente corteccia renale. Sezioni di tessuto prese casualmente da cuore, milza, pancreas, linfonodi intestinali, e da più lobi del fegato, non rilevarono la presenza di metastasi.

Discussione

In un singolo caso è difficile stabilire definitivamente la relazione causa-effetto tra la vaccinazione e lo sviluppo di un sarcoma. Diverse caratteristiche della neoplasia riscontrata erano a favore della diagnosi di fibrosarcoma vaccino-associato. La gatta aveva una anamnesi ben documentata di molteplici vaccinazioni che erano state iniettate nell'area di sviluppo del tumore primario. Nei 2 anni che precedevano il momento in cui la gatta era stata portata al centro per la presenza di una massa tra le sca-

pole questa aveva ricevuto, nell'area dorsale tra le scapole, 2 vaccinazioni quadrivalenti, 2 vaccinazioni per la leucemia felina. L'ultima vaccinazione era stata per la leucemia felina 9 mesi prima della visita per la massa tra le scapole. In letteratura si riporta un intervallo di tempo, tra la vaccinazione e lo svilupparsi della neoplasia, che va dai 3 mesi ai 3.5 anni. Dunque una o tutte le vaccinazioni iniettate nell'area dorsale tra le scapole, durante il periodo di 2 anni, potrebbero aver contribuito allo sviluppo della neoplasia. Molti fibrosarcomi vaccino-associati mantengono caratteristiche istologiche che ricordano i siti di reazione avversa alla vaccinazione. Queste caratteristiche comprendono anche aree di necrosi, focolai di linfociti, e aggregati di macrofagi basofili scarsamente colorati, i quali si sospetta contengano residui di adiuvante, di vaccino, o di entrambi. Un gruppo di ricercatori ha trovato, nei macrofagi scarsamente colorati, l'alluminio che è un adiuvante in molti vaccini per gatti. L'infiammazione è tipicamente localizzata alla massa neoplastica e si estende anche tutto intorno. Spesso, separati dalla massa tumorale, sono presenti focolai disseminati di linfociti e di macrofagi che possono essere lasciati in loco quando si rimuove la massa. Effettivamente, oltre alle dimostrate aree di necrosi, uno degli autori (D.G.E.) ha osservato molteplici neoplasie ricorrenti che erano circondate proprio da focolai di linfociti e aggregati di macrofagi basofili scarsamente colorati. In questo caso il primo tessuto neoplastico, istologicamente valutato, proveniva da una recidiva. La lesione presentava aree di necrosi e focolai di linfociti tipici delle lesioni vaccino-associate; comunque l'infiammazione non era così grave come spesso si vede nei sarcoma postvaccinali e questo indicava che la maggior parte del tessuto che conteneva le alterazioni infiammatorie era stato asportato durante il primo intervento chirurgico effettuato. Alla necropsia il tessuto prelevato dall'area interscapolare conteneva un singolo focolaio di macrofagi basofili scarsamente colorati. Questi macrofagi non furono esaminati per trovare residui di alluminio, ma contenevano frammenti rifrangenti compatibili con la presenza di materiale da sutura. Comunque sebbene essi potessero contenere alluminio, spiegavano verosimilmente una reazione da corpo estraneo al precedente intervento chirurgico. Per scelta del proprietario ci fu un ritardo di quasi 3 mesi tra il momento della visita e l'escissione della massa neoplastica. Durante questo lasso di tempo la massa raddoppiò quasi di volume ed ebbe tempo di infiltrare localmente. Come era stato raccomandato, ognuna delle 4 volte che fu eseguito l'intervento, si tentò una drastica escissione chirurgica. Inoltre è

stato visto che, dopo una riduzione grossolana della massa neoplastica per escissione chirurgica incompleta, diminuisce il tempo di replicazione cellulare (cioè le cellule neoplastiche proliferano più rapidamente). Qualcuno potrebbe obiettare che la necessità di ripetere l'intervento potrebbe determinare una ripetuta disseminazione di cellule neoplastiche. Studi effettuati sugli animali più di 80 anni fa sembrano dimostrare che l'azione di sfregamento sulle neoplasie sottocutanee, sperimentalmente indotte, possa aumentare l'incidenza di metastasi a polmoni ed altri organi. Studi sperimentali più recenti, effettuati su pazienti umani, hanno dimostrato che l'aumento di cellule maligne circolanti, durante diversi tipi di manipolazioni delle neoplasie come per esempio la preparazione preoperatoria, non è correlato ad una maggiore incidenza di metastasi in individui altrimenti sani. La gatta non era mai stata testata per la leucemia felina, così non può essere escluso il coinvolgimento del sarcoma-virus del gatto nello sviluppo della neoplasia, anche se non sembra probabile. Raramente il virus felino induce la formazione di sarcomi i quali sono solitamente multicentrici e si vedono in gatti sotto i 3 anni di età.

Bibliografia

1. Esplin D. G., McGill L. D., Meininger A. C., et al: Postvaccination Sarcomas in cats. JAVMA 202:1245-1247, 1993.
2. Hendrick M. J., Goldschmidt M. H., Shofer F. S., et al: Postvaccinal Sarcomas in the cat: epidemiology and electron probe microanalytical identification of aluminum. Cancer Res 52:5391-5394, 1992.
3. Kass P. H., Barnes W. G. Jr, Spangler W. L., et al: Epidemiologic evidence for a causal relation between vaccination and fibrosarcoma tumorigenesis in cats. JAVMA 203:396-405, 1993.
4. Hendrick M. J., Dunagan C. A.: Focal Necrotizing granulomatous panniculitis associated with subcutaneous injection of rabies vaccine in cats and dogs: 10 cases (1988-98). JAVMA 198:304-305, 1991.
5. Esplin D. G., McGill L. D.: Postvaccination Sarcomas in: consultations in feline medicine, vol 2. Ed by JR August. Philadelphia, WB Saunders, Inc, 1994, pp 587-590.
6. Anon: Panel report on the colloquium on Feline leukemia virus/feline immunodeficiency virus: test and vaccination. JAVMA 199:1273-1277, 1991.
7. Frei E III: Combination Cancer therapy. Cancer Res 32:2593-2607, 1972.
8. Harvey H. J.: Surgery. In: Veterinary cancer medicine, ed 2 Ed by GH theilen, BR Madewell. Philadelphia, Lea & Febiger, 1987, pp 121-127.
9. Tyzzer E. E.: Factors in the production and Growth of tumor metastases. J. Med Research 28:309-332, 1913.
10. Roberts S. S.: Spread by the vascular system. In: Dissemination of cancer. Ed by WH Cole, GO McDonald, SS Roberts, et al. New York, Appleton-Century-Crofts, Inc, 1961, pp 61-222.
11. Hardy W. D. Jr, Essex M., McClelland A. J.: Feline Leukemia virus. New York, Elsevier, North Holland, 1980, pp 79-118.

Originally published by
Feline Practice, Vol 23, N° 1
January - February 1995
Reprinted by permission

Effetti della nutrizione ad libitum e della diluizione calorica sulla capacità del gatto domestico nel mantenere il bilancio energetico

J.M. Goggin BSc

H.F. Schryver DVM, PhD H.F. Hintz PhD

Cornell University Department of Animal Science Ithaca, New York

Summary

The ability of the cat to regulate caloric intake and to compensate for caloric dilution was studied. Six mature cats previously fed to maintain bodyweight were fed ad libitum for 80 days. Three of six cats were given diets diluted with 10% indigestible cellulose during the last 20 days of the study to assess their ability to compensate for short-term caloric dilutions. Bodyweight and food and water intake were measured daily. It was hypothesized that cats would regulate caloric intake over the long term when fed a diet of constant caloric density, but their response would be too slow to compensate for a short-term caloric dilution (20 days). The cats required almost 80 days to reduce their intake to a maintenance level. By the conclusion of the study, all cats were eating at or near their maintenance requirement. Their initial high-caloric intake and their slow adjustment, however, led to a high incidence of obesity (67%). The cats consumed 20.87 fewer Kcal per day during the dilution period than in the period prior to dilution. This represented a decrease in intake beyond the 10% accounted for by the dilution and may be explained by altered or decreased palatability or increased gastric fill associated with the cellulose diluent. Changes in gastrointestinal motility and microflora could also exist which would influence intake.

Riassunto

Nel presente lavoro sono state valutate le capacità del gatto nel regolare l'ingestione calorica e nel compensare una diminuzione della concentrazione

energetica. Lo studio è stato condotto su sei gatti adulti dapprima tenuti ad un regime dietetico atto ad ottenere un peso corporeo ideale, e quindi alimentati ad libitum per 80 giorni. Tre dei sei gatti hanno ricevuto diete diluite con un 10% di fibra indigeribile durante gli ultimi 20 giorni della ricerca per studiare la loro capacità di compensare una diluizione calorica a breve termine. Quotidianamente sono stati valutati il peso corporeo ed il consumo di cibo e acqua. È stato ipotizzato che i gatti siano in grado di regolare il proprio apporto calorico a lungo termine quando vengono nutriti con diete a contenuto calorico costante, ma che la loro risposta sia troppo lenta per compensare una diluizione calorica a breve termine (20 giorni). I gatti necessitano di almeno 80 giorni per ridurre il loro apporto a livelli di mantenimento. Al termine dello studio tutti i gatti si alimentavano con quantità corrispondenti o quasi ai loro livelli di mantenimento. Tuttavia la loro lenta capacità di adattamento e l'elevato apporto calorico hanno determinato un'elevata incidenza di obesità (67%). I gatti consumavano 20,87 Kcal in meno durante il periodo di diluizione rispetto al periodo precedente. Ciò rappresenta una riduzione dell'apporto calorico di circa il 10%, probabilmente correlata all'alterata o ridotta palatabilità della dieta ed al senso di ripienezza gastrica legato all'apporto di fibra. Si ipotizzano anche cambiamenti nella motilità e nella microflora intestinale che possono contribuire a spiegare le variazioni dell'apporto calorico.

Introduzione

In molte specie di onnivori ed erbivori, quali topi,

pollame, cavalli, bovini ed esseri umani è stata osservata una rapida compensazione a fronte di una diluizione calorica. I carnivori come il gatto sembrano invece meno capaci nell'adattarsi rapidamente alle modificazioni della densità calorica degli alimenti. In quanto predatori, le loro prede, e quindi la loro dieta naturale, hanno una densità calorica praticamente costante: è quindi probabile che sia mancata una selezione naturale in questo senso. Tuttavia a lungo termine anche i gatti sembrano relativamente in grado di adattarsi ad una variazione della densità calorica e quindi del loro bilancio energetico. Precedenti ricerche hanno dimostrato che gatti domestici nutriti ad libitum finiscono per raggiungere un certo equilibrio nell'apporto calorico: a quale peso corporeo questo adattamento corrisponda non è predicibile. Questa ricerca ha importanti risvolti per la salute dei gatti: negli Stati Uniti nel 1973 l'incidenza dell'obesità in questa specie si è collocata fra il 6 ed il 12,5%. È possibile che, a causa della maggior disponibilità di cibi appetibili ad alta densità calorica e soprattutto somministrati ad libitum all'animale, queste percentuali si siano accresciute.

Ciò premesso si sono studiate le risposte di sei gatti al passaggio da una dieta controllata ad una alimentazione ad libitum con un cibo secco commerciale ad alta densità calorica, e le risposte di tre di questi sei gatti ad una diminuzione della concentrazione energetica, pari al 10% ottenuta con un prodotto indigeribile (Solka-Floc,; Fiber Sales and Development Corp., a subsidiary of Protein Technologies International, Greenbrook, N.J.). Solka-Floc, è un prodotto a base di cellulosa per il 90%, emicellulosa per il 5% e lignina per il restante 5%, è indigeribile per il cane e non determina variazioni significative per quanto riguarda le ceneri e la digeribilità delle proteine, dei lipidi o dei carboidrati solubili quando introdotto nella dieta in percentuali inferiori al 9% della quantità complessiva dell'alimento somministrato. L'ipotesi di lavoro era che i gatti potessero stabilizzare l'apporto calorico e quindi il proprio peso corporeo a lungo termine, ma non potessero compensare una diluizione calorica a breve termine. Si è inoltre determinata l'incidenza di obesità, intesa come un sovrappeso superiore del 25% rispetto al peso ideale.

Materiali e metodi

Animali e ricoveri

Quattro maschi castrati e due femmine ovariectomizzate di razza domestica a pelo corto, di circa 5 anni di età, sono stati posti in gabbie metaboliche

di circa 0,6 m³. I gatti erano tenuti alla temperatura di circa 21°C, esposti ad un ciclo di 12 ore di luce e 12 di buio e lasciati liberi per circa 10-15' al giorno.

Procedure e Diete

Oggetto di studio per 80 giorni sono state:

- la risposta dei gatti ad una alimentazione ad libitum effettuata con un prodotto appetibile (Esperimento 1) (Science Diet Feline Maintenance: Hill's Pet Products, Topeka, Kans.)
- la risposta dei gatti ad una diluizione del 10% dell'alimento somministrato nell'Esperimento 1, effettuata con un prodotto a base di cellulosa indigeribile (Esperimento 2). Si è dato per certo che la dieta apportasse 4,14 Kcal di energia metabolizzabile (EM) per grammo di prodotto come indicato dalla Ditta produttrice.

Nei due anni precedenti l'esperimento, gli animali erano stati inseriti in vari studi e quindi tenuti ad un regime dietetico concepito per mantenere costante il loro peso corporeo. Durante la presente ricerca cibo ed acqua erano sempre a disposizione dell'animale e quotidianamente ne veniva valutato il consumo. Ogni giorno i gatti venivano pesati.

Al sessantesimo giorno è iniziato l'Esperimento 2 che ha coinvolto tre dei gatti (Gatti Dil), reclutati con criterio casuale. A questi soggetti si è somministrata una dieta diluita del 10% con il prodotto a base di cellulosa indigeribile.

Gli altri tre soggetti (Gatti NDil) hanno proseguito con la dieta iniziale e sono stati considerati come gruppo di controllo.

La diluizione dell'alimento è stata realizzata miscelando 10g di Solka-Floc, con 90g di Science Diet Feline Maintenance avendo cura di ottenere una miscela omogenea. A tutti i gatti durante l'esperimento è stata somministrata la dieta di base.

Analisi dei dati

I dati raccolti, quali l'ingestione calorica giornaliera (Kcal/kg peso corporeo), l'assunzione di acqua e le variazioni di peso corporeo negli 80 giorni di studio, sono stati divisi in tre periodi di osservazione (giorni 1-29, 30-59, 60-80). Ciò ha facilitato il confronto quantitativo delle variazioni a cui i parametri sono andati incontro mentre lo studio procedeva. Si sono poi calcolate le medie separate fra i gatti alimentati normalmente per tutto il periodo (Gatti NDil) e quelli a cui si è somministrato il cibo diluito (Gatti Dil): ciò ha permesso di valutare gli effetti che il periodo di diluizione (giorni 60-80) ha avuto

sulle capacità di regolazione a lungo termine (Tabella 1).

