

Anno 3

Numero 3

3/97

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
Via Brugnone, 10 - 10126 Torino
Tel. 011/6503139
Anubicbr@mbox.sicap.it

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
45% Art. 2, comma 20/b Legge 662/96
Filiale di Parma
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.

Indice

- Pag. 3 Editoriale
- Pag. 5 Ipertensione sistemica nel gatto
R. Henik
- Pag. 13 Linfadenite da micobatteri in un gatto
Lisanne M. Evans, B. Kevin Caylor
- Pag. 17 Parassitemia da Hepatozoon s.p. in un gatto
G. Baneth, E. Lavy, V. Shkap
- Pag. 21 Gatti e salute
A. Lundberg

AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

- Pag. 25 Note sull'alopecia simmetrica del gatto
C. Michele
- Pag. 31 Razze feline: il Rex
C. Crosta

NEWS

- Pag. 35 Letto per voi
- Pag. 37 Comunicato stampa
- Pag. 39 Agenda congressuale
- Pag. 41 Notiziario

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
stefano@vet.unipi.it

VICE PRESIDENTE

Dott.ssa Cristina Crosta
Via Donatello, 27 - 20131 Milano
Tel. 02/2665928 - Fax 2663222
bussa@mbox.vol.it

SEGRETARIO

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

TESORIERE

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

CONSIGLIERI

Dott.ssa Grazia Guidi
Istituto di Clinica Medica Veterinaria
Università degli Studi di Pisa
Viale delle Piagge, 2 - 56124 Pisa
Tel. 050/570525 - Fax 570771
guidi@vet.unipi.it
Dott.ssa 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
Dondi@ipruniv.cce.unipr.it

Editoriale

Carissimi soci, la salvaguardia della popolazione felina dei centri urbani si sta affermando sempre di più nella nostra società, e basta tener d'occhio i mass media per rendersene conto. Il quotidiano "Il secolo XIX" pubblicava il 5 agosto scorso un breve articolo sul fatto che una gattara è stata assolta dal pretore di Siracusa dall'accusa di insudiciare le strade con il cibo che portava ai mici. La notizia è interessante non tanto per il fatto in sé che

la multa di 100.000 lire comminata da un vigile del Comune di Siracusa è stata annullata, quanto piuttosto per la motivazione che ha dato il giudice, secondo cui dar da mangiare ai gatti non solo non costituisce reato ma anzi "è espressione di grado di civiltà evoluta".

Su "La Nazione" dell'11 novembre si leggeva nelle cronache dall'interno della condanna inflitta ad un cacciatore per aver ucciso con una fucilata un gatto randagio, responsabile solo di essere infestato in maniera massiccia dalle pulci. Infine il TG2 delle ore 13:00 del 13 novembre riportava una intervista al pluricampione mondiale di motociclismo Max Biaggi il quale, reduce da un incidente con la sua auto, spiegava che era andato fuori strada per evitare un gatto che, veniva precisato, non era nero ma grigio, o forse addirittura bianco, fortunatamente! Perché fortunatamente? Ma perché se era nero chissà come andava a finire, rispondeva candidamente il Biaggi, che comunque si dichiarava pubblicamente felice di aver risparmiato al micio una brutta fine. Episodi apparentemente di scarso rilievo, ma che sono una spia dell'importanza che ogni giorno di più va assumendo il gatto nei nostri confronti. E il mondo veterinario non sta certamente a guardare. La European Society of Feline Medicine (ESFM), in appena un anno e mezzo di vita ha coagulato già più di 500 soci da tutta Europa, è attualmente presente sul panorama europeo con attività di divulgazione congressuale e produce un bollettino trimestrale (il Feline Focus, da cui noi ogni tanto ristampiamo qualcosa) che presto verrà trasformato in una vera e propria rivista internazionale con referee, il Journal of Feline Medicine and Surgery. La ESFM sta creando una rete di veterinari esperti di gatti (siano essi specialisti o semplicemente appassionati) in tutta Europa, sia a livello accademico che di libera professione. Sapevate che esistono già in alcuni paesi del Nord-Europa delle cliniche veterinarie per soli gatti? Queste cliniche sono ovviamente collegate tra di loro tramite la Società Europea di Medicina Felina, ed i colleghi che vi lavorano non chiedono di meglio che mettersi in contatto con veterinari che abbiano i loro stessi interessi nei vari paesi europei, per discutere idee e problematiche attuali, scambiarsi opinioni e pareri professionali mediante la posta elettronica e perché no, scambiarsi anche delle visite reciproche mediante brevi stages. Quello della ESFM è, al pari di Internet (vedi editoriale del n° scorso), un treno che sta partendo e che si può ancora prendere al volo per cominciare subito a trarne vantaggi. Troverete il modulo per farvi soci in questo numero della rivista, oltre ad una interessante serie di lavori tra cui una sagace rassegna da parte del Dr. Corazza dell'Università di Pisa sul problema dell'Alopecia simmetrica, una serie di altri articoli ristampati da Feline Practice e Feline Focus su argomenti di carattere infettivo e parassitologico, un interessante nota sull'ipertensione sistemica nonché il pregevole contributo della Dr.ssa Crosta sulla razze felina di turno: questa volta tocca al gatto Rex.

Buona lettura e buon lavoro.

Stefano Romagnoli
Presidente AIVPAFE

Ipertensione sistemica nel gatto

R. Henik

Summary

Systemic hypertension and its consequences are increasingly recognised in feline practice. The care of a growing population of geriatric cats involves the recognition and treatment of multiple, simultaneously occurring medical problems. One of these problems is often high blood pressure (PB), which in cats is usually secondary to another chronic disease process.

This review will examine the methods available to monitor blood pressure (BP), and the sign and treatment of hypertension. It is hoped that the information in this article will enable the feline practitioner to control systemic hypertension and its long-term effects in cats more effectively.

Riassunto

Nella pratica felina sta aumentando il riconoscimento sia dell'ipertensione sistemica che delle conseguenze che da essa derivano. Curare una popolazione felina in cui aumenta il numero di soggetti anziani, implica di riconoscere e trattare più problemi medici che insorgono contemporaneamente. Uno di questi problemi è spesso l'alta pressione sanguigna (BP) che, nei gatti, è solitamente secondaria ad altre malattie croniche.

Questo articolo vuole esaminare i metodi utili per misurare la pressione sanguigna (BP), ma anche i sintomi dell'ipertensione. Si spera che le informazioni in esso contenute siano utili al veterinario che si interessa di felini al fine di controllare, in modo più efficace, l'ipertensione sistemica ed i suoi effetti a lungo termine.

Metodi per la misurazione della pressione sanguigna

La pressione sanguigna dovrebbe essere misurata in una stanza in assenza di rumori, lontano da altri animali, persone e rumori di fondo. Quando è possibile il proprietario dovrebbe essere presente per contenere delicatamente il proprio animale ed accarezzarlo. La pressione dovrebbe essere misurata prima dell'esame fisico, ma dopo che l'animale ha avuto tempo di abituarsi a ciò che lo circonda. La pressione sanguigna può essere misurata con metodi diretti ed indiretti. Il metodo diretto è considerato migliore e solitamente consiste nel collocare un ago 25 G o un catetere permanente in una arteria periferica. L'ago o il catetere viene collegato ad un trasduttore e la pressione viene registrata su uno schermo o su un grafico; questa tecnica è piuttosto difficile da applicare nei piccoli pazienti non sedati ed oltretutto può essere dolorosa. La tecnica indiretta è più facile da applicare nella pratica perchè richiede un contenimento minore e determina meno dolore.

I metodi indiretti di misurazione della BP, comprendono la tecnica auscultatoria, il Doppler ed i metodi oscillometrico e fotoplethysmografico. Nell'uomo la tecnica auscultatoria è il metodo non invasivo più comune per misurare la BP. Negli animali e nei bambini i rumori arteriosi (Korotkoff), sono di bassa ampiezza e frequenza ed è per questo che la tecnica auscultatoria non viene utilizzata nei gatti, anche perchè, la piccola taglia ed il contorno irregolare degli arti, rende inattuabile porre lo stetoscopio su un'arteria periferica. Gli apparecchi utilizzati per misurare la BP, grazie alla tecnica del Doppler, sono: poco fastidiosi, efficaci, facili da usare e quindi largamente utilizzati in chirurgia e

nella pratica ambulatoriale. Il Doppler capta il polso più efficacemente rispetto ai nuovi congegni automatizzati. Il misuratore di flusso Doppler determina la pressione sanguigna che, influenzato dal movimento dei globuli rossi, si trasforma in un segnale di ritorno (frequenza di ritorno) che il trasduttore trasmette in frequenze udibili dall'uomo. La BP viene letta su un manometro aneroido collegato ad un manicotto gonfiabile che viene piazzato prossimalmente rispetto al trasduttore Doppler. Gli studi sulla misurazione della BP indiretta nei cani utilizzano un manicotto che avvolge il 40% della circonferenza dell'arto. Nel gatto è sicuramente più appropriato utilizzare un manicotto che avvolga l'arto per un 30%, se però se ne utilizza uno del 40%, si deve utilizzare un fattore di correzione che va dai 14 ai 14,7 mmHg, per eguagliare la più bassa pressione indiretta con quella diretta. Utilizzando un manicotto di larghezza pari al 30% della circonferenza dell'arto, la gran parte dei gatti richiede un bracciale di 2 cm, occasionalmente di 3 cm. Un bracciale troppo largo può dare erroneamente basse pressioni. Il manicotto può essere piazzato intorno all'arteria brachiale, mediana, tibiale craniale o coccigea mediana. Il manicotto viene gonfiato con una pressione da 30 a 40 mmHg più alta di quella richiesta per fermare le pulsazioni e poi viene lentamente sgonfiato. Il primo suono che si sente, corrisponde al sangue che comincia a fluire nell'arteria, cioè la pressione sistolica. Sono necessarie da 5 a 7 misurazioni nell'arco di 5 - 10 minuti finché la BP non tende a diminuire col ripetersi delle misurazioni perché il paziente si abitua al manicotto, che si gonfia e si sgonfia e non provoca più paura. Nell'ospedale dove lavora l'autrice, la pressione arteriosa viene facilmente monitorata nella sala visite col proprietario presente, usando un flussometro Doppler (fig. 1) ed un manicotto pediatrico largo 2 cm che viene piazzato attorno all'arto (fig. 2).