Nell'Esperimento 2 (risposta alla diluizione calori-

L'ingestione media nei giorni 31-59 è risultata rispettivamente di 76 ± 4 Kcal/kg contro 69 ± 4 Kcal/kg.

Giorni	Incremento di peso (g/giorno)		Introito calorico medio		Kcal/kg		Acqua (ml/giorno)	
	Non diluito	Diluito	Non diluito	Diluito	Non diluito	Diluito	Non diluito	Diluito
1-29	21 ± 5	10 ± 8	422 ± 16	339 ± 39	96 ± 9	86 ± 8	147 ± 6	156 ± 7
30-59	10 ± 3	9 ± 4	372 ± 16	310 ± 28	76 ± 4	71 ± 4	126 ± 6	132 ± 5
60-80	5 ± 1	6 ± 3	317 ± 5	263 ± 24	61 ± 1	57 ± 3	103 ± 3	131 ± 7

Tabella 1: Cambiamenti del peso corporeo e dell'apporto di acqua e cibi solidi, in gatti durante 80 giorni di alimentazione ad libitum

ca) si è inoltre effettuata un'analisi della varianza per valutare la significatività dei cambiamenti nell'assunzione di acqua e cibo e delle variazioni del peso corporeo dei gatti sottoposti a dieta diluita (Gatti Dil) nei giorni 60-80. L'assunzione di acqua e cibo ed il peso corporeo dei gatti alimentati normalmente (Gatti NDil) durante l'Esperimento 2 sono stati confrontati per 10 giorni (giorni 50-60) prima del periodo di diluizione. Il modello statistico ha considerato questa variazione nell'ingestione calorica dei gatti alimentati normalmente durante i due periodi come una variazione naturale. Si è ipotizzato che le variazioni nell'apporto calorico cui sono andati incontro i gatti alimentati con cibo diluito (Gatti Dil) risulti dalla sommatoria di questa variazione naturale e dall'effetto della diluizione. Sottraendo dalla variazione totale quella legata a fatti naturali si è evidenziata quella legata alla diluizione. Il modello di analisi ha inoltre tenuto conto della variabilità fra i due gruppi e fra i diversi giorni.

L'aggiunta del diluente alla dieta sembra averne ridotto l'appetibilità e ciò ha provocato una riduzione dell'ingestione calorica nei Gatti Dil (giorni 60-80) nei primi due giorni (Figura 1): questi due giorni sono stati pertanto esclusi dall'analisi nel tentativo di compensare il drastico cambiamento dell'ingestione calorica, peraltro notato anche da Hirsch nei primi giorni di un'esperienza simile.

Risultati

Esperimento 1: risposta dei gatti ad un'alimentazione ad libitum.

L'ingestione calorica, misurata in Kcal/kg di peso corporeo, inizialmente più elevata, è andata calando fino a raggiungere i livelli di mantenimento. Durante i giorni 1-25 l'ingestione è risultata di 81 ± 4 Kcal/kg nei gatti NDil e di 8 ± 38 Kcal/kg per i gatti Dil.

Si è poi registrato un progressivo calo verso la fine dell'Esperimento 1, durante il periodo di diluizione (giorni 60-80) (Fig. 1, Tab. 1), con una media di 62 ± 1 Kcal/kg per i gatti NDil e di 57 ± 3 Kcal/kg per quelli Dil. Uno dei sei gatti ha mantenuto un'ingestione calorica praticamente costante di circa 53 Kcal/kg durante l'intera prova come si osserva in Figura 1. Gli altri 5 gatti hanno mostrato un progressivo ritorno ai livelli di mantenimento man mano che procedeva lo studio, sia in termini di percentuale che di quota calorica assoluta.

Durante i giorni 1-29 l'ingestione calorica media giornaliera era di 422 ± 16 Kcal per i gatti NDil e di 339 ± 35 Kcal per quelli Dil. Nei giorni 30-59 l'ingestione calorica media è risultata di 372 ± 16 Kcal nei gatti NDil e di 318 ± 28 in quelli Dil. Durante i giorni 60-80 l'ingestione calorica media è infine risultata di 317 ± 5 Kcal nei gatti NDil e di 263 ± 24 in quelli Dil (Tabella 1).

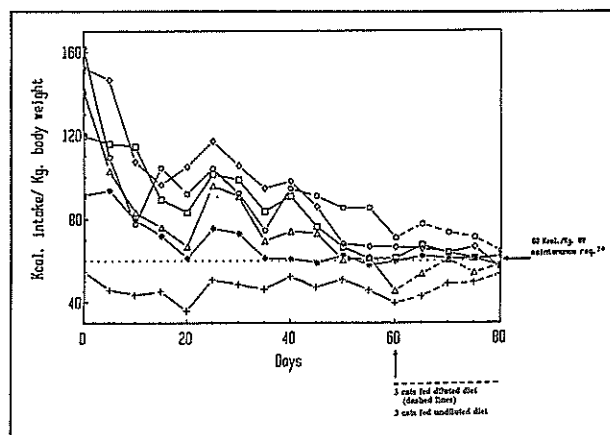


Figura 1: Ingestione calorica giornaliera in Kcal/kg di peso corporeo nei 6 gatti alimentati ad libitum.

sulle ordinate Ingestione calorica (Kcal/kg pc)

sulle ascisse Giorni

a destra Kcal/kg pc - quota di mantenimento

sotto 3 gatti iniziano ad assumere la dieta diluita

3 gatti proseguono con la dieta iniziale

L'assunzione giornaliera di cibo misurata in grammi è risultata direttamente proporzionale all'ingestione calorica, con l'eccezione del periodo di diluizione (giorni 60-80) quando la densità calorica si è ridotta del 10% per i gatti Dil.

Quattro dei sei gatti (due NDil e due Dil) sono diventati obesi (sovrappeso maggiore del 25% rispetto al peso ideale). L'aumento di peso medio per gatto è risultato di $1,03 \text{ kg} \pm 0,27$ ($p < 0,05$). Il range oscillava da $-0,09$ a $+1,72 \text{ kg}$. L'incremento di peso è risultato maggiore nei giorni 1-29 ($21 \text{ gr/die} \pm 5$ per i gatti NDil e $10 \pm 8 \text{ gr/die}$ per quelli Dil) diminuendo poi nei giorni 30-59 ($10 \pm 3 \text{ gr/die}$ nei gatti NDil e $9,3 \pm 4 \text{ gr/die}$ nei Dil) e scendendo nettamente nei giorni 60-80 ($5,3 \pm 1 \text{ gr/die}$ nei gatti NDil e $1,6 \pm 3 \text{ gr/die}$ Dil) (Tabella 1, Figura 2).

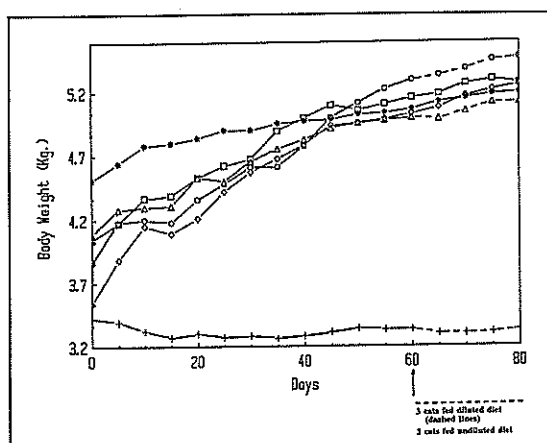


Figura 2: Peso corporeo dei sei gatti alimentati ad libitum sulle ordinate Peso corporeo sulle ascisse Giorni sotto 3 gatti iniziano ad assumere la dieta diluita; 3 gatti proseguono con la dieta iniziale

Durante tutto l'esperimento l'assunzione di acqua è risultata correlata all'ingestione calorica per kg di peso corporeo ($r > 0,74$) per i tre gatti NDil. I gatti Dil hanno presentato rispettivamente valori di r pari a 0,57, 0,25 e 0,04. Durante i giorni 1-29 l'assunzione di acqua è risultata di $147 \pm 6 \text{ ml/die}$ per i gatti NDil e di $156 \pm 7 \text{ ml/die}$ per quelli Dil. Si è poi osservato un calo nel consumo di acqua nei giorni 30-59 a $126 \pm 6 \text{ ml/die}$ per i gatti NDil e $132 \pm 5 \text{ ml/die}$ per Dil. Infine durante i giorni 60-80 l'assunzione di liquidi è calata a $109 \pm 3 \text{ ml/die}$ per i gatti NDil, rimanendo stabile a $131 \pm 8 \text{ ml/die}$ per i Dil (Tabella 1).

Esperimento 2: risposta dei gatti ad un'alimentazione diluita del 10%

Nei 20 giorni (giorni 60-80) durante i quali i tre gatti Dil hanno assunto alimenti diluiti con Solka-

Floc, nella percentuale del 10%, l'ingestione calorica di questi soggetti è calata in media di $62,8 \pm 9 \text{ Kcal}$ (20,8%, $p < 0,05$). Tale decremento, in termini di apporto calorico per kg di peso corporeo, è stato dell'ordine di $14 \pm 9,5 \text{ Kcal/kg}$ peso (22,8%, $p < 0,05$). I gatti Dil hanno assunto in media il $9 \pm 8,8\%$ in meno di alimento rispetto agli altri, variazione questa non statisticamente significativa così come le loro variazioni di peso dello $0,9 \pm 1\%$ imputabili alla diluizione.

Differenze fra i gatti

I risultati descritti sono stati ricavati dalle medie calcolate su sei animali ma è ovvio che non tutti i gatti si sono comportati nello stesso modo. Quattro (due NDil e due Dil) hanno risposto in maniera simile sia in termini di ingestione calorica che di variazioni di peso, mentre un gatto NDil ha risposto in modo simile ma con variazioni meno marcate. Il sesto gatto Dil non ha mostrato alcun aumento di peso corporeo o variazioni dell'ingestione calorica durante l'intero studio.

Discussione

I gatti che sono passati da una dieta di mantenimento a una dieta ad libitum hanno presentato un aumento iniziale sia dell'ingestione calorica che del peso corporeo, andando poi incontro ad una stabilizzazione di entrambi i parametri nel corso degli 80 giorni di osservazione. La percentuale dell'aumento di peso è risultata inizialmente significativa ma si è notevolmente ridotta durante gli ultimi cinque giorni dello studio. L'ingestione calorica (Kcal) per kg di peso corporeo si è gradualmente ridotta fino ad avvicinarsi molto alla quota di mantenimento, richiesta dai gatti alloggiati in gabbie metaboliche, calcolata da Miller ed Allison in 60 Kcal/kg di peso. Sebbene si siano calcolate medie separate per i gatti dei due gruppi di studio (Gatti NDil e Dil), il confronto di questi dati con le medie del gruppo dei sei animali in toto ha permesso di raggiungere le stesse conclusioni circa gli effetti dell'alimentazione ad libitum e della regolazione a lungo termine dell'apporto calorico.

Nonostante la capacità di regolazione a lungo termine mostrata dagli animali, il 67% dei gatti è divenuto obeso durante lo studio: questa risposta non era prevista. In altre casistiche riportate da Edney solo dal 6 al 12,5% della popolazione felina risultava affetto da obesità. Forse l'elevata incidenza di obesità riscontrata nel nostro studio può essere ricon-

dotta alle innaturali condizioni di vita dei gatti in laboratorio, oppure può indicare la necessità di ulteriori indagini epidemiologiche sull'argomento. L'incapacità dei gatti a compensare in un periodo di 20 giorni una diluizione alimentare del 10% con un prodotto a base di cellulosa è confermata da altri studi a breve termine condotti con prodotti a base di caolino e cellufluor. Una spiegazione di ciò, proposta da alcuni studiosi, si può ricercare nell'influenza dell'ambiente sull'alimentazione: nella loro ipotesi la capacità dell'animale a regolare l'ingestione calorica ed il peso corporeo tramite una riduzione nell'assunzione di cibo, è strettamente collegata alla nicchia ecologica occupata dall'animale stesso. In questo senso i gatti, ed i carnivori, in genere trovano in natura fonti di cibo (prede) a contenuto calorico elevato e pressoché costante e quindi non hanno bisogno di una funzione di regolazione dell'assunzione di cibo basata sulla densità calorica degli alimenti. Skultety ha inoltre dimostrato che i gatti non compensano un cambiamento nella densità calorica della dieta in meno di 30 giorni. In un periodo più lungo invece, compreso fra i 75 ed i 200 giorni, i gatti hanno la capacità di ridurre l'assunzione di cibo tornando ad un'ingestione calorica di mantenimento. I giovani gatti aumentano l'assunzione di cibo quando la densità calorica è ridotta di un terzo: non mostrano però alcuna capacità di compensare fino al punto di ottenere lo stesso ritmo di crescita di gattini nutriti con cibi ad alta densità calorica. Anche in questo studio i gatti osservati hanno mostrato la capacità di ridurre la loro ingestione calorica in 80 giorni, tornando ad un apporto calorico di mantenimento attorno alla media di 60 Kcal/kg di peso corporeo. L'ultimo interrogativo è il perché si osservi una riduzione di peso pari al 20,8% a seguito di una riduzione della densità calorica del 10%. Ciò è probabilmente legato a vari fattori fra cui il senso di ripienezza gastrico dovuto al rigonfiamento della cellulosa in presenza di liquidi. Il prodotto a base di cellulosa impiegato in questo studio lega 400gr di acqua per 110gr di prodotto: può quindi aumentare parecchio di volume in ambiente umido. Inoltre l'incremento del 2% di assunzione di acqua osservato nei gatti Dil durante il periodo di diluizione può aver facilitato questo processo contribuendo al riempimento gastrico. Anche la diminuita appetibilità della dieta arricchita con cellulosa può aver contribuito alla riduzione del peso. I risultati di Skultety ed i nostri confermano che i gatti non riescono a compensare nel breve periodo (entro i 20-30 giorni) una riduzione della densità calorica del cibo: dimostrano però una discreta capacità di risposta a lungo termine (75-200 giorni). Que-

sti dati confermano che la diluizione di una dieta per gatti può facilitare una perdita di peso a breve termine ma a lungo termine il gatto riesce, almeno in parte, a compensare la diminuita densità calorica della sua dieta regolando l'assunzione di cibo.

Bibliografia

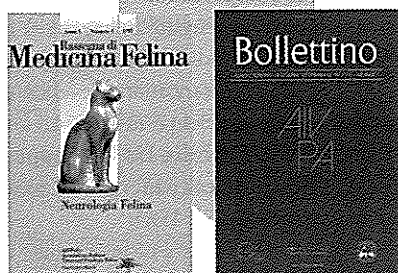
1. Booth D. A.: Caloric Compensation in Rats with continuous or intermittent access to food. *Physiol Behav* 8:891-899, 1972.
2. Hill F. W., Dansky L. M.: Studies of the energy requirements of chickens, 1. The effect of dietary energy level on growth and feed consumption. *Poultry sci* 33:112-119, 1954.
3. Laut J. A., Houpt K. A., Hintz H. F., Houpt T. R.: The effect of caloric dilution on meal patterns and food intake of ponies. *Physiol behav* 35:549-554, 1985.
4. Baile C. A., Forbes J. M.: Control of feed intake and regulation of energy balance in ruminants. *Physiol Rev* 54:160-214, 1974.
5. Spiegel T. A.: Caloric regulation of food intake in man. *J. comp. Physiol Psychol* 84:24-37, 1973.
6. Castonguay T. A.: Dietary dilution and intake in the cat. *Physiol. Behav.* 27:547-549, 1981.
7. Kanarek R. B.: Availability and caloric density of the diet as determinants of meal patterns in cats. *Physiol. Behav* 15:611-618, 1975.
8. Lewis B. A.: Effect of diet caloric density on amount of food and calories consumed and body weight of the cat. Unpublished data, 1984.
9. Edney A.T.B.: Dog and cat nutrition, ed. 2. New York, Pergamon Press, 1988.
10. Burrows C. F., Kronfeld D. L., Banta C. A., Merritt A. M.: Effect of fiber on digestibility and transit time in dogs. *J. Nutr.* 112:1726-1732, 1982.
11. Hirsch E., Dubose C., Jacobs H. L.: Dietary control of food intake in cats. *Physiol. Behav.* 20:287-295, 1978.
12. Miller S. A., Allison J. B.: The dietary nitrogen requirements of the cat. *J. Nutr.* 64:493, 1958.
13. Briggs G. M., Calloway D.: Nutrition and physical fitness. New York, Holt, Rinehart and Winston Publ. Co., 1984.
14. Skultety F. M.: Alteration of caloric intake in cats following lesions of the hypothalamus and midbrain. *Ann. NY Acad Sci* 157:861-874, 1969.
15. Earle K. E., Munday H. S., Smith P. M.: The influence of dietary composition on growth of the domestic cat. *Proceedings of the nutrition society* 49:157A, 1990.
16. Mercurio K. C., Behm P. A.: Effects of fiber type and level on mineral excretion, transit time, and intestinal histology. *J. Food Sci* 46:1463-1477, 1981.

Originally published by
Feline Practice, Vol 21, N° 6
November - December 1993
Reprinted by permission

Associazione Italiani Veterinari Patologia Felina

PROGRAMMA MANIFESTAZIONI 1997

AIVPAFE AIVPA AIDeV SITOV



La quota di iscrizione alle società è di L. 150.000 (per i Soci AIVPA L. 100.000)
 Vantaggi che l'AIVPAFE riserva ai propri soci:
 - Partecipazione gratuita a tutte le manifestazioni annuali AIVPAFE
 - Invio della "Rassegna di Medicina Felina" e del "Bollettino AIVPA" con uscita trimestrale
 - Partecipazione a condizioni agevolate ai corsi AIVPAFE

La partecipazione a tutte le manifestazioni AIVPAFE del 1997 è gratuita per i Liberi Professionisti neoiscritti all'Ordine dei Medici Veterinari, anno 1996-1997

Data	Tipologia	Argomento	Società	Sede
6-8 Giugno	Corso Triennale di Base	5° Incontro. Patologia dell'arto anteriore	S.I.T.O.V.	Univ. di Parma
10 Ottobre	Pre-congress Day Naz. AIVPA	Il gatto anemico: approccio clinico - terapeutico	AIVPAFE	Verona
10 Ottobre	Pre-congress Day Naz. AIVPA	Cheratinociti in coltura e trapianto cutaneo: stato dell'arte in medicina veterinaria	AIDeV	Verona
10 Ottobre	Pre-congress Day Naz. AIVPA	Patologia articolare degenerativa	S.I.T.O.V.	Verona
10-12 Ottobre	Congresso Nazionale AIVPA	La medicina veterinaria dei piccoli animali alle soglie del terzo millennio	AIVPA	Verona
12 Ottobre	25° Anniversario della Ricerca HD nel Cane	Riunione tecnica sui problemi della ricerca del HD nel cane aperta al Gruppo dei lettori "fiduciari" HD nel cane, agli allevatori dell'ENCI e alle Associazioni Specialistiche di razza	Gruppo Genetica	Verona
14 Novembre	Corso di aggiornamento	Metodologia di prelievo, di conservazione e richiesta di indagini di laboratorio in dermatologia	AIDeV	Parma
15-16 Novembre	Convegno	Cute e farmaco	AIDeV	Parma
28-30 Novembre	Corso Triennale di Base	6° Incontro. Ortopedia e traumatologia del cucciolo	S.I.T.O.V.	Università di Parma
28-30 Novembre	Corso Avanzato	Patologia carpo-metacarpica e tarso-metatarsica con riferimento ai cani da lavoro	S.I.T.O.V.	Università di Parma
12-14 Dicembre	"Corso Teorico Pratico di Patologia Felina"	Diagnostica per immagini	AIVPAFE	Università di Torino

Per informazioni: Medicina Viva
 Viale dei Mille 140 - 43100 Parma tel 0521/290191- fax 0521/291314

Gestione editoriale: Casa Editrice Mattioli
 Via Coduro 1/b 43036 Fidenza tel 0524/84547 fax 0524/84751

Trattamento nutrizionale post-operatorio del megaesofago secondario a persistenza dell'arco aortico destro in un gatto

di Stuart C. Jeffrey, DVM et al.

Virginia - Maryland Regional College of Veterinary Medicine Blacksburg, Virginia 24061

Summary

A 12-week-old female kitten was referred because of regurgitation. On presentation, the kitten was debilitated, in poor body condition, and had aspiration pneumonia. A diagnosis of vascular ring anomaly was made based on clinical signs, digital palpation of an enlarged cervical esophagus, survey radiographs, and a barium esophagram which confirmed esophageal stricture at the heart base. Surgical correction consisted of ligation and transection of the ligamentum arteriosum. A gastrostomy feeding tube was inserted at surgery. The kitten was managed postoperatively with a blended diet administered through the gastrostomy tube for 2 weeks until total oral alimentation was tolerated. This case demonstrates the procedures and benefits of postsurgical dietary management.

Introduzione

Una gattina di 12 settimane di età fu sottoposta alla nostra attenzione in quanto presentava rigurgito. Appariva debilitata, in condizioni fisiche scadenti e con polmonite ab ingestis. Sulla base dei segni clinici, della palpazione dell'esofago cervicale, che appariva dilatato, e delle radiografie, eseguite in bianco e con mezzo di contrasto, venne emessa una diagnosi di persistenza dell'arco aortico destro. La correzione chirurgica è consistita nella legatura e seguente resezione del legamento arterioso: in sede d'intervento è stata posizionata una sonda alimentare da gastrostomia. Nel post-operatorio al soggetto fu somministrata per 2 settimane una dieta bilanciata attraverso la sonda per poi proseguire con un'alimentazione orale. Nel presente lavoro

vengono descritte le procedure messe in atto ed i benefici di tale trattamento dietetico nel post-operatorio.

Caso clinico

Un gatto a pelo corto, femmina, di 12 settimane di età fu sottoposto alla nostra attenzione con un'anamnesi di rigurgito insorto allo svezzamento. Il proprietario riferiva che mentre la gattina mangiava compariva una tumefazione a livello della gola e che, subito dopo, rigurgitava il cibo. Il veterinario referente aveva consigliato di somministrare al soggetto numerosi piccoli pasti costituiti da una dieta casalinga piuttosto liquida. La gattina era migliorata ma il problema si era ripresentato in seguito all'ingestione accidentale del cibo secco dei fratelli. Il soggetto, quando fu visitato dal veterinario referente, presentava una sonorità polmonare anormale, rigurgito e debolezza. La radiografia con bario evidenziava una dilatazione della porzione craniale dell'esofago toracico che si restringeva in prossimità della base del cuore. Furono prescritti antibiotici per la polmonite ab ingestis e il paziente fu riferito alla nostra Clinica.

La gattina appariva debole, debilitata, pesava 0,57 kg, aveva il sensorio depresso e se stressata rigurgitava un liquido lattiginoso. La regione cervicale ventrale appariva ispessita e alla palpazione era possibile apprezzare l'esofago dilatato fino all'entrata del petto.

Era ipotermica e dispnoica e all'auscultazione del torace erano percepibili bilateralmente crepitii e sibili: sul torace potevano essere inoltre uditi forti gorgoglii presumibilmente dovuti al materiale rista-

gnante nella porzione esofagea dilatata. La frequenza respiratoria era di 52 atti al minuto, quella cardiaca di 250 e le mucose apparivano cianotiche. La radiografia in bianco in proiezione latero-laterale (Fig. 1) evidenziava una marcata dislocazione ventrale della trachea e un'abnorme dilatazione dell'esofago cranialmente alla base del cuore.

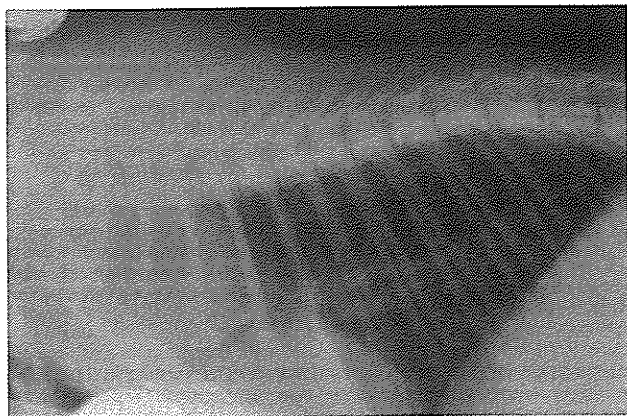


Figura 1: Radiografia in proiezione latero-laterale che mostra la marcata dislocazione ventrale della trachea nel mediastino craniale e la dilatazione esofagea anteriormente alla base del cuore.

L'esofago toracico caudale appariva normale. I segni clinici ed i reperti radiografici suggerivano un'anomalia vascolare congenita anche se doveva essere posta una diagnosi differenziale con altre patologie quali una stenosi esofagea o un corpo estraneo. La diagnosi di persistenza dell'arco aortico destro fu confermata dalla radiografia con bario (Fig. 2), che mostrava il restringimento dell'esofago alla base del cuore e la grave dilatazione che occupava il mediastino craniale.

La correzione chirurgica dell'anomalia vascolare fu realizzata mediante toracotomia laterale sinistra a livello del 4° spazio intercostale. Il legamento arterioso fu evidenziato, legato e resecato.

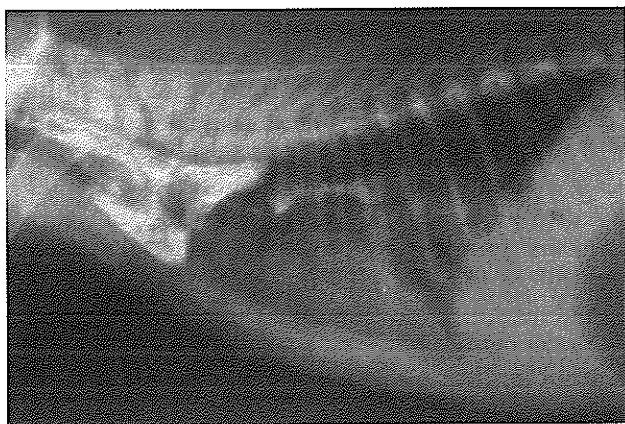


Figura 2: Esofagogramma con bario che conferma la diagnosi di anomalia vascolare congenita.

Fu quindi posizionato un tubo da gastrostomia al fine di permettere una ripresa immediata dell'alimentazione.

Un catetere Foley di 10 French venne inserito nello stomaco e fu quindi suturato alla parete addominale. Per ancorare il catetere alla cute venne utilizzata una sutura tipo "Chinese finger trap" in nylon 3/0 che fu bloccata al corpo del gatto con una garza ed un bendaggio elastico. Due volte al giorno, direttamente dentro il tubo da gastrostomia, venne somministrata amoxicillina nella dose di 22mg/kg per trattare la polmonite ab ingestis.

Inizialmente alla gattina fu somministrato un sostituto del latte (KMRÆ: Pet-Ag Inc., Hampshire, IL) che forniva 1 Kcal EM/ml: tale scelta fu basata sull'elevato apporto energetico e sull'alta qualità delle proteine. La quantità di alimento fu stabilita in base alle richieste energetiche dei gatti in accrescimento (Tab. 1): questa razione era inoltre rispondente a tutti gli altri fabbisogni (Tab. 2).

Fabbisogno energetico per il metabolismo basale	70 (BW in kg) ^{0.75} 70 (0.57) ^{0.75} = 46 kcal
Fabbisogno energetico per il mantenimento	1.4 (RER) 1.4 (46 kcal) = 64 kcal
Fattore di accrescimento per gatti da 0 a 12 sett. di età	2 (MER) 2 (64 kcal) = 128 kcal ME fabbisogno/giorno

Tabella 1: Fabbisogni in energia metabolizzabile

	kcal/g di sostanza secca		% sulla sostanza secca		
	EM	Proteine	Grassi	Ca	P
Fabbisogni Miscela	>4.5	>35	>17	1.0-1.8	0.8-1.6
Feline p/d	4.76	44.2	29.6	1.1	0.9
KMR	5.00	42.1	25.6	1.0	0.9

Tabella 2: Fabbisogni nutrizionali per gattini in accrescimento

Il regime alimentare consisteva in numerosi piccoli pasti giornalieri, incrementando gradualmente la quantità totale dell'alimento affinché fossero soddisfatte nel tempo le richieste energetiche della gattina (Tab. 3). In quarta giornata fu aggiunto alla dieta liquida, nella proporzione di 4:1, un alimento per gatti in crescita (Prescription DietÆ: Feline p/d, Hill's Pet Products Inc., Topeka, KS), che apportava 0,8 Kcal EM/ml, al fine di ridurre i costi alimentari e per sostituire gradualmente la dieta

Giornata post operatoria	Quantità di alimento	Numero pasti al giorno	kcal EM/ giorno
1° giorno	6mL	6	36
2° giorno	10mL	6	60
3° giorno	15mL	6	90
4° giorno	20mL	6	120

Tabella 3: Regime alimentare post-operatorio

liquida con un cibo solido più appropriato per l'età dell'animale.