Un segnale eccellente può essere ottenuto dall'arteria mediana, tra i cuscinetti carpale e metacarpale, bagnando il pelo con alcool (non è necessario rasare) seguita da un'applicazione di gel e della sonda Doppler che emette un segnale di 10 MHz. Una tecnica indiretta è quella del metodo oscillometrico che rileva le variazioni pressorie prodotte in un pallone gonfiato d'aria all'interno del manicotto, che risultano dalle pressioni del polso arterioso. Le macchine che utilizzano la tecnica oscillometrica mostrano la pressione sistolica, diastolica, la pressione arteriosa media così come la frequenza del polso. In uno studio comparato sulle tecniche non invasive per la misurazione della BP, effettuato su gatti anestetizzati, il metodo oscillometrico risultò il

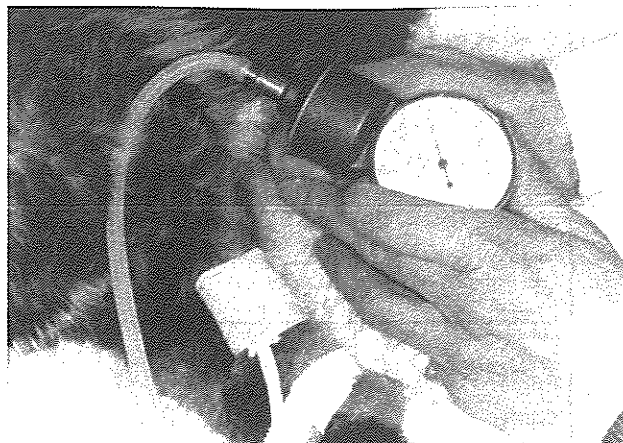


Figura 1

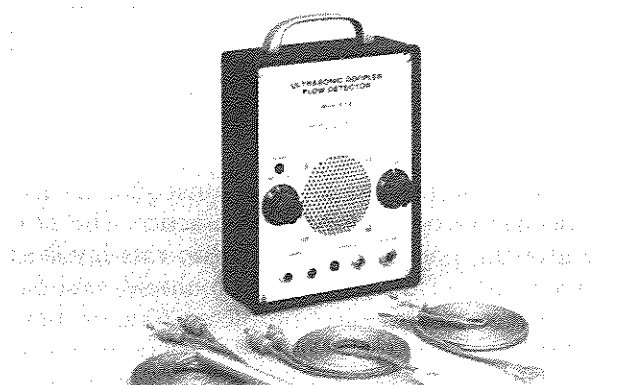


Figura 2

meno accurato ed efficace per ottenere la BP che veniva sottostimata specialmente quando tendeva ad aumentare. Oltretutto il metodo oscillometrico richiede un tempo eccessivo per ottenere le letture, spesso più minuti. Questa bassa efficacia del metodo è da mettere in relazione con la piccola dimensione delle arterie periferiche dei gatti, che non permette il generarsi, in certe condizioni, di una sufficiente variazione di pressione tale da produrre oscillazioni pressorie del manicotto, ben distinguibili. La più recente tecnica per la misurazione della BP non invasiva, è il fotoplethysmografo che misura il volume arterioso grazie all'attenuazione delle radiazioni infrarosse; è utilizzato nell'uomo per la misurazione della BP a livello delle dita. Gli svantaggi di questa tecnica sono: il suo costo, la necessità di riposizionare frequentemente il bracciale per ottenere tracce ottimali, ed il fatto che il suo uso sia limitato ad animali sotto i 10 kg di peso.

BP normale ed anormale

La normale BP in gatto non sedati, utilizzando diversi metodi indiretti risulta minore di 160/100

mmHg, 123/81,2 mmHg (con una media di 96,8 mmHg), e 118,4/83,8 mmHg. L'ipertensione è definita come l'aumento sostenuto della pressione sistolica o diastolica rispetto ai normali valori della specie presa in esame. Nel gatto si parla di ipertensione quando la pressione sistolica, misurata indirettamente è di 160 o di 170 mmHg, mentre quella diastolica è maggiore di 100 mmHg. L'aumento della pressione sistolica da sola, o associata a quella diastolica, si riscontra piuttosto di frequente nel gatto mentre è raro l'aumento della sola pressione diastolica. Sulla base di studi precedenti e, sulla base della valutazione dei casi clinici, l'autrice ritiene opportuno iniziare il trattamento antipertensivo quando la BP sistolica è superiore a 170 mmHg o quella diastolica è superiore a 100 mmHg. Se non esistono segni clinici di ipertensione, come per esempio emorragie o distacchi retinici, è consigliabile effettuare diverse letture della pressione ed in giorni diversi, piuttosto che basarsi su una singola misurazione per decidere la terapia. Comunque va aggiunto che, gatto con segni oculari da ipertensione non presentano BP così elevate ad ogni visita. Nell'esperienza dell'autrice, la lettura di una pressione sistolica maggiore o uguale a 200 mmHg non è un artefatto e giustifica l'inizio immediato di un trattamento antipertensivo.

Cause di ipertensione nel gatto

Sebbene nell'uomo l'ipertensione primaria o essenziale sia sicuramente la più frequente, nel gatto invece la forma più frequente è quella secondaria a malattia renale cronica o ad ipertiroidismo. Nei gatti con malattia renale cronica, l'aumento della BP sistemica è stata dimostrata nel 61-65% dei soggetti. Non si conoscono i meccanismi attraverso i quali il rene scatena l'ipertensione e persino gatti con valori azotemici non molto elevati possono risultare ipertesi. Le possibili cause di ipertensione, nell'uomo con malattia renale, comprendono l'incapacità di escrezione di una normale quantità di sali o di acqua; l'irrigidirsi della "capacità venosa"; le alterazioni nell'attività adrenergica; l'attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone con un aumento della resistenza vascolare e ritenzione salina; la stimolazione della renopressina, la soppressione dei fattori che deprimono la renina o le prostaglandine, ed anche aumento della gittata cardiaca secondaria ad anemia. Nei gatti con diagnosi di ipertensione, associata a malattia renale cronica, il trattamento antipertensivo deve durare per tutta la vita. L'ipertiroidismo determina un aumento di numero e di sensibilità dei recettori beta del miocardio e di con-

seguenza un'aumentata risposta alle catecolamine circolanti. Si riporta nei gatti una percentuale di ipertensione associata ad ipertiroidismo che varia dal 23% allo 87%. L'ipertensione si può risolvere in 2-3 mesi di trattamento per l'ipertiroidismo; quindi solitamente non è necessario il trattamento antipertensivo a vita, a meno che l'ipertensione non sia determinata da un'altra patologia come la malattia renale cronica. Altre cause meno comuni di ipertensione sistemica nei gatti sono anemia, iperadrenocorticismo, tumore secernenti mineralcorticoidi, feocromocitoma o ipertensione primaria. Nel gatto è stata anche riscontrata ipertensione associata a dieta ad alto tenore di sali, tuttavia essa persisteva anche con una dieta a basso tenore di sali.

Gatti ipertesi: segnalamento e anamnesi

Di solito i gatti ipertesi sono i più anziani, nei quali la malattia è secondaria per lo più ad altre patologie proprie dell'età (insufficienza renale ed ipertiroidismo). L'età dei gatti ipertesi, va in media dai 13,4 ai 15,1 anni con un 71% di soggetti di età superiore ai 14. Il 51-63% dei soggetti ipertesi, riportati in letteratura erano di sesso maschile anche se in 32 casi di gatti ipertesi osservati presso l'ospedale dove lavora l'autrice, il rapporto femmine/maschi era di 2,6/1. I gatti ipertesi possono presentare segni corrispondenti alla malattia sottostante come per esempio PU/PD o perdita di peso, ma anche segni correlati all'ipertensione stessa come per esempio emorragie oculari ed infine possono essere asintomatici. In uno studio di Littman l'83% dei soggetti ipertesi in cura presso l'ospedale dell'autrice erano stati portati per la prima volta per problemi oftalmologici: cecità, distacco retinico o ifema. Nei casi avanzati di ipertensione il proprietario può osservare i segni compatibili con emorragie vascolari cerebrali o gravi attacchi, atassia o improvviso collasso. Con l'ipertensione non si riscontrano solitamente segni correlati ad insufficienza cardiaca. Spesso nell'anamnesi di gatti ipertesi si ritrova la somministrazione di steroidi: glucocorticoidi per via orale o topica, progestinici o steroidi anabolizzanti. La capacità di questi farmaci di far ritenere sodio può contribuire all'insorgenza dell'ipertensione.

Segni clinici e conseguenze dell'ipertensione

Sebbene i gatti più anziani possano avere molteplici problemi di salute, il clinico deve riconoscere quelle alterazioni che possono suggerire la presenza dell'ipertensione sistemica. I segni clinici dell'ipertensione sono di solito riferibili al danno provocato

dall'elevata pressione in quegli organi con una ricca rete arteriolare come occhio, sistema cardiovascolare e tessuti cerebrovascolari.

Reni

Sebbene la malattia renale cronica possa dare come conseguenza l'ipertensione, è vero anche che la persistente elevata pressione di filtrazione glomerulare può peggiorare la patologia renale stessa e contribuire quindi alla progressione della malattia. La proteinuria e l'ipostenuria, dovute all'aumento della pressione di diuresi, sono un frequente riscontro nelle persone, ma si riscontrano di rado nei gatti ipertesi. I cambiamenti istologici del rene con ipertensione cronica comprendono: glomerulosclerosi, atrofia glomerulare, glomerulite proliferativa e necrosi fibrinosa con progressiva perdita di parenchima.