Nei successivi 5 giorni la dieta liquida fu completamente integrata con l'alimento solido e sempre somministrata attraverso la sonda. Nel post-operatorio non si verificarono mai problemi di rigurgito: le condizioni del soggetto migliorarono notevolmente ed aumentò di peso.

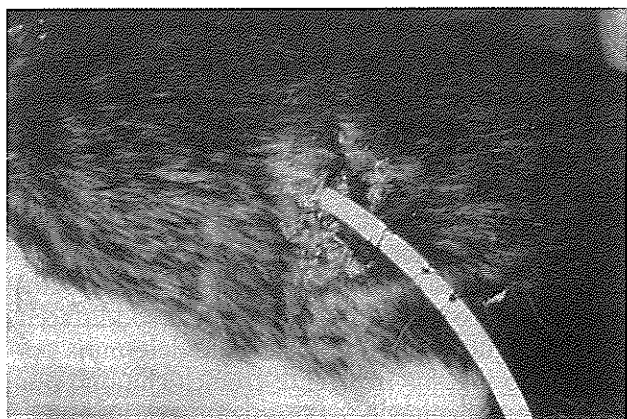


Figura 3: "Chinese finger trap" in nylon 3-0 usata per ancorare il catetere Foley alla cute



Figura 4: Il tubo da alimentazione viene assicurato al corpo del gatto con garza e bendaggio elastico.

In nona giornata ebbe inizio l'alimentazione per os con piccole quantità di cibo somministrate 5 volte al giorno, supplementate dall'introduzione di ali-

mento attraverso la sonda gastrica. La ciotola era posta alcuni centimetri sopra il pavimento e dopo il pasto la gattina veniva tenuta sollevata per circa 10 minuti.

A partire dal quindicesimo giorno post-operatorio tutto il pasto veniva consumato per os e fu quindi rimosso il tubo da gastrostomia (Fig. 5). Il peso corporeo da 0,57 kg era salito a 0,90 kg ed era scomparsa la sintomatologia polmonare. Mediante radioscopia con mezzo di contrasto dell'esofago fu possibile evidenziare che il tratto craniale al cuore era ancora molto dilatato (Fig. 6) e che la motilità esofagea era ancora minima e pertanto fu continuata la dieta miscelata.

In diciassettesima giornata la gattina ingerì accidentalmente cibo secco e venne riportata in clinica per rigurgito continuo, mucose cianotiche e dispnea: la parte cervicale dell'esofago era molto dilatata. Il cibo impegnato fu quindi rimosso utilizzando un



Figura 5: Rimozione del tubo da gastrostomia.

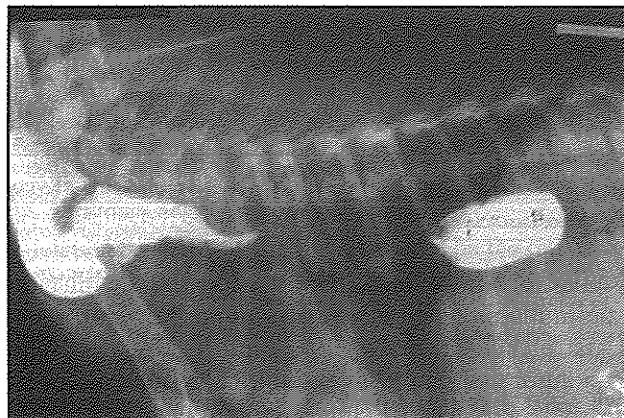


Figura 6: Esofagogramma con bario ottenuto con il fluoroscopio: è possibile notare che l'esofago toracico cranialmente al cuore è ancora notevolmente dilatato.

catetere in gomma collegato ad un aspiratore. Fu prescritta ampicillina iniettabile nella dose di

22mg/kg bid e sospesa l'alimentazione per 24 ore. Fu ripresa poi la somministrazione orale di piccole quantità di dieta miscelata ed il soggetto, dopo essere stato dimesso, migliorò lentamente.

La fluoroscopia fu ripetuta 11 settimane dopo l'intervento (Fig. 7): il diametro dell'esofago cervicale si era notevolmente ridotto e la motilità esofagea migliorata, sebbene ancora minore rispetto alla norma. Fu continuata la somministrazione dell'alimento miscelato.

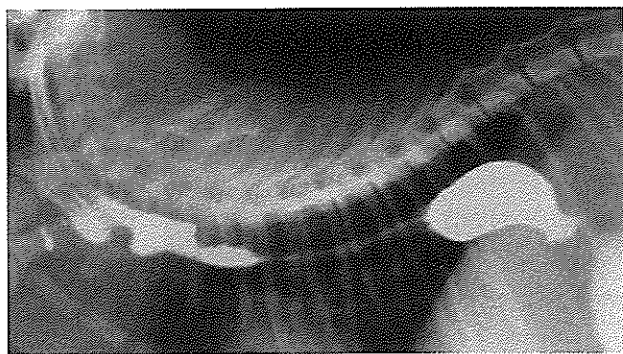


Figura 7: Fluoroscopia ripetuta 11 settimane dopo l'intervento chirurgico.

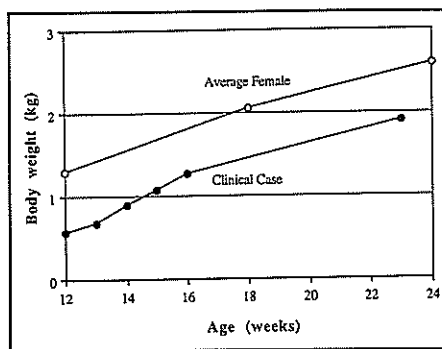


Figura 8: Curva di accrescimento felina che mette in relazione peso corporeo ed età del paziente con la media dei gatti dello stesso sesso ed età.

Sulle ordinate: peso corporeo (kg)

Sulle ascisse: età (settimane)

In alto: media

In basso: caso clinico

Nella Tabella 4 sono illustrate la quantità di cibo somministrata e gli incrementi di peso del gatto.

Quattordici settimane dopo l'intervento fu iniziata la somministrazione di un alimento non miscelato (Prescription Diet: Feline p/d) con aggiunte piccole quantità di acqua. Diverse settimane dopo l'alimento fu gradualmente integrato con un altro cibo in scatola (Science Diet, Feline Maintenance, Hill's Pet Products, Inc.): la gattina cresceva bene.

La fluoroscopia fu di nuovo ripetuta 21 mesi dopo l'intervento: era ancora presente una leggera dilata-

zione dell'esofago cervicale ma la sua motilità era nettamente migliorata rispetto alla fluoroscopia effettuata all'11° settimana post-operatoria. La gatta continua ad alimentarsi solo con cibo in scatola messo in una ciotola posta ad una altezza di qualche cm dal pavimento.

Discussione

Le anomalie vascolari nei cuccioli e nei gattini si riscontrano tipicamente al momento dello svezzamento, sebbene siano più frequenti nei cani. Nei cani e nei gatti la persistenza dell'arco aortico destro è la più comune di queste anomalie vascolari congenite che sono imputabili ad uno sviluppo embriologico anormale dei grandi vasi e della correlazione che hanno con le strutture a cui sono associate. In corso di persistenza dell'arco aortico destro (PAAD), l'aorta funzionale deriva dal quarto arco aortico destro anziché dal sinistro e, come conseguenza, l'esofago risulta compresso dall'aorta a destra, dall'arteria polmonare a sinistra, dalla base del cuore ventralmente e dal legamento arterioso dorsalmente. Di solito non sussiste compromissione cardiovascolare. Il megaesofago si verifica secondariamente in seguito alla dilatazione dovuta all'accumulo di cibo al suo interno.

Nel trattamento delle anomalie vascolari il trattamento medico da solo non dà risultati soddisfacenti. Il rigurgito continuo tipicamente determina polmonite ab ingestis ricorrente cronica che può portare a morte l'animale.

Il trattamento definitivo del (PAAD) consiste nella legatura e resezione del legamento arterioso. Tale correzione chirurgica dovrebbe essere attuata il prima possibile al fine di minimizzare i danni alle cellule mioenteriche gangliari della parete esofagea, responsabili della motilità dell'organo. Nel tratto di parete dilatato queste cellule gangliari diminuiscono di numero: il recupero della motilità esofagea è quindi possibile solo se si interviene precocemente. Il trattamento dietetico post-operatorio è molto importante poiché si tratta di animali giovani in rapido accrescimento e la dilatazione esofagea può persistere anche dopo l'intervento. I cuccioli ed i gattini con questo tipo di patologia di solito vertono in uno stato di malnutrizione, per lo più affetti da polmonite ab ingestis, e si rende quindi necessario posizionare un tubo da gastrostomia. Dovrebbero essere associati un idoneo trattamento antibiotico ed un adeguato regime alimentare. Il tubo da gastrostomia può essere lasciato in situ per mesi, se necessario, in modo da somministrare, con una certa frequenza, cibo miscelato bilanciato o una

Time Postsurgery	Age (Weeks)	Weight (kg)	Total Fed (mL/day)	Kcals ME/Day Required	Kcals ME/Day Provided
Day 12	13	0,68	175	117	140
Day 16	14	0,90	185	144	148
Day 22	15	1,07	284	165	227
4 Weeks	16	1,27	390	188	312
11 Weeks	23	1,90	400	254	320

Tabella 4

dieta liquida. In Tabella 2 sono riportati i fabbisogni minimi e la concentrazione nutritiva della dieta al fine di gestire l'alimentazione di questi pazienti. L'ingestione giornaliera di alimento dovrebbe essere aumentata gradualmente nel volgere di alcuni giorni tenendo in debita considerazione la diminuita capacità gastrica e la decrementata funzione digestiva per evitare così i fenomeni di riurgito dovuti all'eccessiva distensione dello stomaco. La dieta selezionata dovrebbe essere somministrata lentamente attraverso il tubo, successivamente lavato con acqua per prevenirne l'oclusione.

Quando l'alimentazione per os può essere tollerata si raccomandano numerosi piccoli pasti per almeno 8 settimane e, se necessario, per tutta la vita dell'animale. Per assecondare la progressione del cibo all'interno dell'esofago si consiglia di sollevare la testa ed il treno anteriore del paziente per circa 15-20 minuti dopo il pasto: questa procedura è risultata molto utile dal momento che la motilità esofagea è suscettibile di ulteriori peggioramenti.

Dopo l'intervento chirurgico il peso della gattina si è mantenuto ad un livello inferiore rispetto a quello di un soggetto della stessa età e sesso (Fig. 8), molto probabilmente imputabile ad un'alimentazione inadeguata. Un gattino alimentato ad libitum ingerisce una quantità di energia metabolizzabile che eccede sensibilmente i fabbisogni richiesti (Tab. 4). Il paziente in questione è cresciuto più velocemente durante le prime 4 settimane dopo l'intervento chirurgico (170-200g la settimana) rispetto a quanto non accada in gattine della stessa età in cui di solito il peso corporeo aumenta di 50-100g la settimana dal momento della nascita fino ai 5-6 mesi di età. La quota di accrescimento della gattina dopo le 16 settimane di età (90g la settimana) ha seguito più da vicino la curva fisiologica di accrescimento dei gatti (Fig. 8).

Il caso descritto sottolinea i benefici di un trattamento dietetico appropriato nei pazienti post-chirurgici: il tubo di alimentazione da gastrostomia e

la dieta miscelata hanno fornito un supporto nutrizionale immediato determinante per la crescita del soggetto, per l'incremento del peso corporeo ed una pronta guarigione. La sonda alimentare, associata ad un'alimentazione orale in posizione sollevata, si è rivelata determinante nel prevenire il rigurgito, ulteriore debilitazione e la morte da polmonite ab ingestis.

Bibliografia

1. Jones B. D., Jersens A. E., Guilford W. G.: Diseases of the esophagus. In: textbook of veterinary internal medicine. Ed. by S. J. Ettinger. Philadelphia, WB Saunders, Inc, 1989, pp 1261-1267.
2. Crane S. W.: Placement and maintenance of a temporary feeding tube gastronomy in the dog and cat. Comp cont ed Pract Vet 2:770-776, 1980.
3. Crowe D. T.: Thoracic drainage. In: Current techniques in small animal surgery. Ed. by M.J. Bojrab. Philadelphia, Lea & Febiger, 1983, p 289.
4. Ellison G. W.: Vascular ring anomalies in the dog and cat. comp cont ed Pract Vet 2:693-701, 1980.
5. VanGundy T.: Vascular ring anomalies. Comp Cont Ed Pract Vet 2:35-48, 1989.
6. Clifford D. H.: The esophagus. In: general small surgery. Ed by IM Gourley and P.B. Vasseur. Philadelphia, JB Lippincott Co, 1985, pp 259-264.
7. Hoffer R. E.: Surgical esophageal diseases. In: Pthophysiology in small animal surgery. Ed by MJ Bojrab. Philadelphia, Lea & Febiger, 1981, p 98.
8. Johnson S. E.: Diseases of the esophagus. In: the cat: diseases and clinical management. Ed by R.G. Sherding. New York, Churchill Livingstone, Inc, 1989, pp 915-918.

Originally published by
Feline Practice, Vol 23, N° 1
January - February 1995
Reprinted by permission

Carenza di tiamina (Vit. B₁)

Linda G. Shell, DVM

Dipl. ACVIM

Department of Small Animal Clinical Sciences Virginia Maryland Regional
College of Veterinary Medicine Blacksburg, Virginia 24061 - 0442

Sintomatologia

In corso di carenza di tiamina (Vit. B₁) le alterazioni precoci sono date da anoressia, depressione ed atassia. Insorgono quindi anomalie posturali quali andatura spastica, ventrofflessione della testa e del collo e segni vestibolari (atassia, inarcamento quando sollevato da terra o rotazione della testa). Si possono anche verificare attacchi epilettici o modificazioni comportamentali, pupille dilatate, stupore ed opistotono.

Diagnosi

È molto importante l'anamnesi, con particolare riguardo all'alimentazione del gatto e ad un'eventuale sintomatologia gastro-enterica. Alcuni tipi di pesce (merluzzo, pesce gatto) contengono l'enzima tiaminasi che distrugge la tiamina; comunque altre possibili cause della riduzione della quantità di Vit. B₁ sono l'anoressia prolungata o il malassorbimento, un'eccessiva diuresi e la distruzione della Vit. B₁ durante la lavorazione dei prodotti destinati all'alimentazione degli animali. La diagnosi viene confermata dal miglioramento delle condizioni cliniche del soggetto dopo somministrazione di tiamina.

La ventrofflessione della testa e del collo possono verificarsi anche in corso di intossicazione da organofosforici, ipopotassiemia, ipertiroidismo e polimiopatie. Queste patologie dovrebbero essere escluse con l'esame neurologico e fisico del paziente e mediante il profilo biochimico ed i livelli ematici di creatinichinasi e di ormone tiroideo T₄.