Cuore

Nei gatti ipertesi, all'esame clinico è frequente riscontrare sia i murmuri sistolici apicali che il ritmo di galoppo. La presenza di un murmure acquisito in un gatto anziano può suggerire al veterinario di misurare la BP. Visto che il cuore si oppone all'aumento di pressione arteriosa, per esempio nel postcarico, non sorprende che avvenga il rimodellamento ventricolare e l'ipertrofia con insufficienza valvolare secondaria. In uno studio su gatti ipertesi, la frequenza cardiaca risultava di 174 battiti/min. e questo dimostra che la tachicardia è raramente associata all'ipertensione, a meno che non sia presente anche l'ipertiroidismo. Non è possibile misurare la BP con la palpazione del polso periferico per quanto molti gatti ipertesi presentino un evidente battito apicale con polso femorale di rimbalzo. Una radiografia può svelare una cardiomegalia generalizzata di grado minimo o moderato, senza che si abbiano segni evidenti di insufficienza cardiaca congestizia come versamento pleurico o edema polmonare. Si può osservare dilatazione dell'aorta prossimale o un percorso tortuoso dell'aorta. L'elettrocardiogramma evidenzia un aumento del ventricolo sinistro o un blocco del fascio anteriore sinistro. È stata documentata l'ipertensione sistemica nel 48% di 40 gatti con ipertrofia ventricolare sinistra rilevata dall'ECG (spessore della parete ventricolare del setto o della parte posteriore sinistra, maggiore di 5 mm in diastole). L'ipertensione determina un aumento di pressione sulla parete alla fine della sistole che porta ad ipertrofia compensatoria ed alla conseguente normalizzazione

della sollecitazione pressoria sulla parete stessa. Nelle persone la capacità contrattile viene mantenuta o risulta persino incrementata nei primi stadi dell'ipertensione e quindi si può manifestare una ipertrofia simmetrica del ventricolo sinistro. In uno studio con gatti ipertesi e con insufficienza renale cronica sperimentalmente indotta, la massa ventricolare sinistra aumentava approssimativamente del 34% se comparata ai controlli con soggetti normotesi. Una diagnosi di miocardiopatia ipertrofica non dovrebbe mai essere emessa a meno che non siano state escluse le altre cause di ipertrofia che comprendono: ipertensione, ipertiroidismo, stenosi aortica. Una diagnosi di "malattia cardiaca ipertensiva", dovrebbe essere emessa se l'ipertrofia cardiaca coesiste con l'ipertensione sistemica. L'ipertrofia ventricolare sinistra può regredire con il trattamento ipertensivo, sebbene i rumori cardiaci generalmente rimangano. Istologicamente l'ipertensione causa aterosclerosi e proliferazione della tunica intima muscolare di arterie ed arteriole con ipertrofia, iperplasia e necrosi delle piccole arterie.

Occhi

L'organo più frequentemente colpito da ipertensione è l'occhio, anche perché è più facile monitorare i cambiamenti oculari che si verificano. Il tempo che intercorre tra la diagnosi di ipertensione ed insorgenza di retinopatia è variabile, comunque gatti con distacco retinico tendono ad avere una BP sistolica più alta rispetto a quelli senza distacco. I gatti con emorragia retinica dovrebbero sempre essere considerati ipertesi fino a prova contraria. In uno studio condotto su gatti con malattia renale cronica, l'80% dei 15 soggetti ipertesi presentava una retinopatia da ipertensione. In associazione alla retinopatia ipertensiva si riscontra: emorragia della retina, del vitreo, o della camera anteriore, distacco retinico ed atrofia retinica, edema retinico, perivasculite, tortuosità dell'arteria retinica e glaucoma. La normale risposta di autoregolazione porta a vasocostrizione precapillare delle arteriole retiniche; la vasocostrizione prolungata, può portare ad ischemia e degenerazione retinica. A volte le cellule endoteliali e quelle della muscolatura liscia a livello della tunica media vasale, possono perdere la coesione e permettere l'infiltrazione di siero o globuli rossi nel tessuto retinico circostante. La muscolatura liscia vasale, con la dilatazione vascolare localizzata, determina un effetto cosiddetto a "carro merci" o a "salsiccia" dei vasi retinici. Per avere un miglioramento dei segni oculari occorrono solitamente dalle 2 alle 6 settimane di terapia, ma il

distacco retinico associato all'ipertensione, impone una prognosi infausta riguardo alla ripresa della capacità visiva. In uno studio effettuato su gatti con retinopatia da ipertensione, solo un soggetto su quattro recuperò la vista.

Cervello

Sebbene di difficile riconoscimento nel gatto, l'emorragia cerebrovascolare avviene come conseguenza di una severa ipertensione, vista l'abbondanza di piccole arterie ed arteriole. Nell'uomo, segni di emorragie intracerebrali, sono: colpi apoplettici, incidenti cerebrovascolari (es. inclinazione del capo, depressione, attacchi), si possono riscon-

tere in gatti con ipertensione non controllata e sono sempre associati ad una prognosi infausta.

Terapia dell'ipertensione

L'autrice ritiene necessario iniziare il trattamento antipertensivo nel gatto, quando la BP sistolica sia, per un periodo prolungato, maggiore di 170 mmHg. Sebbene la pressione sistolica si aggiri nel gatto intorno a 120 mmHg, non è necessario e, solitamente non è possibile, ritornare a questo valore trattando il soggetto. È auspicabile riuscire a portare la BP sistolica sotto i 170 mmHg anche perché sotto tale valore, si abbassano le probabilità di avere emorragie oculari ripetute.

Nome del farmaco	Meccanismo d'azione	Dosaggio nel gatto
Diuretici		
Clorotiazide	Inibisce il riassorbimento del sodio nella parte iniziale del TCD*	20-40mg/kg q 12h
Furosemide	inibisce il riassorbimento del cloro nell'ansa di Henle	1-2mg/kg q12-48h per os
Idroclorotiazide	inibisce il riassorbimento del sodio nella parte iniziale del TCD	2-4mg/kg q12h per os
Spironolattone	antagonista dell'aldosterone nella parte distale del TCD; impedisce l'escrezione di potassio	1-2mg/kg q12h
Triamterene	inibisce il riassorbimento di sodio nella parte distale del TCD; impedisce l'escrezione di potassio	1-2mg/kg q12h
Alfa-bloccanti		
prazosina	antagonista sui recettori alfa-1	0.5-2.0 mg/gatto q8-12h per os
fenoxibenzamine	antagonista sui recettori alfa	0.25-0.5 mg/kg q12h per os
Beta bloccanti		
atenololo	antagonista sui recettori beta-1	6.25-12.5mg/gatto q24h per os
metoprololo	antagonista sui recettori beta-1	2-15mg/gatto q8h per os
propranololo	antagonista sui recettori beta1 e beta-2	2.5-5mg/gatto (0.4-1.2mg/gatto per os; 0.1 mg/gatto lentamente per ev
Farmaci che bloccano i canali del calcio		
amlodipine	bloccano l'entrata del calcio nelle cellule	0.625mg/gatto q24h per os
Vasodilatatori		
banazepril	ACE inibitore*	1.0 mg/kg q24h per os
captopril	ACE inibitore	3.12-6.25 mg/gatto q8h per os
enalapril	ACE inibitore	0.25-0.5mg/kg q12-24h per os

lisinopril	ACE inibitore	0.25-0.5mg/kg q24h per os
idralazina	vasodilatatore con azione diretta sulle arteriole	2.5-5mg/gatto q12-24h per os
nitroprusside di sodio	dilatatore arteriolare e venoso che agisce donando ossido di azoto	2.5-15 microg/kg/min per ev con velocità di infusione costante

TCD* = TCD sta per tubulo contorto distale
ACE inibitore* = ACE sta per enzima di conversione dell'angiotensina

Tabella 1

Dieta

Nei gatti ipertesi è prudente utilizzare una dieta con basso tenore di sodio, sebbene la sola restrizione di questo elemento non sia sufficiente a riportare la BP a valori di sicurezza o comunque accettabili. Una dieta povera di sodio contrasta gli sforzi del rene di ritenere sodio sotto l'influenza del trattamento antipertensivo. Comunque nei gatti con malattia renale cronica ed ipertensione, è più importante mantenere un adeguato apporto calorico piuttosto che dare una dieta poco appetibile a causa della carenza di sodio. È importante controllare l'appetito e la perdita di peso per stabilire la risposta e la tolleranza dell'animale alla terapia antipertensiva; è bene quindi rimandare il cambio di alimentazione con una dieta priva di sodio, fino a quando le condizioni dell'animale nei confronti del trattamento antipertensivo, non siano stabilizzate.

Farmacologia

Il trattamento medico dell'ipertensione nei gatti è stato fino a poco tempo fa, estrapolato dai protocolli in campo umano. Il trattamento medico comprende l'uso di diuretici, beta bloccanti, ACE inibitori, antagonisti sui recettori alfa, Ca antagonisti (Tab. 1). I diuretici come furosemide o tiazide non vengono molto usati nel gatto iperteso con malattia renale, perchè possono aggravare l'ipokaliemia associata alla malattia renale. Recentemente è stato utilizzato con successo l'amlodipine besylate, farmaco Ca antagonista a lunga durata appartenente alle diidropiridine. Viene usato come antipertensivo da sola alla dose di 0.625 mg / gatto per os ogni 24 ore. La BP diminuisce durante il trattamento con amlodipina e non si sono riscontrati effetti collaterali quali iperazotemia, ipolaliemia e perdita di peso. Poichè la sua azione è mirata, non porta ad ipotensione e

perdita di appetito, tanto che l'autrice lo considera il farmaco d'elezione nella ipertensione sistemica del gatto. L'utilizzo degli ACE inibitori e dei farmaci beta bloccanti può essere combinato con l'amlodipine, se questa da sola, non è sufficiente ad abbassare la BP. L'idralazina può essere utilizzata nel trattamento cronico se tutti gli altri farmaci provati non hanno dato risultati; comunque i farmaci con azione vasodilatatrice diretta possono avere l'effetto avverso di attivazione del sistema renina-angiotensina che determina l'aumento di ritenzione del sodio. Inoltre l'idralazina agisce velocemente ed è un potente vasodilatatore e perciò può causare ipotensione o insufficienza renale acuta.

Gestione dell'emergenza da ipertensione

I gatti con segni neurologici o con gravi segni oculari da ipertensione, quali il distacco retinico, necessitano di una terapia d'urto. Il nitroprussiato sodico, un vasodilatatore arterioso e venoso che agisce come donatore di ossido di azoto alle cellule della muscolatura liscia vascolare, è utile nel trattamento delle crisi ipertensive. Il farmaco va somministrato a velocità di infusione costante, perciò si può dare solo se si eroga con l'ausilio di una pompa da infusione. La quantità da somministrare deve essere calcolata precisamente per ottenere la risposta sulla BP e di solito non causa tachicardia riflessa. Visto che non è sempre possibile nella pratica ambulatoriale l'infusione costante ed il monitoraggio continuo, si può utilizzare l'idralazina con l'aggiunta di un beta bloccante (propanololo, atenololo), se la BP non è calata nell'arco di 12 ore.

Follow-up e indicazioni mediche aggiuntive

La gestione a lungo termine del soggetto con ipertensione comporta il monitoraggio della BP, la valutazio-

ne delle malattie che lo accompagnano (es. ipertiroidismo o malattia renale cronica) ed il monitoraggio dei segni di intossicazione da farmaci. I segni che più frequentemente i proprietari possono osservare e quindi riferire al veterinario, comprendono letargia e aumento del tempo passato a dormire e atassia, quale risultato di ipotensione intermittente o cronica ed anche anoressia. I gatti a cui vengono somministrati più farmaci antipertensivi, possono più facilmente incorrere in reazioni avverse rispetto ai gatti che assumono un solo farmaco. Se le condizioni dell'animale sono stabili, ma l'ipertensione persiste, i controlli saranno settimanali in modo da aggiustare il protocollo farmacologico fino a raggiungere una pressione accettabile. Una volta che la BP è controllata, (BP minore di 170 mmHg), il gatto può essere valutato ad intervalli di 3 mesi. Se esiste una malattia renale sottostante, bisogna monitorare il peso corporeo, l'esame del fondo oculare, la BP, gli elettroliti (specialmente il potassio) e la creatinina. La malattia renale cronica dovrebbe essere trattata contemporaneamente alla terapia antipertensiva. Spesso è necessario un supplemento di potassio che può essere somministra-

to sotto forma di cloruro o gluconato per os. I veterinari spesso somministrano eritropoietina ai gatti con anemia da malattia renale cronica, ma il suo uso può esacerbare l'ipertensione. Fintanto che l'ipertensione non risulta controllata, è controindicato iniziare la terapia con eritropoietina. Gli inibitori delle prostaglandine, che comprendono l'aspirina, dovrebbero essere evitati, servono comunque a contrastare l'attività delle prostaglandine renali. La fluidoterapia intravenosa o sottocutanea, dovrebbe essere utilizzata con giudizio. Il versamento pleurico e l'ipertensione sistemica possono essere causati da una fluidoterapia sottocutanea in gatti con malattia renale, molto probabilmente per l'incapacità dei reni ammalati di tenere sotto controllo persino un normale carico di liquido. Quindi è bene non somministrare liquidi a meno che il gatto non sia decisamente disidratato, o non sia in atto un processo acuto a carico dei reni, o l'ipertensione sistemica arrivi a valori di pressione minore di 90 mmHg, o il gatto non richieda un supplemento di liquido per mantenere una buona idratazione e l'appetito. L'uso di corticosteroidi per via topica, orale o parenterale, dovrebbe essere limitato o discontinuo.

Ristampato con il permesso della Società Europea di Medicina Felina, dalla rivista quadrimestrale *Feline Focus*. La Società Europea di Medicina Felina può essere contattata al seguente indirizzo: ESFM, PO Box 6, Tisbury, Wiltshire, SP3 6TE, England

Linfoadenite da micobatteri in un gatto

Lisanne M. Evans, DVM; Kevin B. Caylor, DVM
*All Pets Veterinary Hospital 29131 South Western Avenue
 Rancho Palos Verdes, California 90275*

Summary

Diagnosis of mycobacteriosis can be reached by demonstration of large numbers of acid-fast bacilli with granulomatous inflammation in tissue specimens. Mycobacterial infections in cats can be categorized into three disease syndromes: true tuberculosis, leprosy, and atypical or opportunistic infections. The causative organisms are aerobic, acid-fast bacilli. Chronic granulomatous lesions are a shared characteristic. In this case, enrofloxacin treatment was instituted based on a working diagnosis of infection by an undetermined type of mycobacterium, but on the assumption that opportunistic infections are more common than lepromatous or tuberculosis infections. Caution should be taken in making a definitive diagnosis of a species of mycobacterium without a confirmed culture. Because of potential significant public health concerns, an effort should be made to culture the specific etiologic agent.

Riassunto

La diagnosi di micobatteriosi si ottiene grazie alla dimostrazione di un gran numero di bacilli acidofili associati ad una infiammazione di tipo granulomatoso in campioni di tessuto. Le infezioni da micobatteri determinano nei gatti 3 tipi di malattie: la tubercolosi vera e propria, la lebbra, le infezioni atipiche od opportunistiche.

L'agente causale è un bacillo acidofilo aerobico. Caratteristica comune ai 3 tipi è la presenza di lesioni granulomatose croniche. In questo caso fu eseguita una terapia con Enrofloxacin basandosi

su una diagnosi di micobatteriosi senza però aver identificato il tipo di micobatterio in questione ma solo sull'ipotesi che le infezioni opportunistiche siano più comuni di quelle da lebbra o da tubercolosi. Si deve fare attenzione ad emettere diagnosi definitiva per uno dei 3 tipi di malattia se non si è effettuata una coltura di conferma. Si deve sempre cercare di effettuare l'esame colturale per identificare l'agente causale visto il potenziale pericolo per la salute pubblica.

Anamnesi

Una gatta sterilizzata di razza mista Himalayana di 11 mesi e di 3.2 kg fu portata alla visita per la presenza di tumefazioni ai 2 lati del collo. Era vaccinata contro la panleucopenia felina, la rinotracheite, la calicivirosi, la leucemia felina (Fel-O-Vax-Lv-Kiv (r): Fort Dodge Laboratories, Fort Dodge, IA) e la peritonite infettiva felina (Primucell FIP (r): Pfizer Animal Health, Exton PA). La gatta era stata presa da un locale ricovero per umani approssimativamente a 12 settimane di età. L'anamnesi riportata dal proprietario non dava indicazioni rilevanti e gli altri animali di casa, tra cui c'era una cucciolata, erano tutti in perfetta salute. Gli animali vivevano sempre chiusi in casa.

Caso clinico

All'esame fisico entrambi i linfonodi sottomandibolari risultavano aumentati di volume, con diametro di 2 cm circa e alla palpazione risultavano indolenti e non spostabili. La temperatura rettale era di

39°C. La gatta non presentava ferite evidenti ed il resto dell'esame fisico era nella norma. La diagnosi differenziale comprendeva una infezione primaria o secondaria, una neoplasia ed una malattia immuno-mediata. Visto l'aspetto economico il proprietario decise per un approccio conservativo; così inizialmente l'esame diagnostico consistette solo nel test per la leucemia felina (FeLV). Il test ELISA per l'antigene FeLV (CITE, Idexx Laboratories, Inc., Portland ME) risultò negativo. Si prescrisse una terapia a base di amoxicillina e acido clavulanico associati (Clavamoxil (r) Pfizer, West Chester, PA) alla dose di 19.5 mg/kg per os ogni 12 ore.

La gatta fu esaminata 7 giorni più tardi. Entrambi i linfonodi sottomandibolari erano aumentati di volume, ma erano assenti altre linfadenopatie periferiche e segni clinici sistemici. La gatta presentava ora una leggera depressione del sensorio ed il proprietario riferiva una diminuzione dell'appetito. Non essendoci stata risposta alla terapia antibiotica vi era un'alta probabilità che si trattasse di una neoplasia. Si eseguì una biopsia dei linfonodi in anestesia generale utilizzando la tecnica a cuneo aperto. Si preferì la biopsia a cuneo poichè, rispetto all'aspirazione con ago sottile, con la tecnica suddetta si ottengono con un solo test maggiori informazioni diagnostiche ed inoltre è importante per emettere una diagnosi definitiva di neoplasia in quanto il nostro laboratorio è restio a formulare una simile diagnosi solo sulla base di un ago aspirato. Il campione bioptico indicava una grave linfadenite piogranulomatosa cronica generalizzata che faceva sospettare la presenza di micobatteri opportunisti o di una infezione fungina. Basandosi su una possibile diagnosi di infezione da micobatteri opportunisti si decise di cambiare la terapia passando all'enrofloxacin (Baytril (r): Miles, Inc., Shawnee Mission, KS) alla dose di 6.5 mg/kg per os ogni 12 ore e al proprietario si parlò di prognosi riservata. In seguito, nei tessuti colorati col metodo Kinyoun, si vide un gran numero di batteri acidofili. Molti bacilli erano ammassati in ampie formazioni circolari e spesso distribuiti in fasci paralleli (Fig. 1).

La diagnosi all'esame istopatologico era di lebbra felina. Si avvisò il proprietario riguardo al potenziale pericolo per la salute umana e gli si raccomandò di contattare un medico.

Due settimane dopo la biopsia il peso dell'animale era sceso a 2.4 kg e persisteva l'aumento di volume dei linfonodi sottomandibolari. Si tentò di approntare una coltura per micobatteri da un agoaspirato sottile ma non si ottennero risultati.

La coltura per batteri aerobi effettuata di routine dette risultati negativi. Si consigliò al proprietario

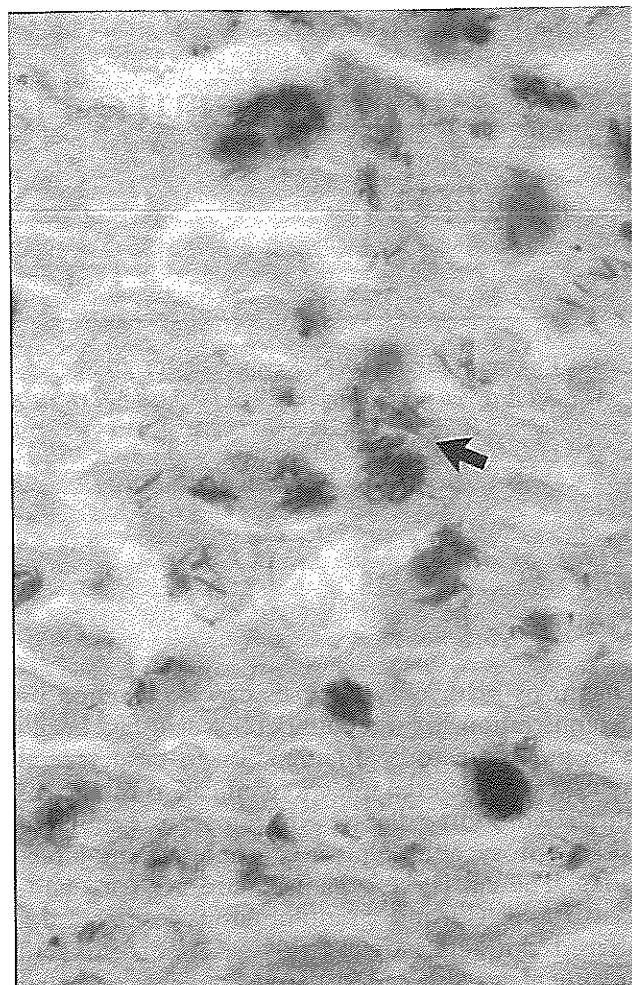


Fig.1- Fotografia microscopica di una sezione del linfonodo sottomandibolare di un gatto con linfadenopatia sottomandibolare progressiva che non risponde alla terapia. Si possono osservare i bacilli distribuiti in formazioni circolari, molti sono affastellati l'uno all'altro o sono in fasci paralleli (colorazione col metodo di Kinyoun, ingrandimento 630x).

di far eseguire altri esami diagnostici e la linfadenectomia, ma questi non volle. Attraverso conversazioni telefoniche il proprietario riferiva che le condizioni cliniche dell'animale continuavano a peggiorare.