Patogenesi

Il sistema nervoso centrale a livello energetico dipende quasi esclusivamente dal metabolismo dei carboidrati: la tiamina è necessaria per il normale metabolismo degli zuccheri. La carenza di questo co-enzima esita in emorragie e necrosi a livello del tronco encefalico, del cervello e/o del cervelletto.

Trattamento

Il trattamento prevede la somministrazione di 50-70 mg di tiamina i.m. bid o tid per alcuni giorni nonché il ripristino di una dieta adeguata. La terapia con corticosteroidi od ossigeno risulta utile quando la sintomatologia neurologica è grave.

Prognosi

La prognosi è fausta se la carenza viene riconosciuta precocemente ed il trattamento viene intrapreso al più presto.

È invece infausta quando il gatto è in stato stuporoso o semicomatoso.

Originally published by
Feline Practice, Vol 23, N° 1
January - February 1995
Reprinted by permission

Razze feline: l'europeo

Dott. Cristina Crosta, Medico Veterinario

L'Europeo blasonato nasce, ufficialmente, soltanto il 1° gennaio 1983 ma in realtà la sua storia è la storia dell'uomo, ne ha da sempre seguito di pari passo gli eventi e con lui ha condiviso vicissitudini, battaglie, conquiste e miserie.

È il compagno fedele, l'amico, il guardiano di messi e raccolti, è la silenziosa presenza dinanzi ad un focolare, è il gatto che l'uomo ha imparato ad amare e rispettare.

Si può dire che questo gatto di battaglie ne ha combattute molte ed oggi, alle soglie del 2000, si è ritagliato finalmente un suo spazio anche in quell'ambiente che fino a poco tempo fa era riservato solamente ai blasonati: ha uno standard tutto suo, è riconosciuto da tutte le più importanti associazioni feline ed è sempre presente nelle esposizioni feline. Si può ormai affermare che l'Europeo, oggi, è un gatto selezionato, nasce, infatti, a partire da un gruppo di gatti liberi selezionati in funzione di alcune caratteristiche di taglia, struttura e colore del mantello.

Non è stato un lavoro da poco perchè gli allevatori del Nord Europa che per primi, alla fine degli anni '60, hanno intrapreso questo lungo lavoro di selezione, si sono trovati dinanzi ad una vastissima popolazione di gatti diversi non solo per morfologia ma anche per struttura e con mille sfumature di colore: i gatti liberi sono frutto della selezione operata dalla "strada" e pertanto la loro tipologia non segue canoni fissi.

La mole di lavoro a cui si sono sottoposti non è certo stata cosa di poco conto, si sono trovati a dover lavorare con una vastissima popolazione di gatti dai mille colori e sfumature, diversi per costruzione e struttura, gatti nati in libertà e pertanto frutto di naturale rimescolamento genetico

che se da un lato permette il manifestarsi del "vigore ibrido" e perciò la nascita di gatti sani, forti e robusti, dall'altro li rende dominio delle "variabili" e pertanto di caratteristiche talmente diverse tra loro difficili da inquadrare e schematizzare.

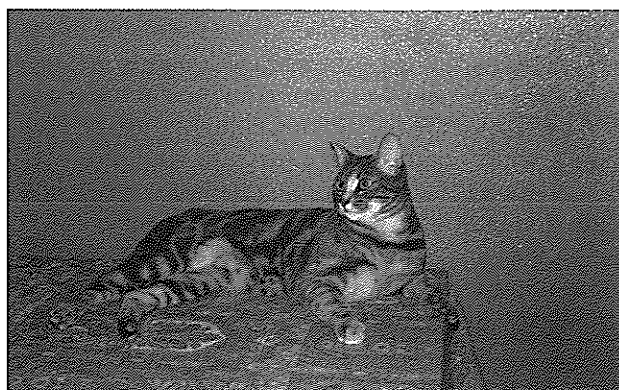
Nonostante queste iniziali difficoltà sono riusciti a stilare un programma di selezione sperimentando il tipo ideale a cui ispirarsi partendo ovviamente dai gatti a loro disposizione e cioè dal tipico gatto del Nord - Europa.

Questo è un gatto molto ben costruito di taglia grande e robusto ben diverso dai gatti dell'Europa del sud, più leggeri e con una struttura molto più sottile e longilinea, alti sulle zampe e decisamente più vicini al tipo foreign.

Bisogna aspettare una ventina d'anni perchè, per l'Europeo, si cominci, anche al sud, a parlare di selezione. A causa delle notevoli diversità delle popolazioni di gatti, sono state uniformate le caratteristiche desiderate circa la struttura e la costruzione nel tentativo di fissare quelle migliori per la razza e, eliminare, nello stesso tempo i caratteri fisici estremi senza nulla togliere alla naturale eleganza del gatto.

L'Europeo selezionato oggi è molto più vicino al tipo nordico e la spinta selettiva lo ha ben differenziato dal gatto di casa.

Anche all'occhio del profano è ormai evidente la differenza tra i due gatti: la morfologia che nel gatto di casa è un dato variabile (non c'è alcuna uniformità) ha invece canoni fissi nell'Europeo (dimensione medio-grande con ossatura solida e muscolatura forte), la testa che nel gatto di casa può essere triangolare, tonda o orientaleggiante mentre nel gatto Europeo deve essere a cuneo tondeggiate. Anche per ciò riguarda la pelliccia esi-



stono differenze sostanziali. Infatti nel cosiddetto gatto di grondaia o gatto di casa non c'è uniformità né per quanto riguarda la lunghezza né per la tessitura e i colori del mantello. Ci troviamo di fronte a gatti che hanno indifferentemente il pelo lungo, semilungo, corto con mille possibilità e infinite sfumature che da una parte sono un durissimo scoglio per il selezionatore, dall'altra sono emblema ed orgoglio della natura.

Nell'Europeo, invece, il mantello deve essere rigorosamente corto, fitto, elastico ed aderente al corpo, non sono accettati i gatti con motivo siamese, i bicolori con tabby, i chocolate, i lilac, i cinnamon e i fawn.

Il lavoro dei selezionatori si è scontrato sia con la realtà e le difficoltà che il fissare queste caratteristiche comporta, sia con la resistenza di una certa parte di pubblico ancora convinto che tra un Europeo selezionato e un gatto di casa non ci sia poi così tanta differenza e tutto questo non ha certamente facilitato il suo allevamento.

Spesso i non addetti ai lavori, ad onor del vero questo capita ormai solo in Italia, usano indifferentemente i termini "gatto di casa", "Europeo", "sorianò" gatto comune o di grondaia come sinonimi. In altre parti dell'Europa, come ad esempio in Germania, non è più possibile i confondere l'hausekatze con l' "European kurzhair" e alla stesso modo in Francia c'è una bella differenza se si parla di "chat de goutiere" o di "Europeen".

Bisogna inoltre ricordare inoltre che negli USA l'American Shorthair e in Gran Bretagna il British Shorthair, primi cugini del nostro Europeo per estrazione sociale, sono considerati i gatti nazionali e da moltissimi anni ormai e a pieno titolo vengono considerati una vera e propria razza con uno standard ben preciso e si sono guadagnati un posto di tutto riguardo nelle esposizioni.

La storia del gatto Europeo, un tempo compagno fedele dei mercanti e buon guardiano dei granai e delle stive delle navi, segue di pari passo quella dell'uomo.

Da millenni la sopravvivenza del gatto Europeo è legata all'evolversi delle grandi civiltà del pensiero e dei costumi.

Originato dal gatto africano, visse il suo primo momento di gloria nell'antico Egitto dove fu amato ai limiti del fanatismo ed ebbe modo di dimostrare le sue innate doti di cacciatore di topi nei depositi di cereali.

Per gli Egizi il gatto era una creatura divina con enormi poteri, venerata sia in vita sia dopo la morte, secondo le tradizioni del popolo dei Faraoni.

Quando il gatto di casa veniva meno, i componenti della famiglia si radevano le sopracciglia e preparavano grandiosi funerali, seppellendo assieme al micio anche qualche topolino in segno d'onore.

La leggenda vuole che Scota figlia di un faraone caduto in disgrazia e moglie del generale Gasthheilos, fuggì con il marito e i suoi amati gatti dopo che le truppe del padre furono inghiottite dalle acque del mar Rosso.

Si fermarono in Portogallo dove fondarono il regno di Bigantio e qui il gatto egiziano si accoppiò con quello selvatico europeo dando origine a una nuova stirpe: in pratica gli antenati degli Europei domestici attuali.

Si dice che alcuni esemplari furono trasferiti in Scozia e che, dopo essersi incrociati con la razza locale, diedero origine al gatto britannico: il British, oggi molto diffuso e assai simile all'Europeo ma ben riconoscibile per le linee corporee leggermente arrotondate per il mantello più spesso e folto, retaggio di incroci con il persiano.

A parte l'attendibilità storica o meno di quanto riferito, il gatto Europeo ha comunque vissuto fasi alterne di amore e di odio nel corso della storia.

Gli anni del medioevo furono senz'altro i più terribili: i gatti erano il simbolo del Male e quello nero, in particolare, si riteneva fosse l'incarnazione del diavolo e per questo veniva sistematicamente messo al rogo.

Da allora le innumerevoli superstizioni, nel bene e nel male, riguardanti i piccoli felini hanno sempre

fatto parte integrante della cultura popolare: accanto al gatto nero che porta sfortuna quando attraversa la strada c'è quello che preannuncia il maltempo perché si lava dietro alle orecchie; oppure se l'animale starnutisce tre volte di seguito vuol dire che è in arrivo una malattia in famiglia mentre è sconsigliabile mettersi in viaggio se il micio miagola con insistenza.

Tramontati i "secoli bui", l'Europeo è stato via via riabilitato, ha ispirato poeti, romanzieri, pittori; appare già in Gran Bretagna alla prima esposizione felina nel 1871 accanto ai consimili blasonati e di nobili origini, entra a far parte della famiglia come componente integrante di essa.

Compagno brioso e vivace, apprezzato e dignitoso animale da compagnia, è un gatto forte, robusto, massiccio, muscoloso, con zampe solide e piedi rotondi.

La sua testa è larga, le guance molto ben sviluppate soprattutto nel maschio il muso è corto e tondeggiante.

Gli occhi sono splendidi, brillanti e rotondi; verdi, color rame, blu ed anche impari.

Ma quel che più attrae è il mantello, che ha i colori

più svariati: dal nero al bianco, al blu; dal rosso al tigrato; è apprezzato in varie tonalità e con diverse marcature: blotched (o marmorizzato), mackerel (o tigrato), spotted (o a piccole macchiette).

Del resto basta guardarsi in giro per rendersi conto di come la natura si sia sbizzarrita e di come tra gli svariati incroci, non è raro imbattersi in soggetti davvero splendidi.

Tutti dobbiamo ringraziare gli appassionati che selezionandolo lo hanno valorizzato, ne hanno diffuso la conoscenza e ci hanno insegnato a rispettarlo ed amarlo.

La selezione e la sua conseguente nobilitazione, inoltre, sono stati per l'Europeo anche un valido mezzo per "scrollarsi di dosso" finalmente, l'etichetta di "res nullius" e tutte quelle credenze e impostazioni culturali così radicate nella mentalità popolare. Gli hanno permesso di trovare un proprio spazio, una propria individualità e con questo anche una configurazione giuridica.

Questo gatto ha un valore storico e culturale senza pari e deve essere quindi ammirato ed apprezzato come un vero aristogatto.

Letto per voi

Proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche del Diltiazem in formulazione convenzionale ed a lento rilascio nei gatti

Johnson L. M., Atkins C. E., Keene B. W. et al

Journal of Veterinary Internal Medicine (1996) 10(5): p: 316-320.

La farmacocinetica del Diltiazem, cloridrato e nella formulazione a lento rilascio, è stata valutata nel gatto. La biodisponibilità media del Diltiazem cloridrato è del 71%, valore decisamente più alto di quello rilevato per la formulazione a lento rilascio (36%). Si conclude che somministrando per os il Diltiazem cloridrato, nella dose di 1mg/kg tid, ed il Diltiazem nella formulazione a lento rilascio, nella dose di 10mg/kg sid, vengono raggiunte concentrazioni plasmatiche equivalenti a quelle che in altre specie determinano gli effetti farmacologici desiderati.

Mucopolipidosi di tipo II in un gatto Shorthair

Hübler M., Haskins M. E., Arnold S. et al

Journal of Small Animal Practice (1996) 67(9): p. 435-441

Un gatto shorthair femmina di 7 mesi di età fu portato al Veterinary Teaching Hospital, University of Zurich in quanto affetto da deformità del muso, ritardo nella crescita e paresi progressiva degli arti anteriori. All'esame clinico il paziente presentava il muso appiattito con ipertelorismo, protuberanza della fronte, orecchie piccole e palpebre superiore ed inferiore tumefatte. Le cornee erano limpide e le pupille dilatate. La cute era diffusamente tumefatta, specialmente a livello della regione cervicale dorsale. Dalla radiografia dell'intero scheletro era possibile evidenziare una grave deformità della colonna vertebrale, displasia dell'anca con lussazione bilaterale, un cranio morfologicamente anomalo e una ridotta radiopacità generalizzata delle ossa. Gli aspetti clinico e radiografico suggerivano una diagnosi di mucopolisaccaridosi. La ricerca di glucosaminoglicani su un campione di urina, con il test del blu di toluidina, risultò comunque negativa. Successivi esami biochimici rilevarono una deficienza dell'enzima N-acetil-glucosamino-1-fosfotransferasi (GlcNAc-1-fosfotransferasi, EC 2.7.8.17) nei leucociti periferici ed un alto livello di molti enzimi lisosomiali nel siero del gatto, dati questi patognomici per la mucopolipidosi di tipo II. L'aspetto istologico e l'esame al microscopio elettronico di diversi tessuti vengono descritti brevemente. I rilievi effettuati su questo paziente, che rappresenta il primo caso di mucopolipidosi di tipo II felina, sono paragonati con quelli riscontrati in altri gatti affetti da simili malattie da accumulo.

Insolita manifestazione intestinale di peritonite infettiva felina - 26 casi

Harvey C. J., Lopez J. W., Hendrick M. J.

Journal of the American Veterinary Medical Association (1996) 209(6): p 1117.

Da uno studio retrospettivo emerge che 26 gatti su 156 con diagnosi istologica di FIP su biopsia chirurgica presentavano una lesione intestinale solitaria intramurale. La sintomatologia clinica era rappresentata da vomito e diarrea presenti da oltre i tre mesi antecedenti la biopsia. In tutti i 26 gatti la lesione era localizzata al colon o alla regione ileo-cieco-colica ed il sospetto diagnostico fu di neoplasia con marcato ispessimento dei tessuti colpiti. Nei soggetti positivi al test immunoistochimico per la FIPV sono state rinvenute lesioni multifocali piogranulomatoze transmurali. Molti gatti sono stati sottoposti ad eutanasia o sono deceduti nei 9 mesi successivi alla diagnosi, spesso con segni generalizzati di FIP. La FIP deve essere differenziata da altre patologie che determinano neoformazioni a livello intestinale; si consiglia pertanto di valutare la cavità addo-

minale in toto eseguendo la biopsia di ogni tessuto apparentemente anormale e degli organi circostanti.