Cinque settimane dopo la prima visita i linfonodi erano aumentati di volume fino ad un diametro di circa 4 cm. Dieci giorni più tardi il proprietario telefonò per comunicare che la gatta era morta in nottata. Non fu possibile avere il corpo per effettuare la necropsia.

Discussione

In questo caso non si è avuta la conferma colturale nè si è tipizzata la specie batterica interessata,

comunque la diagnosi di micobatteriosi è stata emessa grazie alla presenza di un gran numero di bacilli acidofili con infiammazione granulomatosa nei campioni di tessuto. Le infezioni micobatteriche nel gatto determinano 3 malattie: tubercolosi vera o propria, lebbra, ed infezioni atipiche o opportuniste.

L'agente causale è un bacillo aerobico ed acidofilo. Le lesioni granulomatoose croniche sono una caratteristica comune. La nocardiosi è un'altra possibile causa della linfadenite granulomatosa con organismi filamentosi miceliali parzialmente acidofili nelle sezioni di tessuto, ma la sua crescita è generalmente evidente in 4-5 giorni e la coltura aerobica in questo caso era negativa dopo 10 giorni. La tubercolosi è rara nei gatti: essi risultano più recettivi al *Mycobacterium bovis* e più resistenti ai ceppi aviare ed umano. Il *M. bovis* viene normalmente introdotto ingerendo carne bovina contaminata o ingerendo latticini e, quindi, è per lo più una malattia dell'apparato digerente, anche se possono predominare sintomi che interessano l'apparato respiratorio, cutaneo e linfatico. La malattia generalizzata e i segni clinici sistemici sono spesso presenti. L'infezione è piuttosto rara nei gatti, specialmente nelle aree urbane dove l'esposizione a bovini infetti è poco comune. Il *Mycobacterium avium*, un saprofito ambientale, può determinare la malattia attraverso una ferita contaminata da terra, acqua, o polvere infetta. I gatti mostrano segni di malattia generalizzata, linfadenopatia ed occasionalmente lesioni cutanee. Il *M. avium* si riscontra più di frequente nei siamesi e nei gatti immunodepressi. Le infezioni da *M. tuberculosis* avvengono tramite inalazione e dunque predominano i sintomi respiratori ed aumentano di volume i linfonodi faringei.

Le infezioni da micobatteri opportunisti sono determinate da organismi del "Runyon Group IV classe" che crescono rapidamente e si trovano nel suolo e nelle sorgenti d'acqua come saprofiti ambientali (per esempio *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. smegmatis*). Questi microrganismi sono ubiquitari e normalmente innocui. L'infezione di solito è associata a ferite cutanee recenti. Il periodo di incubazione varia da diverse settimane ad un periodo più breve a seconda delle specie. I segni clinici si hanno più comunemente nei gatti immunodepressi che presentano di solito granulomi cutanei e sottocutanei, specialmente nella regione inguinale, che tendono a fistolizzare. Solitamente sono assenti segni clinici sistemici e si può avere la risoluzione spontanea dopo un andamento cronico.

I segni clinici che più comunemente sono associati alla lebbra felina consistono in noduli cutanei e sottocutanei, singoli o multipli, spesso localizzati sulla

testa od alle estremità. Frequentemente si riscontra una linfadenopatia regionale. Le lesioni possono o non possono ulcerarsi o dare ascessi o fistole che non tendono a guarire. Di solito non sono presenti segni clinici sistemici. C'è disaccordo riguardo all'agente causale: secondo alcuni si tratta del bacillo della lebbra del ratto, *M. lepraemurium*, mentre secondo altri è l'agente della lebbra umana, *M. leprae*, a determinare la malattia; comunque molti ricercatori concordano sul primo agente riportato. Il periodo di incubazione per la lebbra felina varia da 2 a 6 mesi in casi sperimentali. Non si conosce la modalità di trasmissione allo stato naturale, sebbene si pensi al morso di roditori, di gatti infetti o a punture di insetti. La lebbra felina prevale nei climi più freddi ed umidi, durante i mesi invernali e nei gatti con età inferiore ai 3 anni.

La terapia medica per la micobatteriosi generalmente è poco efficace. Specificatamente per le infezioni da lebbra viene raccomandata l'escissione chirurgica. I farmaci antitubercolari includono la diaminodifenilsulfone, la clofazimine e la rifampicina che sono stati utilizzati con successo variabile. L'uso di questi farmaci non è ben documentato nei gatti. La tossicità, l'efficacia, la difficoltà nel dosare i farmaci in animali di piccola taglia e la mancanza di protocolli terapeutici specifici danno non pochi problemi nel gatto. Le infezioni opportuniste tendono ad essere resistenti ai farmaci antitubercolari. L'escissione chirurgica può essere terapeutica, ma spesso porta complicazioni dovute alla deiscenza della ferita. Sono stati suggeriti molti agenti antimicrobici per il trattamento delle infezioni micobatteriche opportuniste, ma i risultati ottenuti nei gatti sono limitati. Recenti articoli descrivono l'uso con successo di enrofloxacin e clofazimine in gatti colpiti da infezioni causate da micobatteri opportunisti. È stato osservato un miglioramento in tutti i gatti trattati. Vista la ripercussione sulla salute pubblica non si dovrebbe eseguire il trattamento per la tubercolosi.

In questo caso si istituì il trattamento con enrofloxacin basandosi non su una diagnosi certa, ma sulla base dell'ipotesi che le infezioni opportuniste siano più comuni di quelle da lebbra o da tubercolosi. Quando si sospettò che l'infezione potesse essere lebbra si discusse insieme al proprietario circa la possibilità di intervenire chirurgicamente o con una terapia farmacologica alternativa. Data la scarsa disponibilità del proprietario a permettere ulteriori indagini diagnostiche o la linfadenectomia e considerando quanto detto sui farmaci descritti sopra, si decise di continuare la terapia con enrofloxacin. Non si videro miglioramenti clinici dopo 5 settimane di terapia.

Il quadro clinico e l'anamnesi di questo caso erano insoliti. La gatta era stata adottata da un ospizio all'età di 12 settimane e da allora era diventata una gatta di casa. Alla visita presentava solo una linfadenite sottomandibolare e risultava clinicamente sana fino ad alcune settimane prima della morte quando aveva iniziato a perdere peso. Visto l'esito negativo dell'esame colturale si potevano solo fare congetture circa il tipo di micobatterio in causa.

Un'infezione opportunistica era improbabile poichè che la gatta non presentava lesioni cutanee e una remissione spontanea della sintomatologia in seguito ad un decorso cronico. Diversi sintomi del gatto in questione suggerivano una infezione da lebbra o da tubercolosi. Nelle infezioni da lebbra un gran numero di bacilli acidofili è tipicamente presente nei campioni di tessuto, mentre nella tubercolosi e nella micobatteriosi da germi opportunisti i bacilli risultano pochi e difficili da reperire. Inoltre i batteri associati alla lebbra felina sono stati precedentemente descritti in aggregati, in fasci paralleli. La lebbra felina prevale nei climi più freddi ed umidi. Nella California del Sud, dove risiedeva la gatta, era appena trascorso un inverno piovoso nei mesi che precedevano la comparsa dei segni clinici e questo avvalorava la diagnosi di lebbra.

Un precedente caso descriveva un gatto con micobatteriosi che presentava una linfadenopatia dei linfonodi inguinali superficiali come unico riscontro clinico e un aspetto istopatologico del tessuto biotico simile a quello di una infezione da lebbra. Ci sono diversi articoli riguardanti gatti con infezioni da tubercolosi i quali all'inizio presentavano solo una linfadenopatia, in seguito mostravano chiari segni di malattia generalizzata ed infine morivano.

Bisogna essere cauti nell'emettere una diagnosi definitiva per un tipo di micobatterio senza avere una conferma colturale. Visto il pericolo per la salute pubblica, si dovrebbe fare uno sforzo per identificare l'agente eziologico valendosi dell'esame colturale.

In questo caso non sono state eseguite una completa analisi biochimica sierica e una necropsia. Non è dunque possibile individuare la causa specifica della morte o la relazione tra la micobatteriosi e la morte. La gatta aveva vissuto esclusivamente in casa negli ultimi 8 mesi di vita e quindi è difficile fare ipotesi circa la fonte di infezione; comunque l'infezione può essere avvenuta in un momento precedente a quello in cui il proprietario prese la gatta dall'ospizio.

Originally published by
Feline Practice, Vol. 23, N° 4
July/August 1995
Reprints by permission



Per raggiungere un importante traguardo nel trattamento della FLUTD i nostri ricercatori hanno dovuto prima acquisire una profonda conoscenza nella formazione dei calcoli.

Dalla ricerca sono nate due soluzioni nutrizionali specifiche per il trattamento dei calcoli di ossalato e di struvite:



Gli uroliti sono uno dei più comuni fattori responsabili di FLUTD nei felini. La formazione dei diversi tipi di uroliti dipende strettamente dalle sostanze cristallogéniche presenti nell'urina e da altri fattori circostanziali e predisponenti. Il trattamento terapeutico dovrà essere mirato al tipo di calcoli riscontrato. Nel corso dell'ultimo decennio si è delineato un significativo cambiamento nella composizione degli uroliti presenti nell'urina dei felini. Se l'incidenza dei calcoli di struvite è diminuita del 36%, nello stesso periodo quella dei calcoli di ossalato è invece aumentata del 38%¹⁾. Fino ad oggi, tuttavia, non era disponibile un alimento specifico per il trattamento dei calcoli di ossalato.

L'Iams Company è la prima azienda del settore ad offrire due diete specifiche per risolvere

i problemi causati da FLUTD, una per il trattamento dei calcoli di ossalato e l'altra per il trattamento dei calcoli di struvite. Due formule che consentono ai veterinari di trattare le forme più comuni di uroliti nei felini. Entrambi gli alimenti sono correttamente bilanciati ed altamente digeribili, in grado non solo di fornire un efficace supporto nutrizionale nell'ambito del trattamento dei calcoli urinari, ma anche di garantire il benessere generale dell'animale.

¹⁾ Osborne et al. Feline Urolithiasis : Etiology and Pathophysiology. Vet.Clin. North Am. Vol 26 (2); March 96.

Eukanuba® Veterinary Diets

L'IAMS COMPANY È LA PRIMA A PRESENTARE DUE DIETE DISTINTE PER IL TRATTAMENTO DELLA FLUTD, UNA SPECIFICA PER I CALCOLI DI OSSALATO E L'ALTRA PER I CALCOLI DI STRUVITE.



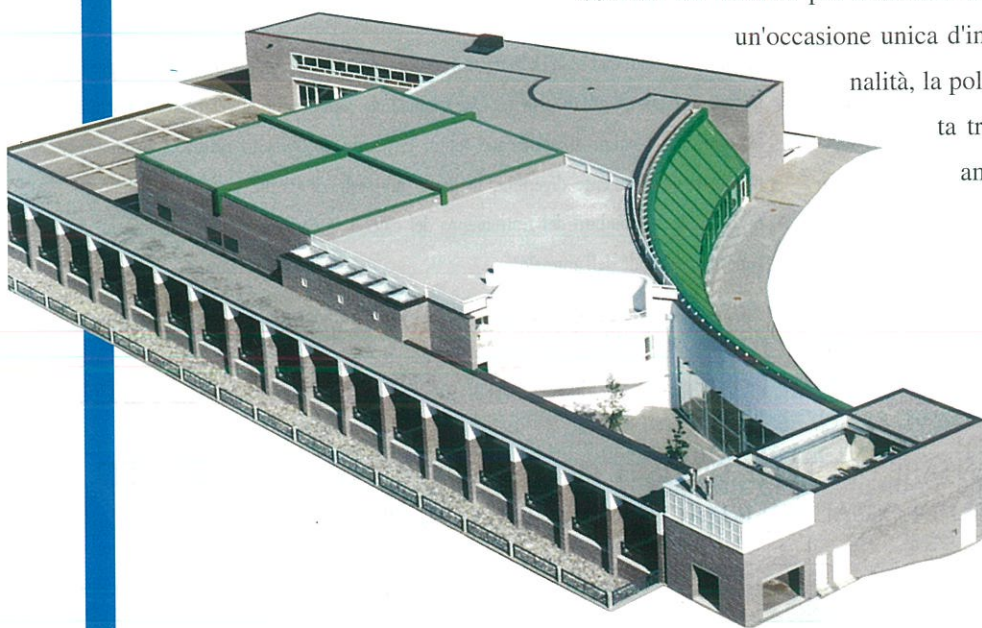
NELLA SUGGESTIVA CORNICE DELLA VALLECAMONICA, UN INCONTRO FUNZIONALE ED ESCLUSIVO...



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.



Parassitemia da *Hepatozoon* s.p. in un gatto

Gad Baneth DVM, Eran Lavy, DVM, Varda Shkap, PhD

Summary

A 12-month-old, male Domestic Shorthaired cat was presented for examination with generalized weakness, gingivitis, lingual ulcers, and lymphadenopathy. *Hepatozoon* sp. gametocytes were demonstrated in blood smears and elevated serum levels of creatine kinase and lactate dehydrogenase were observed. The cat recovered after treatment with oral doxycycline. Serum samples taken at the time of examination and 1 year later were positive for *Hepatozoon canis* using an indirect fluorescent antibody assay for *H. canis*.

Riassunto

Un gatto maschio a pelo corto di 12 mesi è stato presentato alla visita con debolezza generalizzata, gengivite, ulcere linguali e linfadenopatia. Nello striscio di sangue sono stati rilevati gametociti di *Hepatozoon* sp. e sono stati evidenziati alti livelli di creatinichinasi e lattatodeidrogenasi sieriche. Il soggetto si ristabilì a seguito di una terapia a base di doxiciclina per via orale. I campioni di siero prelevati al momento della prima visita ed un anno più tardi sono risultati positivi per *Hepatozoon canis* al test di immunofluorescenza indiretta specifico per tale parassita.

Introduzione

Hepatozoon sp. sono protozoi appartenenti alla classe Sporozoa. Tali protozoi sono stati osservati a livello di leucociti e di tessuti di molte specie

domestiche e selvatiche di carnivori fra cui il cane, il gatto domestico, il coyote (*Canis latrans*), la lince (*Lynx rufus*), l'ocelot (*Felis pardalis*), il bobcat (*Felis manul*), il leone (*Panthera leo*), il ghepardo (*Acinomyx jubatus*), lo sciacallo (*Canis aureus*) e la iena (*Crocata crocata*) (1, 5).

Non si conosce l'ospite definitivo di questo genere e non sono state dimostrate differenze morfologiche significative fra gli schizonti presenti nei tessuti di carnivori selvatici e cani (5). *Hepatozoon canis* e *Hepatozoon* sp. provenienti dal gatto domestico sono ritenuti identici in virtù della somiglianza dei gametociti rinvenuti nei neutrofili di cani e gatti domestici infetti (6). È stato possibile trasmettere sperimentalmente *Hepatozoon canis* da cane a cane tramite l'ingestione di zecche *Rhipicephalus sanguineus* esposte a *Hepatozoon*, mentre non è stata possibile la trasmissione da cane a gatto utilizzando lo stesso metodo (7).

I cani si infettano con *Hepatozoon canis* ingerendo il vettore, la zecca *Rhipicephalus sanguineus*, che contiene gli oocisti con sporozoiti maturi.

Gli sporozoiti invadono la parete dell'intestino tenue del cane e poi, attraverso il sangue e la circolazione linfatica, raggiungono i muscoli scheletrici e cardiaco, il midollo osseo, la milza, il fegato ed i polmoni, dove avviene il processo di schizogonia. Vengono quindi rilasciati dagli schizonti i merozoiti che penetrano nei leucociti dove formano i gametociti.

Quando una zecca succhia il sangue da un animale infetto i gametociti si liberano nell'intestino della stessa e, dopo la gametogonia, si formano le oocisti nella sua cavità corporea.

Il riscontro di gametociti di *Hepatozoon* sp. nei leucociti di gatti domestici è poco frequente. Sono

stati riportati in India, Nigeria e Sud Africa (2, 8, 9) episodi di parassitemia in gatti domestici sostenuta da gametociti di *Hepatozoon canis*. In gatti provenienti da Israele (10), sono stati evidenziati nel lume dei capillari sanguigni del tessuto miocardico schizonti *Hepatozoon*-simili. Schizonti simili sono stati ritenuti essere causa di colangioepatite in un gatto originario delle Hawaii (11).

Recentemente è stato messo a punto un Test di Immunofluorescenza Indiretta (IFA) per la rilevazione di anticorpi anti-gametociti di *Hepatozoon canis* (12).

L'antigene usato per questo test è costituito da gametociti di *Hepatozoon canis* concentrati ottenuti da sangue canino massivamente infestato.

Caso Clinico

Un gatto maschio intero a pelo corto di 12 mesi è stato presentato al Koret School of Veterinary Medicine Teaching Hospital con segni di debolezza, ipersalivazione ed alitosi. Il gatto aveva temperatura corporea nella norma (39.2°C), presentava ulcere superficiali sulla mucosa linguale ed una leggera gengivite con linfadenopatia sottomandibolare e prescapolare associate. L'esame ematocrito completo, eseguito impiegando un contaglobuli automatico tarato su parametri felini (Minos S-T, Francia) ha dato valori normali (Tab. 1).

Parametri	Giorno 0	Intervallo normale
Ematocrito (%)	41,2	24-25
Emoglobina (g/dL)	13,1	8-15
RBC (106/ μ l)	8,91	5-10
MCV (fl)	46	39-55
MCH (pg)	14,7	12,5-17,5
MCHC (%)	31,7	30-36
WBC (103/ μ l)	13	5,5-19,5
Conteggio Differenziale (103/ μ l)		
Neutrofili	10,92	2,5-12,5
Linfociti	1,3	1,5-7
Eosinofili	0,26	0-1,5
Monociti	0,52	0-0,85

Tabella 1: Risultati Ematologici

Un conteggio differenziale è stato quindi eseguito manualmente ed ha mostrato una linfopenia (1300 linfociti/ μ l; range=1500-7000). In un neutrofilo è stato identificato un gametocita di forma ovale di 11 μ m x 4.5 μ m di dimensioni simile ai gametociti di *Hepatozoon canis* (Fig. 1). Il profilo biochimico

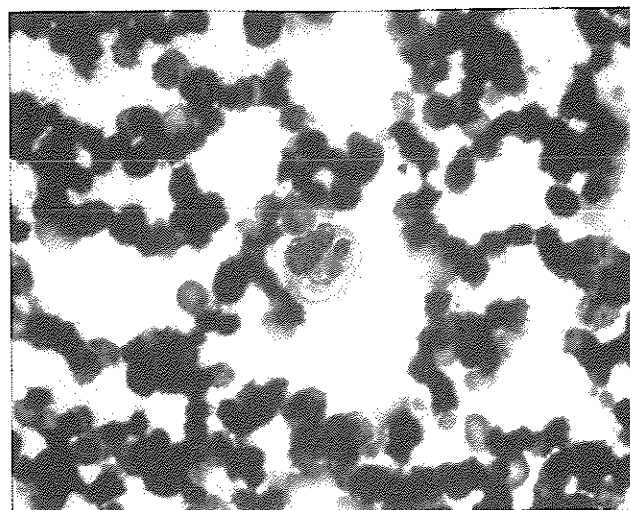


Figura 1

sierico ha dimostrato un incremento dei livelli dell'enzima lattato deidrogenasi (396U/L; range=35-200) e creatin chinasi (2631U/L; range=17-150). I test sierologici per il virus della leucemia felina (FeLV), per il virus di immunodeficienza felina (FIV) (Feline Leukemia Virus Antigen e Feline Immunodeficiency Virus Antibody Kit: Idexx Cor., Portland, ME) e per la toxoplasmosi (Feline Immunocomb: Blogal, Kibbutz Galed, Israel) sono risultati negativi. È stato istituito un trattamento a base di doxiciclina per os (Vibramycin: Pfizer, Inc, Brussels, Belgium) alla dose di 5mg/kg una volta al giorno per 10 giorni in seguito al quale il gatto ha dimostrato un significativo miglioramento dei segni clinici. Uno striscio di sangue ripetuto 2 giorni dopo il ricovero ha rilevato ancora la presenza in un neutrofilo di un gametocita di *Hepatozoon* sp. di dimensioni pari a 10 x 4.5 μ m. Un mese dopo alla visita di controllo la debolezza, l'ipersalivazione e le ulcere linguali erano scomparse. Non furono identificati gametociti di *Hepatozoon* negli strisci di sangue. La lattato deidrogenasi e la creatin chinasi erano scese rispettivamente a 220 U/L e 787 U/L. I campioni di sangue prelevati il giorno del ricovero e 12 mesi dopo furono congelati a -20°C e testati per la presenza di IgG anti-*Hepatozoon canis* usando un IFA test: il siero prelevato alla presentazione risultò positivo con un titolo di 1:128 mentre quello prelevato un anno dopo risultò positivo con un titolo di 1:64.