Relazione fra patologie infiammatorie epatiche e patologie infiammatorie intestinali (PII), pancreatiti e nefriti nel gatto

Weis D. J., Gagne J. M., Armstrong P. J.

Journal of the American Veterinary Medical Association (1996) 209(6): p 1114.

Nel corso di una ricerca sono stati esaminati 78 campioni di fegato, intestino, pancreas e rene di gatti per determinare l'incidenza di epatiti linfocitiche portal, colangioepatiti, PII, pancreatiti e nefriti interstiziali croniche che sono state messe in relazione fra loro. Dei 78 gatti esaminati, 36 presentavano epatite linfocitica portale, 18 colangioepatite e 24 non erano interessati da alcuna patologia epatica infiammatoria. L'incidenza di PII (28%) e pancreatite (14%) nei gatti con epatite linfocitica non si discostava significativamente da quella riscontrata in gatti senza alcuna patologia epatica infiammatoria, ma nei gatti affetti da colangioepatite l'incidenza della PII (83%) e della pancreatite (50%) era sensibilmente maggiore ($P < 0,05$) di quella riscontrata in soggetti senza alcuna patologia epatica infiammatoria. Il 39% dei gatti colpiti da colangioepatite era affetto da PII (linfocitica/plasmacellulare o neutrofila) e da una lieve pancreatite. Pertanto si desume che i gatti affetti da colangioepatite dovrebbero essere controllati sia per la PII che per la pancreatite.

Valutazione clinica e sierologica di gatti con criptococcosi

Flatland B., Greene R. T., Lappin M. R.

Journal of the American Veterinary Medical Association (1996) 209(6): p 1110.

Nell'ambito di una ricerca sierologica sono stati seguiti 47 gatti affetti da criptococcosi e trattati con farmaci antifungini. Tutti i gatti sono risultati sieronegativi per quanto riguarda la presenza di anticorpi anticriptococcici, sia all'inizio dello studio che al momento del follow-up. All'inizio dello studio 46 soggetti su 47 sono risultati positivi per l'antigene criptococcico ed i gatti, sia quelli con manifestazioni cliniche che quelli asintomatici, sono rimasti antigenicamente positivi per mesi od anni dopo la diagnosi. È consigliabile ripetere tale test per valutare il titolo antigenico al fine di monitorare il decorso della malattia e scegliere il momento in cui sospendere la terapia.

Prognosi in corso di tumori mammari maligni in 53 gatti

Ito T., Kadosawa T., Mochizuki M. et al

Journal of the American Veterinary Medical Science (1996) 58(8): p. 723-726

È stata esaminata la casistica concernente 53 gatti affetti da tumore mammario maligno. L'età media dei soggetti, prevalentemente domestici e siamesi, era di 11 anni. Considerare la prognosi come riservata trova conferma nel riscontro che a distanza di 1 e 2 anni dal momento della diagnosi erano ancora in vita rispettivamente solo il 32% ed 18% dei pazienti. È stata rilevata una correlazione significativa fra la dimensione della neoplasia, la presenza di metastasi polmonari ed il tempo di sopravvivenza. Allo stesso modo la sopravvivenza post operatoria è stata correlata alle dimensioni della neoplasia. La chemioterapia (con ciclofosfamide e/o vincristina) non sembra influenzare il periodo di sopravvivenza.

Diabete insipido centrale in un gatto

Pittari J. M.

Feline Practice (1996) 24(4): p. 18-21.

In un gatto maschio di un anno mezzo, che presentava poliuria e polidipsia, è stato diagnosticato un diabete insipido centrale parziale idiopatico. Il peso specifico delle urine era 1005 e in risposta al test di privazione dell'acqua il paziente si mostrava incapace di una concentrazione urinaria superiore a 1022. Iniezioni giornaliere sottocutanee di 4g di DDAVP tenevano sotto controllo la sintomatologia clinica e determinavano la produzione di urine più concentrate di peso specifico pari a 1035.

Infezioni micotiche profonde nei gatti

Davies C., Tray G. C.

Journal of the American Animal Hospital Association (1996) 32 (5): p. 380-391

Uno studio retrospettivo su 571 casi di infezioni micotiche profonde ha permesso di rilevare che *Spotothrix schenckii* e *Blastomyces dermatitidis* colpiscono prevalentemente i giovani gatti maschi e che l'istoplasmosi e la FeLV sono associati. La prognosi sembra essere più favorevole nei casi di criptococcosi, coccidiomicosi e sporotricosi mentre le infezioni disseminate quali la blastomicosi, l'istoplasmosi e l'aspergillosi sono frequenti e con prognosi più riservata.

N otiziario

Pre-Congress day AIVPAFE

Convegno AIVPA

Aggiornamento in Nefrologia ed Urologia di cane e gatto

Reggio Emilia, Febbraio 1997

Sono contenta che mi sia stata data l'opportunità di scrivere sul pre-congress day dell'AIVPAFE che precedeva il convegno AIVPA sugli aggiornamenti in Nefrologia ed Urologia del cane e del gatto, tenutosi a Reggio Emilia nei giorni 21, 22 e 23 febbraio.

Una platea gremita ha seguito fino a tarda ora l'esposizione del Prof. Carl Osborne, docente del Dipartimento di Medicina veterinaria dell'Università di Saint Paul nel Minnesota, che ci ha colpito per la sua grande capacità didattica e per la sua simpatia.

Pertanto alla fine del convegno, prendendo in prestito le sue parole, dovevamo essere tutti in grado di insegnare ad altri quello che ci aveva insegnato.

Un grazie anche al Prof. M. Castagnaro, competente istopatologo ed al Dott. C. Brovida che ci ha intrattenuto sull'ecografia delle vie urinarie e sull'emodialisi.

La giornata, insieme a quella dell'AIVPA, ha rappresentato un momento tra i più interessanti dal punto di vista dell'aggiornamento per i medici veterinari italiani.

Permettetemi di dire che per l'AIVPAFE questo successo non è altro che la conferma di aver intrapreso la strada giusta e che questo ulteriore consenso giunge a coronamento dell'anno 1996 in cui due

sono stati gli incontri di spicco: uno tenutosi presso l'Università di medicina veterinaria di Pisa sulla Chirurgia d'urgenza e l'altro tenutosi al Grand Hotel Baglioni di Parma sull'Ernia diaframmatica e sul paziente gatto politraumatizzato.

A Pisa gli intervenuti hanno potuto partecipare ad interessanti esercitazioni pratiche riguardanti l'argomento in questione sotto la guida di un docente d'eccezione, il Dott. Tim Crowe, diplomato all'American College of Veterinary Surgery ed all'American College of Veterinary Emergency and Critical Care. In due pomeriggi ci si è potuti esercitare sull'applicazione di sonde naso-esofagee, naso-gastriche, sulla toracotomia, sulla tracheotomia e sulle vie di somministrazione di liquidi e di farmaci nei vasi venosi e nel midollo osseo.

A Parma, nel secondo appuntamento AIVPAFE del 1996, il Prof. F. Carlucci ci ha esposto le varie tecniche operatorie ed il trattamento pre e post-operatorio dell'ernia diaframmatica nel gatto.

Ci ha inoltre illustrato l' "High-rise syndrome" consistente nei danni riportati dal gatto in seguito alla caduta da altezze elevate.

In conclusione l'AIVPAFE continua a perseguire i suoi obiettivi fornendo un aggiornamento professionale approfondito e contemporaneamente limitando i costi per i medici veterinari, rispettosa delle problematiche economiche che da più parti colpiscono la nostra professione.

Natalia Sanna

L'AIVPAFE, Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina, in collaborazione con l'AIVPA e CENTRALVET-VETEM, ha organizzato, a Pisa il giorno 17/05 e a Parma il giorno 18/05, una giornata sul tema: "Aggiornamenti in riproduzione dei piccoli animali: il punto sul ruolo della prolattina e sui farmaci antiprolattinici".

Sono intervenuti come relatori il prof. Stefano Romagnoli dell'Istituto di Clinica Chirurgica Veterinaria dell'Università di Pisa e il Prof. John Verstegen del Dipartimento della riproduzione dei piccoli animali dell'Università di Liegi, Belgio.

Il prof. Verstegen ha parlato innanzitutto della funzione del corpo luteo in gravidanza e nel ciclo estrale della cagna, affermando che per esso esistono tre fasi.

Nella prima fase, il corpo luteo è indipendente e va dal 2°-3° giorno prima dell'ovulazione fino a 15-20 giorni dopo il picco dell'LH. In questo periodo non si può indurre luteolisi e quindi aborto perché il corpo luteo è insensibile a qualsiasi stimolo inibitorio.

La seconda fase ormono-dipendente del corpo luteo va dal 15°-25° giorno dopo il picco dell'LH in poi e, in questo periodo c'è una sensibilità alla prolattina e all'LH e forse ad altri fattori.

La terza fase regressiva inizia alla fine della fase precedente e termina al proestro successivo, cioè 120-150 giorni dopo il picco dell'LH; ed esiste sensibilità alle prostaglandine.

Nella cagna il progesterone è prodotto solo dal corpo luteo e l'utero non avrebbe nessuna influenza su di esso. Mentre agiscono sicuramente sulla funzione del corpo luteo, LH e prolattina.

Inoltre solo nella cagna gravida la prolattina aumenta al 25°-30° giorno, e ciò significa che è essenziale per la produzione di progesterone.

Nella seconda relazione, il prof. Romagnoli ha parlato delle nuove acquisizioni riguardo all'ovulazione indotta e spontanea e della produzione di progesterone in gravidanza nella gatta.

Secondo il relatore, non esisterebbe una differenza significativa, per ciò che riguarda la durata dell'estro, tra le gatte che si accoppiano e ovulano e

quelle che non lo fanno. Inoltre si è visto che circa il 30% delle gatte ovulano spontaneamente senza il coito. La somministrazione di cabergolina al 30° giorno di gravidanza farebbe calare il progesterone e perciò causerebbe aborto.

La terza relazione tenuta dal prof. Verstegen riguardava il ruolo della prolattina nel ciclo estrale della cagna e della gatta. La produzione di prolattina da parte dell'anteroipofisi, sarebbe regolata da vari fattori. La dopamina agisce inibendone la produzione. La serotonina invece, inibendo la produzione di dopamina, stimolerebbe la produzione di prolattina. La cabergolina e la bromocriptina sono dei dopaminergici specifici, la metergolina è un antiserotoninergico.

Poi il prof. Romagnoli ha parlato dell'impiego degli antiprolattinici nella cagna e nella gatta come farmaci bloccanti la funzione mammaria e inducenti l'aborto.

Secondo alcuni autori le pseudogravidanze ripetute, predisporrebbero nelle cagne la comparsa di tumori mammari e, perciò, l'uso degli antiprolattinici risulterebbe utile anche nella prevenzione di questi ultimi.

Per l'induzione dell'aborto nella cagna, si possono usare cabergolina o bromocriptina per 5 gg. consecutivi durante il periodo che va dal 30° al 45° giorno di gravidanza. La contemporanea somministrazione di prostaglandine ha un effetto sinergico.

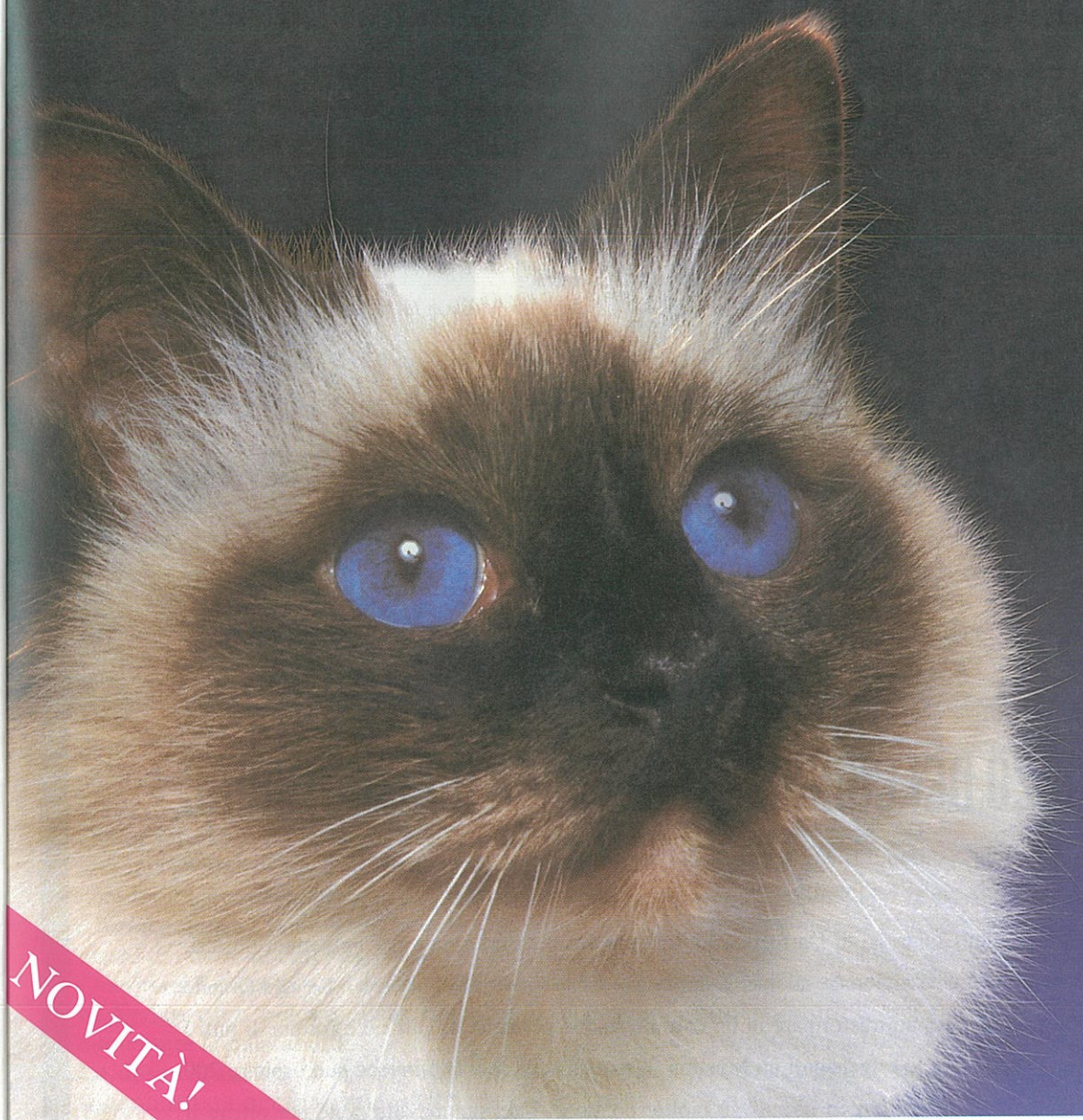
Nella gatta, si può indurre aborto utilizzando per 5-8 gg. dal 30° giorno dopo l'estro. Per un effetto più sicuro è utile associare prostaglandine.