Discussione e Conclusioni

Questo è il secondo caso riportato di diagnosi e trattamento di parassitemia sostenuta da *Hepatozoon canis* nel gatto domestico. Nel 1979 Van

Amstel riportò il caso di un gatto ricoverato con segni simili di debolezza, anoressia e stomatite con gengivite (9).

Diversamente dal caso da noi descritto, quello di Van Amstel presentava una febbre fluttuante che variava tra 41 e 39.2°C. La risoluzione dei sintomi fu ottenuta in seguito a trattamento con ossitetraciclina e primachina. Entrambi i gatti presentavano linfopenia e parassitemia dimostrata dalla presenza di gametociti di *Hepatozoon* sp. negli strisci di sangue. In questo caso non furono eseguiti profili biochimici serici, né tests per FeLV o FIV all'epoca non ancora conosciuti.

Le alterazioni del profilo biochimico del caso da noi riportato, ovvero l'incremento dei livelli di lattato deidrogenasi e creatin chinasi, sono indice di patologie a carico del muscolo scheletrico o miocardico. La possibilità che il miocardio fosse all'origine degli elevati valori della lattato deidrogenasi e della creatin chinasi è supportata dai rilievi di Klopfer et al. (10) che hanno descritto schizonti *Hepatozoon*-simili nel lume dei capillari miocardici del gatto, e da McCully e coll. (5) che hanno descritto numerosi schizonti nel miocardio di leoni, leopardi e ghepardi in sede necroscopica. L'epatoozoonosi canina è stata osservata in cani con patologie concomitanti, immunosoppressione o in giovani animali al di sotto di 6 mesi di età (13). Sintomi attribuibili ad un'infezione sostenuta da *Hepatozoon* canis sono cachessia e febbre intermittente; altri sintomi frequentemente riportati sono anemia, anoressia (14) e paraparesi. La parassitemia da *Hepatozoon* sp. nel gatto domestico non è stata associata a malattie concomitanti o stati di immunodeficienza ma il numero dei casi clinici riportati è troppo limitato per trarne delle conclusioni.

La misurazione dei gametociti, mediante micrometro, ha dato risultati, approssimativamente simili a quelle ottenute da Van Amstel, di circa 8-12µm x 3-6µm: queste dimensioni sono facilmente sovrapponibili a quelle di *Hepatozoon* canis misurate con tecniche diverse (15).

Bibliografia

1. Bentley CA: A new leucocytozoon of the dog. *Brit Med J* i:1018, 1905.
2. Patton WS: The haemogregarinae of mammals and reptiles. *Parasitol* 1:318-321, 1908.
3. Mercer SH, Jones LP, Rappole JH, Twedt D., et al: *Hepatozoon* sp. in wild Carnivores. *J. Wildl Dis* 24:574-576, 1988.
4. Barr SC, Bowman DD, Philips LG, Barr MC: *Trypanosoma manulisi* N. Sp. from the Russian Pallas cat *felis manulisi*. *J. Euk Microbiol* 40(3):233-237, 1993.
5. McCully RM, Basson PA, Bigalke RD, de Voss V, et al: Observations on naturally acquired hepatoozoonosis of Wild carnivores and dogs in the republic of South-Africa. *Onderstepoort J Vet Res* 42:117-134, 1975.
6. Wenyon CM: *Protozoology*, vol. 2 London, Balliere tindall and cox, 1926.
7. Nordgren RM, Craig TM: Experimental transmission of the Texas Strain of *hepatoozoon canis*. *Vet parasitol* 16:207-214, 1984.
8. Leeftang P, Ilemobade AA: Tick-Borne Diseases of domestic animals in northern Nigeria. *Trop Anim Prod* 9:211-218, 1977.
9. Van Amstel S: *Hepatozoonose in 'n Kat*. *J So Afr Vet Med Assoc* 50:215-216, 1979.
10. Klopfer U, Nobel TA, Neumann F: *Hepatozoon* like parasite (Schizonts) in the myocardium of the domestic Cat. *Vet Pathol* 10:185-190, 1973.
11. Ewing GO: Granulomatous cholangiohepatitis in a cat due to a Protozoan parasite resembling *hepatoozoon canis*. *Feline pract* 7(6): 37-40, 1977.
12. Shkap V, Baneth G., Pipano E: Circulating antibodies to *hepatoozoon canis* demonstrated by immunofluorescence. *J. Vet. Diag. Invest* in press.
13. Craig TM: *Hepatozoonosis in: clinical microbiology and infectious diseases of the dog and cat*, ed 2. Ed by CE Green, Philadelphia, WB Saunders Co, 1990, pp 778-785.
14. Baneth G., Harmelin A. Presentey BZ: Systemic *hepatoozoon canis* infection in two dogs. *JAVMA* in press.
15. Waner T, Baneth C, Zuckerman A, Nyska A: *Hepatozoon canis*: size measurement of the gametocyte using image analysis technology. *Vet Clin Path* submitted.

Originally published by
Feline Practice, Vol. 23, N° 2
March/April 1995
Reprints by permission

Gatti e salute

Ann Lundberg

L'idea che gli animali possano avere benefici effetti sulla nostra salute non è completamente nuova. Nel 1860 Florence Nightingale affermava che "un piccolo animale è spesso un eccellente compagno quando si è malati". Solo cento anni più tardi questa idea fu ulteriormente studiata. Uno dei primi e più importanti studi fu portato avanti da Friedman e altri nel 1980; tale studio prendeva in considerazione la correlazione esistente tra il possedere un animale da compagnia e la sopravvivenza di 1 anno in persone che soffrivano di malattie cardio-vascolari dimesse da Unità di Cura Coronariche.

La loro ricerca si basava sulla teoria che gli effetti emotivi e comportamentali determinati dai pochi contatti sociali fossero collegati ad una aumentata frequenza di mortalità e così ipotizzarono che possedere un animale da compagnia aiutasse a ridurre la sensazione di isolamento e ad aumentare le possibilità di sopravvivenza. I risultati mostrarono con certezza un significativo incremento del tasso di sopravvivenza una volta dimessi e questo era ugualmente applicabile sia ai proprietari di cani che a quelli di gatti. Comunque, questo benefico effetto non si limitava solo a quei proprietari che si trovavano isolati socialmente e questo indica che il contatto con un animale può aggiungere qualcosa che va oltre il contatto umano. Si ipotizzava che il conforto dato da un animale potesse essere associato ad effetti fisiologici quali la diminuzione della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca. L'interazione con l'animale si basa soprattutto sul contatto fisico e fornisce al paziente un oggetto su cui focalizzare l'attenzione. Gli autori basavano questa teoria sui risultati ottenuti da Katcher (1978) e da Lacey e altri (1963) che avevano riscontrato che sia il contatto fisico che il poter dirigere

esternamente l'attenzione sono in relazione alla diminuzione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa. D'altra parte, l'interazione con le altre persone avviene tramite la parola che tende, invece, ad aumentare la pressione sanguigna (Katcher 1978). Prendersi cura di un animale può anche dare ai proprietari la sensazione di responsabilità e di ordine che risulta sicuramente positiva, specialmente per quelle persone che non lavorano da lungo tempo.

Quanto possono far bene i gatti?

I gatti sono creature edonistiche che ricercano strenuamente il piacere, capaci di rilassarsi e di essere contenti del contatto fisico col proprietario. Poche cose sono più piacevoli e rilassanti dell'avere un gatto che fa le fusa in grembo o vicino a noi. E' stato dimostrato che accarezzare il gatto preferito determina l'abbassamento della pressione sanguigna (Pirinci e Degen, 1994). I gatti, inoltre, sono animali molto aggraziati e piacevoli a vedersi, sembrano sempre dei cuccioli e per questo attirano facilmente la nostra attenzione.

Sebbene siano animali molto indipendenti, i gatti possono esprimere un grado di dipendenza da noi evidenziato dal fatto che si deve nutrirli ad intervalli regolari, si deve permettere loro di uscire o si deve pulire la loro lettiera, si deve dar loro un rifugio sicuro, dando così al proprietario la sensazione di ordine e responsabilità. In un'altra ricerca sulla salute fisica Serpell (1991) studiò la salute di persone per un periodo di dieci mesi successivo all'acquisto di un nuovo animale. I risultati mostrarono che i proprietari di cani e gatti, sebbene più marca-

tamente i proprietari di cani, tendevano a soffrire meno di piccole indisposizioni quali emicrania, stitichezza, raffreddore, tosse, etc., rispetto a persone che non possedevano animali. Questa correlazione rispecchia anche quanto affermato da Bergler e cioè che l'amicizia che si instaura col gatto di famiglia rinforza probabilmente il sistema immunitario e quindi anche la speranza di vita (Pirinci e Degen, 94). Hanno gli animali un benefico effetto sulla salute umana in quanto diminuiscono lo stress? Si sa che lo stress può avere un effetto deleterio sul sistema immunitario. I risultati di uno studio condotto da Siegel (1990) mostrano una correlazione positiva tra possedere un animale e la riduzione dello stress. In questo studio (Voti, 1985) la correlazione è più significativa per chi possiede cani rispetto a gatti; comunque il 99% dei proprietari di cani e gatti che entrano in una clinica universitaria considerano il proprio animale un membro di famiglia e questo indicherebbe che anche i gatti soddisfano il bisogno di affetto e compagnia dei proprietari. Siegel (1993) suggerisce che, in quanto considerato uno di famiglia, l'animale, sia cane che gatto, giocherà un significativo ruolo psicologico ed emotivo offrendo compagnia ed affetto.