L'ultima relazione del prof. Verstegen, riguardava l'induzione del calore con l'uso degli antiprolattinici. Secondo alcuni studi infatti, si potrebbe anche indurre la comparsa del calore nell'anestro della cagna, somministrando quotidianamente cabergolina al massimo per 30 gg. fino al 4° - 5° giorno del proestro.

Ringraziamo la ditta CENTRALVET - VETEM che, con il suo apporto, ha permesso di organizzare queste giornate che hanno fornito ai numerosi colleghi presenti delle nozioni estremamente utili nella pratica quotidiana.

A.C.

Un gatto così bello merita EUKANUBA®.



La bellezza è spesso un riflesso della salute. Eppure numerosi proprietari di gatti non si rendono conto che i gatti sono animali carnivori e quindi hanno bisogno delle proteine contenute nella carne. Ecco perchè EUKANUBA® contiene più carne fresca di qualsiasi altro alimento per gatti.

Formulato in base alle più recenti scoperte scientifiche nel campo dell'alimentazione felina, EUKANUBA® è preparato con tanta carne fresca di pollo o agnello per fornire il massimo nutrimento in ogni grammo di prodotto. EUKANUBA® è un alimento facilmente digeribile e contiene in quantità ottimali tutte le sostanze nutritive, inclusa la taurina, essenziali per una lunga vita in salute. Gli ingredienti, completamente naturali e attentamente bilanciati,

consentono di mantenere il valore del pH urinario intorno a 6,2.

EUKANUBA® è altamente appetibile e, grazie alle sue pratiche confezioni richiudibili*, la freschezza del prodotto è garantita fino all'ultima crocchetta. EUKANUBA® rappresenta il massimo nell'alimentazione felina, poichè è completo e bilanciato al 100% per soddisfare pienamente tutti i fabbisogni nutrizionali dei gatti. Davvero una buona notizia per tutti coloro che hanno a cuore la salute dei gatti.



*Le confezioni da 500 gr, 1 kg e 3 kg sono richiudibili, mentre sono disponibili anche campioni da 100 gr e le tradizionali confezioni da 7,5 kg.



EUKANUBA®

DEDITI, COME VOI, AL BENESSERE DEGLI ANIMALI.

EUKANUBA® è in vendita esclusivamente nei negozi per animali.

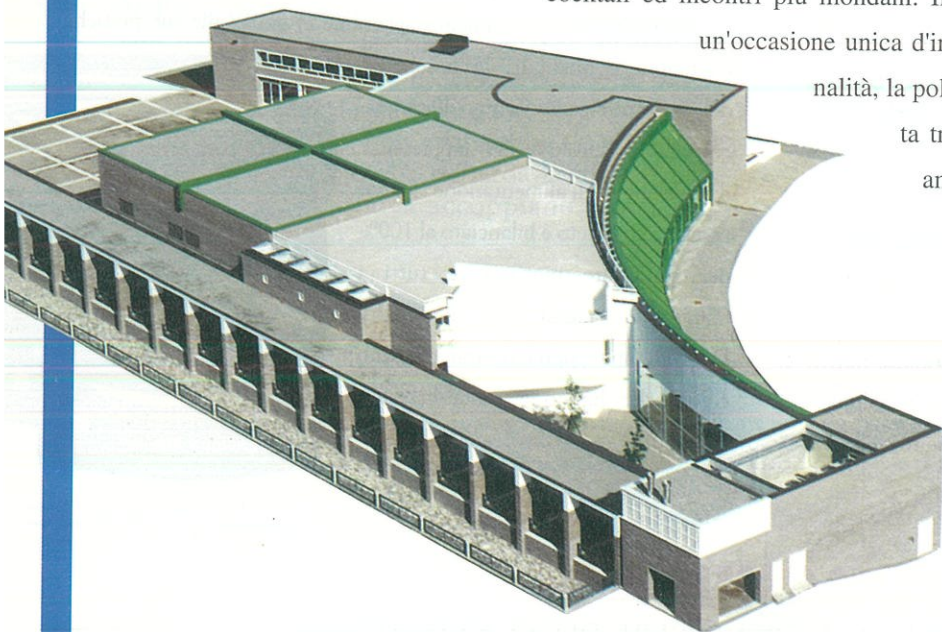
Per informazioni circa il punto vendita più vicino telefonate a: Wonderfood S.p.A. tel. 0549/906296.

NELLA SUGGESTIVA CORNICE DELLA VALLECAMONICA,
UN INCONTRO FUNZIONALE ED ESCLUSIVO...



IL PALAZZO DEI CONGRESSI DI DARFO BOARIO TERME.

Laghi, Montagne, Parchi Naturali, Piste di sci, Incisioni Rupestri, Centri termali... questa è la Vallecamonica che, con il Lago d'Iseo è la suggestiva cornice in cui potrete costruire il successo dei vostri Meeting. Ecco a voi il Palazzo dei Congressi di Darfo Boario Terme. Pensato e realizzato per molteplici utilizzi, integra in modo estremamente razionale sale per riunioni, zone espositive e zone servizi. La sala Grande può ospitare 500 persone, si può trasformare in un enorme salone per cene di gala ed è fornita di tutti i servizi necessari a soddisfare le esigenze di un Meeting di successo; la sala Blu invece può ospitare 200 persone in un ambiente più raccolto ed intimo; è inoltre dotato di Sale stampa attrezzate per offrire il massimo del servizio e della funzionalità, di ampie zone espositive, di una terrazza per cocktail ed incontri più mondani. Il Palazzo dei Congressi è dunque un'occasione unica d'incontro con la modernità, la razionalità, la polifunzionalità, l'integrazione perfetta tra avvenimenti congressuali ed un ambiente che può offrire occasioni di svago e di divertimento indimenticabili. Vi aspettiamo.



uadrisol® 5. Il rimedio rapido e sicuro al dolore... per tutto il tempo necessario

Quadrisol 5 contiene come principio attivo l'acido dl-2- (4-cicloesil-1-naftil) propionico, *un nuovo farmaco antinfiammatorio non steroideo (FANS)*, la cui denominazione internazionale è Vedaprofen. *Quadrisol 5 è indicato nei cani per il controllo dei processi infiammatori per alleviare il dolore associato ad affezioni acute e croniche dell'apparato muscoloscheletrico e a traumi.* Quadrisol 5 ha attività antinfiammatoria, antipiretica e analgesica. L'attività del prodotto è basata sull'inibizione del sistema enzimatico di sintesi delle prostaglandine (ciclo-ossigenasi). I FANS sono molto usati sia in medicina umana che in veterinaria e possono essere divisi in diverse sottoclassi: salicilati, a nucleo indolico, acidi aril propionici, fenamati, ossicami e pirazolonici. Chimicamente Quadrisol 5 appartiene alla sottoclasse dei derivati dell'acido aril-propionico. Quadrisol 5 è presentato come gel contenente 5 mg di Vedaprofen per ml. Esso è aromatizzato per aumentare la palatabilità.

La dose consigliata di 0,5 mg/Kg (0,5 ml/5Kg), va somministrata per via orale (direttamente in bocca o con il cibo) una volta al giorno, fino ad un massimo di 28 giorni consecutivi. Nel caso fosse necessario continuare il trattamento si consiglia di effettuare un'interruzione di una settimana.

Dopo soli 40 minuti dalla somministrazione orale di Quadrisol 5 viene raggiunta la massima concentrazione plasmatica di principio attivo.

L'emivita nel cane del Vedaprofen è circa 10-12 ore: molteplici studi di cinetica dimostrano che non si verifica accumulo quando Quadrisol 5 viene somministrato una volta al giorno.

Nel corso degli studi eseguiti per valutare la sicurezza di Quadrisol 5 nei cani, è stato riscontrato che singole somministrazioni di una dose venti volte superiore a quella consigliata non hanno provocato alcun effetto collaterale indesiderato.

Inoltre la dose raccomandata è ben tollerata se somministrata giornalmente anche per un periodo di 90 giorni.

La sicurezza di Quadrisol 5 è stata dimostrata anche in gravidanza. Cagne gravide sono state trattate durante la quarta e quinta oppure sesta e settima settimana di gravidanza, con una dose di 1 mg/Kg una volta al giorno, che corrisponde a due volte la dose clinica consigliata. In nessuno degli animali trattati sono stati osservati disturbi durante la gravidanza. Tutti i cuccioli nati erano normali.

Poiché il Vedaprofen influenza la sintesi e l'attività della $\text{PGF}_{2\alpha}$ e poiché questa prostaglandina gioca un ruolo importante durante il parto, anche Quadrisol 5, come tutti i FANS, è comunque controindicato in prossimità del parto.

Intervet ha eseguito diverse prove di campo (1, 2) dimostrando l'efficacia di Quadrisol 5 nei cani per il controllo dei processi infiammatori e per alleviare il dolore associato alle affezioni muscolo-scheletriche (acute o croniche) e alle lesioni traumatiche. In questi studi è stato riscontrato che Quadrisol 5 paragonato ad altri FANS utilizzati in medicina veterinaria, possiede un'efficacia uguale o migliore.

Quadrisol 5 è presentato in siringa graduata da 15 ml (5 mg/ml di Vedaprofen), che consente un dosaggio preciso: 0,5 ml per 5 Kg di peso corporeo.

Bibliografia

1. Bergman J.G.H.E., Laar P. van, Hoeijmakers M.: Clinical efficacy of vedaprofen in dogs suffering from disorders of the musculoskeletal system. The Veterinary Quarterly, Vol. 19, Supplement 1, April 1997, p S28-S29.
2. Bergman J.G.H.E., Coert A., Hoeijmakers M., Nell T., Laar P. van: A field trial and a safety trial with Quadrisol 5, an oral gel containing vedaprofen, a new non-steroidal anti-inflammatory drug. Proceedings of the WSAVA, 21, 1996, 410.

Per ulteriori informazioni:

Intervet Italia S.r.l. - Via Brembo, 27 - 20139 Milano.

Tel.: (02) 5697141

Fax: (02) 55210675

R

edazionale

“Boario Congressi”

Boario Congressi è lieta di proporre **Boario Terme, la Valle Camonica e il Palazzo Congressi** per l'ospitalità e l'organizzazione dei vostri eventi congressuali: Meetings, Convegni, Convegni, Workshop, seminari e mostre.

Conosciute per le sue acque, le incisioni rupestri, il lago d'Iseo, il Parco naturale dell'Adamello, per la Montagna invernale ed estiva (Montecampione, Borno, Ponte di Legno-Tonale-Presena), Boario Terme e la Valle Camonica, si trovano a soli 100 chilometri dal centro di Milano, a 50 da Brescia e Bergamo.

Il Palazzo Congressi moderna struttura congressuale dispone di **1 sala grande da 512 posti, 1 sala “Blu” da 230 posti e 4 sale riunioni** che possono accogliere **dalle 50 fino alle 512 persone ed uno spazio espositivo di oltre 1500 mq.**

Parcheggio riservato per 500 auto.

Servizi tecnici e sistemi audiovisivi, tra cui 4 cabine di traduzione simultanea a raggi infrarossi, cabina regia, TV a circuito chiuso, telecamere, ufficio stampa, videoproiezione, multiconferenza, allestimenti supporti posters.

Ed inoltre, servizio di prenotazione alberghiera, ristorazione, catering interno, personale tecnico e di assistenza specializzato, servizi accessori ed eventi sociali, programma personalizzato per accompagnatori **“alla scoperta della Valle Camonica e del Lago d'Iseo”**.

Vi attendiamo nostri graditi ospiti per una presentazione personalizzata della struttura congressuale e dei nostri servizi.

Con viva cordialità

Francesco Bosco - Consigliere Delegato
Giovanna Guadagni - Resp. Palazzo Congressi

agenda congressuale

AIVPAFE *in collaborazione con* **AIVPA e CENTRALVET**

Pisa - 17 Maggio 1997
Parma 18 Maggio 1997

AGGIORNAMENTI IN RIPRODUZIONE DI PICCOLI ANIMALI: IL PUNTO SUL RUOLO DELLA PROLATTINA E SUI FARMACI ANTIPROLATTINICI

Relatori: Prof.	John Verstegen, Università di Liegi, Belgio
	Prof. Stefano Romagnoli
9,00-9,30	Aggiornamenti di riproduzione canina (Verstegen)
9,30-10,00	Aggiornamenti di riproduzione felina (Romagnoli)
10,00-10,30	<i>Break</i>
10,30-11,00	La prolattina ed i farmaci antiprolattinici (Verstegen)
11,00-11,30	Uso degli antiprolattinici nel cane (Romagnoli)
11,30-12,00	Uso degli antiprolattinici nel gatto (Verstegen)

La giornata è GRATUITA per tutti i Medici Veterinari e per gli studenti del 4°, 5° anno e fuori corso di Medicina Veterinaria

AIVPAFE **PRE-CONGRESS DAY AIVPA**

Verona 10 Ottobre 1997

IL GATTO ANEMICO: APPROCCIO CLINICO-TERAPEUTICO

9,00-9,15	Saluto del Presidente AIVPAFE
9,15-9,45	Anemia felina: un problema emergente (Dr. C. Brovida)
9,45-10,30	Anemia felina: approccio diagnostico (Prof. G. Lubas)
10,30-11,00	<i>Break</i>
11,00-11,30	Anemie e patologie neoplastiche (1ª parte)
11,30-12,00	Anemie e patologie neoplastiche (2ª parte) (Dr. S. Bo)
12,00-12,30	Discussione
15,00-16,00	Anemia e rene: una relazione pericolosa (Dr. C. Brovida, Dr. G. Guidi)
16,00-16,45	Patologie infettive e anemia (Dr. S. Bo)
16,45-17,15	<i>Break</i>
17,15-17,45	Anemie e farmaci (Prof. F. Quintavalla)
17,45-18,15	Emergenze ematologiche (Prof. G. Lubas)
18,15-18,45	Discussione

Società Italiana di Traumatologia ed Ortopedia Veterinaria
Affiliata alla Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali (AIVPA)

Corso di Base Triennale di Ortopedia e Traumatologia
Parma, 14-15 giugno 1997
Università degli Studi di Parma - Facoltà di Medicina Veterinaria
Aula "D" - Via del Taglio 8 - Parma

Docenti: Prof. U. Matis - Prof. R. Köstlin
Coordinatore: Dott. A. Giovannella

Sabato 14 giugno 1997

ore 8,45 Presentazione del corso
ore 9,00 Problemi ortopedici dell'articolazione della spalla - Köstlin
ore 9,45 Discussione
ore 10,00 Problemi ortopedici dell'articolazione del gomito - Matis
ore 10,45 Discussione
ore 11,00 Intervallo
ore 11,30 Disturbi di accrescimento di radio e ulna - Matis
ore 12,15 Discussione
ore 12,30 Pausa pranzo
ore 14,00 Alimentazione del paziente traumatizzato - Hill's
ore 15,00 Esercitazioni pratiche
- vie d'accesso per l'OCD della spalla
- tenotomia dell'infraspinato
- trasposizione del tendine del bicipite brachiale
- via d'accesso al processo coronoideo mediale dell'ulna
- osteotomia dell'ulna
ore 19,00 Termine della prima giornata

Domenica 15 giugno 1997

ore 9,00 Traumatologia dell'articolazione del carpo - Köstlin
ore 9,45 Discussione
ore 10,00 Fratture del metacarpo e dei sesamoidi - Matis
ore 10,45 Discussione
ore 11,00 Intervallo
ore 11,30 Spiegazioni di Rx e presentazione di casi
ore 14,00 Termine del corso

Corso di Base S.I.T.O.V.
Primo Incontro del 3° Anno

Modalità d'iscrizione

Per partecipare al Corso è necessario essere Soci SITOV in regola con la quota 1997.

Il numero dei partecipanti è limitato: verrà data precedenza agli iscritti del primo e secondo anno di corso (1995-96) e, successivamente, alle domande pervenute alla Segreteria Delegata SITOV, secondo la data di arrivo.

Quota di partecipazione del primo incontro 1997: L. 500.000 + IVA = (L. 595.000), da inviare alla Segreteria Organizzativa - Medicina Viva, entro e non oltre il 30 aprile 1997.

Ogni partecipante dovrà essere provvisto di:

- camice personale
- un set di strumenti personali di base: 1 bisturi, 1 pinza, 2 pinze emostatiche, 1 portaghi, aghi, filo, 1 divaricatore.

La quota di partecipazione dà diritto a:

- partecipare al Corso

- Lunch Buffet (Sabato 14 giugno)
- Cena del corso (Sabato 14 giugno)

Sede del corso

Le lezioni saranno tenute presso l'Aula "D" della Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma, Via del Taglio 8
- Loc. Cornocchio - Parma.

Per informazioni scientifiche

Dott. Carlo Vercelli
C.so Traiano, 99
10135 Torino
Tel. 011/613987 - Fax 011/3173763

Segreteria Organizzativa

Medicina Viva
Servizio Congressi srl
Viale dei Mille 140 - 43100 Parma
Tel. 0521/290191 - Fax 0521/291314.

Corso avanzato in: PATOLOGIA CARPO-METACARPICA E TARSO-METATARSICA CON RIFERIMENTO AI CANI DA LAVORO

Parma, 28-30 novembre 1997
Facoltà di Medicina Veterinaria - Via del Taglio 8
Docente: Prof. John Dee - Hollywood - USA
Coordinatore: Dott. Aldo Giovannella

Venerdì, 28 novembre 1997

Patologia e terapia del metacarpo (metatarso) e delle falangi

- | | |
|-------------|---|
| 15,00-16,00 | Anatomia e biomeccanica del Piede: ossa metacarpali (metatarso)
Articolazioni metacarpo (metatarso) falange e articolazioni interfalangee |
| 16,30-17,00 | Anatomia radiologica. Vie d'accesso chirurgiche. Fratture delle ossa metacarpali (metatarsali) - possibile esercitazione pratica.
Lussazioni/sublussazioni metacarpo (metatarso), falange. Frattura delle falangi |
| 17,00-17,30 | Break |
| 17,30-18,30 | Lussazioni/sublussazioni interfalangee- possibile esercitazione pratica
Lesioni dei tendini flessori superficiale e profondo. Fratture e lussazioni delle ossa sesamoidi: anatomia, eziopatogenesi, trattamento chirurgico, lesioni croniche |
| 19,30-20,00 | Discussione |

Sabato, 29 novembre, 1997

Patologia e terapia delle lesioni ossee o dei tessuti molli del tarso

- | | |
|-------------|--|
| 8,30-9,30 | Anatomia e biomeccanica. Vie d'accesso chirurgiche. Esame clinico e esame radiologico.
Fratture del tarso distale della tibia (fisi, malleolo) - possibile esercitazione pratica |
| 9,30-10,30 | Fratture dell'astragalo (carpo, collo, testa, OCD) - possibile esercitazione pratica
Fratture del calcaneo - possibile esercitazione pratica. Fratture dell'osso centrale del tarso |
| 10,30-11,00 | Break |
| 11,00-12,00 | Fratture delle ossa tarsali, I, II, III, e IV. Lesione dei tessuti molli del tarso (legamenti e tendini).
Distorsioni dei legamenti. |
| 12,00-12,30 | Discussione |
| 12,30-14,30 | Lunch |
| 14,30-15,30 | Lussazione/sublussazione tibio astragalica - riduzione o artrodesi. Lussazione/sublussazione intertarsica plantare - artrodesi - eventuale laboratorio. Lussazione intertarsica dorsale. Lussazione/sublussazione dell'astragalo o del calcaneo. Sublussazione intertarsica distale-artrodesi. |
| 15,30-16,30 | Sublussazione tarsometatarsica plantare - artrodesi - eventuale laboratorio. Sublussazione tar- |

- 17,30 sometatarsica dorsale con instabilità dorsale o dorso-mediale. Instabilità del tarso-riduzione o artrodesi. Lussazioni del tendine flessore superficiale delle dita. Avulsione del tendine del gastrocnemio. Tecniche di ricostruzione.
Discussione

Domenica, 30 novembre, 1997

Patologia e terapia delle lesioni ossee o dei tessuti molli del tarso

- 8,30-9,30 Anatomia e biomeccanica. Vie d'accesso chirurgiche. Esame clinico ed esame radiologico. Fratture del carpo. Fratture del terzo distale del radio/dell'ulna (stiloide e articolari). Fratture dell'osso radiale del carpo. Fratture dell'osso ulnare del carpo e delle ossa carpiche I, II, III e IV. Fratture dell'osso accessorio del carpo
- 9,30-10,30 Lesioni dei tessuti molli del carpo (tendini e legamenti). Lussazione/sublussazione radiocarpica. Lussazione dell'osso radiale del carpo. Lussazione/sublussazione dell'articolazione intercarpica. Lussazione carpo metacarpica.
- 10,30-11,00 Break
- 11,00-12,00 Lussazione dell'osso accessorio del carpo. Instabilità del carpo. Artrodesi del carpo - indicazioni, metodiche, prognosi, complicazioni. Panartrodesi (laboratorio). Tecniche chirurgiche.
- 12,00-12,30 Discussione
- 12,30-14,30 Lunch
- 14,30-19,00 LABORATORIO:
- Artrodesi parziale del carpo
- Panartrodesi del carpo
- Amputazione delle dita
- Frattura dei malleoli
- Vie d'accesso per l'OCD
- Sublussazione intertarsica plantare (artrodesi tra calcaneo e carpale IV)
- Artrodesi tarso-metatarsica
- 19,00-19,30 - Discussione

Informazioni generali

Facoltà di Medicina Veterinaria - Via del Taglio 8 - 43100 Parma

Modalità d'iscrizione

La quota di partecipazione al Corso è di L. 600.000 + IVA = L. 714.000 da inviare a Medicina Viva, tramite l'allegata scheda di iscrizione, entro e non oltre il **30 settembre 1997**.

Per partecipare è necessario essere Soci S.I.T.O.V. in regola con la quota associativa per il 1997.

(L. 150.000 oppure L. 100.000 per i soci AIVPA in regola con la quota 1997).

Per informazioni scientifiche

Dott. Carlo Vercelli - C.so Traiano 99 - 10135 Torino

Tel. 011/613987 - Fax 011/3173763

Segreteria Organizzativa e Delegata:

MEDICINA VIVA Servizio Congressi Srl - V.le dei Mille 140 - 43100 Parma

Tel. 0521/290191 - Fax: 0521/291314

e-mail: medviva.lucia@rsadvnet.it - <http://rsadvnet.it/medicinaviva>

A.I.De.V
ASSOCIAZIONE ITALIANA
DERMATOLOGIA VETERINARIA

**CORSO TEORICO PRATICO IN DERMATOLOGIA
"FONDAMENTI IN DERMATOLOGIA"**

Direttore del Corso: Prof. Attilio Corradi

Napoli, 25-26 aprile 1997

Facoltà di Medicina Veterinaria - Via F. Delpino 1

RELATORI

Prof. Attilio Corradi - Università di Parma- Dott. Anna Maria Cantoni - Università di Parma

Dott. Michele Corazza - Università di Pisa - Dott. Paola Maiolino - Università di Napoli

Dott. Nicola Mirabella - Università di Napoli - Prof. Gaetano Oliva - Università di Napoli

Prof. Giuseppe Paino - Università di Napoli

Venerdì, 25 aprile, 1997

- ore 8,00 Registrazione dei partecipanti
ore 8,30 *Saluto del Preside di Facoltà:* Prof. Gaetano Pelagalli
 Saluto del Presidente AIDEV: Prof. Attilio Corradi
Chairmen: Prof. A. Corradi (Parma) - Dr.ssa S. Notaro (Napoli)
- ore 9,00 Richiami di anatomia e fisiologia dell'apparato tegumentario del cane e del gatto
 Prof. G. Paino - Dott. N. Mirabella - Napoli)
- ore 10,00 Variazioni istologiche topografiche della cute del cane e del gatto nei riflessi della diagnostica dermatologica
 (Dott. A. M. Cantoni - Parma)
- ore 11,00 break
ore 11,15 ESERCITAZIONI MICROSCOPICHE e MACROSCOPICHE
 Prof. A. Corradi - Dott. A. M. Cantoni - Parma)
- ore 13,00 Intervallo per il pranzo
- Chairmen:* Dott. M. Cacciapuoti - Prof. A. Persechino (Napoli)
- ore 15,00 Approccio clinico alla diagnosi dermatologica
 (Dott. M. Corazza - Napoli)
- ore 16,00 break
ore 16,15 Fondamenti di dermo-istopatologia
 (Dott. P. Maiolino - Napoli)
- ore 17,00 ESERCITAZIONI MICROSCOPICHE e MACROSCOPICHE
 (Prof. A. Corradi - Dott. A. M. Cantoni - Parma)
- ore 18,00 Termine della prima giornata

Sabato, 26 aprile, 1997

- Chairmen:* Prof. E. Cabassi (Parma) - Prof. M. Galati (Napoli)
- ore 8,30 Procedure diagnostiche di routine in dermatologia con particolare riguardo alla cito-diagnostica. I Parte *(Dott. A. M. Cantoni (Parma) - Dott. M. Corazza (Pisa)*
- ore 10,00 break
ore 10,15 Procedure diagnostiche di routine in dermatologia con particolare riguardo alla cito-diagnostica. II Parte *(Dott. A. M. Cantoni (Parma) - Dott. M. Corazza (Napoli)*
- ore 13,30 Intervallo per il pranzo
ore 16,30 Tecniche di prelievo, conservazione e richiesta di indagine in dermatologia
 (Prof. A. Corradi - Parma)
- ore 16,30 Pausa
ore 16,45 Terapia topica in dermatologia *(Prof. G. Oliva - Napoli)*
- ore 18,00 Conclusione del Corso

Informazioni generali

Facoltà di Medicina Veterinaria di Napoli
Via F. Delpino 1
(vicino alla Stazione Ferroviaria - autobus urbano per la Facoltà)

Quote di partecipazione

- Soci AIDEV - L. 600.000 + IVA
- Soci AIVPA - L. 750.000 + IVA
- Non Soci - L. 800.000 + IVA

Numero massimo di partecipanti: N° 30

Qualora non si raggiungesse il numero limite dei partecipanti, non sarà possibile effettuare il Corso.
In caso di annullamento la quota del Corso verrà restituita per intero.
Lo stesso Corso verrà effettuato il 14-15 novembre 1997 a Parma.

EUROPEAN SCHOOL FOR ADVANCED VETERINARY STUDIES Elenco dei Corsi

- Odontoiatria I
- Gestione di una Clinica Veterinaria I & II
- Cardiologia
- Neurologia
- Diagnostica per immagini
- Neuropatologia
- Medicina e Produzione Bovina
- Medicina d'Urgenza in Competizioni Sportive Equestri

Corsi Avanzati

- Dermatologia II
- Medicina Interna II
- Odontoiatria III
- Medicina e Chirurgia Felina B

Per informazioni

ESAVS Office Birkenfeld
Am Kirchplatz 2
D - 55765 Birkenfeld / Germania
Tel.: (49) 6782-2329
Fax: (49) 6782-4314

Sette vite non bastano.



Una sola puntura di zanzara può trasmettere al gatto la Filariosi cardio-polmonare e causarne la morte. La migliore soluzione è la prevenzione con Cardotek-30 FX.

Purtroppo non è vero che la Filariosi cardio-polmonare sia un pericolo solo per il cane. La ricerca dimostra che là dove è a rischio il cane, lo è anche il gatto.

La Filariosi è un grave pericolo anche per il gatto

Bastano due filarie per uccidere un gatto, e la diagnosi è spesso difficile, a causa della non specificità dei sintomi. La Filariosi può essere la causa di molti decessi apparentemente senza motivo.

Cardotek-30 FX: prevenzione specifica per il gatto

Il trattamento dei parassiti adulti nel gatto non è comprovato e offre scarsi margini di sicurezza.

La migliore soluzione è la prevenzione. Cardotek-30 FX è l'unico trattamento preventivo per la Filariosi registrato e creato specificamente per il gatto.



Un trattamento semplice ed efficace

Cardotek-30 FX è largamente accettato dai gatti, è facile da somministrare una volta al mese ed è pienamente efficace, alle dosi raccomandate, contro le larve infestanti di filaria. In più, Cardotek-30 FX agisce anche contro gli Anchilostomi del gatto ed è sicuro nel trattamento dei gattini e delle gatte in gravidanza o in allattamento.



Cardotek³⁰ FXTM
(ivermectina)

perchè per un gatto sette vite non bastano



MSD AGVET

TM CARDOTEK-30 FX è un marchio della Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., U.S.A.
© Copyright 1995 - Tutti i diritti riservati.