Legami profondi

Un profondo attaccamento all'animale o a più animali in generale può essere un fattore chiave per ottenere un benefico effetto sulla salute. Uno studio di Straede e Gates (1993) ha rivelato che i proprietari molto affezionati ai propri gatti interagiscono di più ed esprimono molta più gioia nel possedere un animale rispetto a quelli poco affezionati. Garrity e altri (1989) trovarono una correlazione significativa tra l'attaccamento al proprio animale e la salute fisica. Gli animali spesso danno l'opportunità di avere occasioni sociali particolarmente importanti per coloro che altrimenti conducono una vita piuttosto solitaria. Il legame uomo-animale ha una particolare qualità? Perché è più facile formare legami con gli animali che non con i propri simili? Una possibile spiegazione ci viene fornita da Corson e Corson (1981) che suggerirono l'esistenza di 2 aspetti positivi a favore del rapporto animale-uomo. Primo: gli animali amano senza giudicare, il loro amore è indipendente da condizioni quali attrazione o successo che sono spesso fattori determinanti nell'amore umano. Secondo: l'animale ha caratteristiche simili ad un bambino e rimane per sempre dipendente da noi. Un gatto, sebbene non dimostri un certo grado di dipendenza come avviene per il cane, certamente ritiene piacevole mante-

nere un atteggiamento giovanile e richiede amore sotto forma di intimità fisica provvedendo così a quegli elementi necessari per un attaccamento emotivo e per un legame sociale. Quindi la nostra salute psichica è essenziale per affezionarsi e formare legami sociali e, di conseguenza, è ragionevole pensare che gli animali svolgano anche in questo caso un ruolo particolare. Straede e Gates (1993) studiarono la relazione esistente tra proprietario e salute psichica con particolare riferimento ai proprietari di gatti. Sebbene siano utili per la salute psichica in genere, i gatti in particolare aiutano le persone ansiose, depresse e con disturbi del sonno. I risultati mostrarono un significativo miglioramento della salute psichica e più bassi livelli di disturbi mentali nelle persone che possiedono gatti rispetto a chi non li ha. Non furono trovati nei gatti effetti sullo stato di ansia, depressione e sui disturbi del sonno. Beck e altri (1986) trovarono un collegamento tra avere un animale da compagnia e la riduzione dell'ansia in situazioni particolari quali l'attesa della morte imminente o altre situazioni che normalmente procurano stress. Garrity (1987) evidenziò un legame significativo tra l'attaccamento al proprio animale e lo stato di benessere o depressione. Muschel (1984) riportò che i pazienti dormivano meglio dopo che un animale era stato a far loro visita in reparto.

Malattie psichiche e benefici ottenuti grazie agli animali

Si sono notati benefici effetti, determinati dagli animali, in persone che soffrono di demenza o di morbo di Alzheimer. Manon (1991) notò che un animale sembrava stimolare la memoria a lungo termine in pazienti che avevano manifestato la malattia da poco tempo in quanto erano in grado di parlare di un animale che un tempo avevano posseduto. Inoltre Haggart (1992) afferma che i pazienti con morbo di Alzheimer, che spesso hanno problemi di comunicazione, sembrano capaci di parlare più facilmente ad un animale che non ad una persona e questo perché l'animale non è impaziente o critico nei confronti di una persona che ha difficoltà ad esprimersi. E' così evidente che gli animali da compagnia diano benefici effetti sulla salute mentale che la terapia di supporto con gli animali è molto diffusa. Holcomb e Ralph (1989) valutarono l'efficacia della terapia con l'aiuto di animali (A-AT: Animal-Assisted Therapy) invitando pazienti psichiatrici a partecipare a sessioni di gruppo in presenza di due cani, un gatto, ed un coniglio da prendere e da accarezzare. Le riunioni A-AT attiravano

re
a
to
ra
a-
le
to
3)
e
o-
te
le
o.
n-
bi
to
tti
el
a-
u-
e-
ie
i-
al
o-
a-
o

molti più pazienti indipendentemente dalla patologia da cui erano colpiti e questo avveniva anche per quei pazienti che più tendevano ad isolarsi socialmente. L'aspetto maggiormente positivo consisteva nel fatto che i pazienti erano motivati a partecipare volontariamente alle riunioni, mentre questo non avveniva per gli altri gruppi.

Gatti in casa

È piuttosto evidente che la compagnia dei gatti e di altri animali d'affezione in genere determina un positivo effetto sulla salute e riduce il senso di solitudine, e questo forse in modo particolare nelle persone anziane.

Dunque è completamente illogico che gli anziani debbano spesso rinunciare all'adorato animale quando vanno in ospizi o in case di cura. Questo tema era alla base di uno studio condotto da Hahalski e altri (1988). Hahalski evidenziò l'importanza di possedere un gatto per le anziane signore che vivevano sole in Dunedin, una piccola cittadina in Nuova Zelanda. I ricercatori trovarono che i gatti facevano sentire queste signore meno sole e, quel che era più importante, le facevano sentire amate. I risultati di questo studio furono di fatto così convincenti che il governo locale modificò la politica di bandire i gatti dalle case di proprietà pubblica in Dunedin e fu permesso di tenere gatti a tutte le persone che vi abitavano, se lo avessero desiderato.

I cani determinano un benefico effetto sulla salute più di quanto non facciano i gatti?

Sebbene molti studi mostrino in maniera convincente che gli animali da compagnia determinano effetti positivi sulla salute umana, i risultati forse non sono sempre così convincenti per il gatto come lo sono per il cane. Qual è il motivo? Questo forse non sorprende se si considerano le differenti caratteristiche delle due specie animali. I cani sono animali sociali, che vivono in branco, necessitano del contatto sociale, dimostrano l'affetto che provano; e sono estremamente dipendenti dai proprietari dei quali rappresentano uno svago. I gatti, in quanto cacciatori solitari, sono indipendenti, molto più abili nel badare a se stessi e sono meno espansivi nel dimostrare l'affetto che provano. Martens (1991) suggerisce che per poter trarre il massimo beneficio da un gatto, un proprietario deve investire molto tempo ed essere presente, prestare attenzione all'animale ed alle sue individuali necessità e quindi, in qualche modo, fornirgli ciò che

desidera. Quindi la Martens suggerisce che ogni gatto mostra una personalità ed un temperamento diversi ed è essenziale sapere questo per poter conoscere i gatti ed il proprio in particolare. Martens sostiene che, comunque, un certo grado di sottovalutazione della persona nei confronti del gatto rende questo rapporto non adatto a tutti. È ragionevole pensare che certi tipi di persone siano più compatibili di altre con i gatti. Samuelson (1994) cita uno psicoanalista di nome Fitz che suggeriva che le "persone-gatto" normalmente stanno volentieri per conto proprio e desiderano essere lasciate in pace. Questo tipo di persone può avere una preferenza per i gatti proprio per le caratteristiche in comune di indipendenza, ricerca di tranquillità, senso di dignità e piacere di stare da soli. Fitz addirittura suggerisce che i gatti possano offrire una sorta di protezione per le persone che apprezzano la solitudine ed il mistero mentre i cani offrono una migliore protezione per le persone che necessitano di una sicurezza più concreta. Pirinci e Degen (1994) aggiungono anche che i proprietari di gatti sono più affettuosi, ricercano il contatto fisico, sono più generosi, più tolleranti e più equilibrati rispetto ai proprietari di cani. Aggiungono inoltre che le persone ossessionate dal comandare non si trovano bene con i gatti, mentre le persone che preferiscono osservare piuttosto che comandare si trovano bene con essi. Desmond Morris riassume tutto questo in "Gli artisti adorano i gatti, i soldati adorano i cani"! Forse, per le persone che sono più compatibili col temperamento di un cane, tenere un gatto con le minori cure che richiede può non portare alla formazione di quel forte legame emotivo con l'animale che è un requisito essenziale per avere un benefico effetto sulla salute. Comunque quanto detto sopra può spiegare perché ci sia discordanza tra il beneficio per la salute umana ottenuto possedendo un gatto o un cane. Forse sarebbe interessante e prezioso focalizzare l'attenzione su questi aspetti in un studio futuro.

Bibliografia

1. Beck (1986) Use of animals in the rehabilitation of psychiatric inpatients. *Psychological Reports* 58: 63-66
2. Corson and Corson (1981) Companion animals as bonding catalysts in geriatric institutions. In B Fogle (Ed): *Interrelations between people and pets* (146-174), Springfield Friedman and others (1980) Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a Coronary Care Unit, *Public Health Reports* 95: 307-312
- Garrity (1987) Garrity and others (1989) Pet ownership and attachment as supportive factors in the health of the elderly.

- Anthrozoös, 3:35-44 Haggard (1992) Good companions, Nursing times 88 (44): 54-55 Holcomb and Meacham (1989) Effectiveness of an Animal-Assisted Therapy program in an inpatient psychiatric unit.
- Anthrozoös 2 (4): 259-264 Katcher (1978) interaction between people and their pets: form and function. In proceedings of the 1980 BSVA Symposium on the Companion Animal Bond, edited by B Fogel, Balliere Tindall Mahalaski and others (1988) The value of cat ownership to elderly women living alone. Journal of Aging and Human Development 27 (4): 249-260
3. Manor (1991) Alzheimer's patients and care givers. Holistic Nursing Practice 5 (2): 32-37
4. Mertens (1991) Human-Cat Interactions in the Home Setting. Anthrozoös 4 (4): 214-231
5. Mushel (1984) Pet therapy with terminal cancer patients. Social Casework, 65 (8): 451-458
6. Lacey and others (1963) Pirinci and Degen (1994) Cat Sense; Inside the Feline Mind, Fourth Estate Samuelsson (1994) The intellectual cat. Svenska Dagbladet 31/5/94.
7. Siegel (1990) Stressful life vents and use of physician services among the elderly: The moderatin role of pet ownership. Journal of personality and Social Psychology, 58:1081-1086 Journal of Social Issues 49 (1): 157-167.
8. Straede and Gates (1993) Psychological Health in a Population of Australian Cat Owners. Anthrozoös 4 (1): 30-42.
9. Voith (1985) Attachment of people to companion animals. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice 15 (2): 289-295 Serpel (1991).

Ristampato con il permesso del Feline Advisory Bureau (FAB), della rivista quadrimestrale *FAB Jornal*.
 Il Feline Advisory Bureau può essere contattato al seguente indirizzo:
 FAB, P.O. Box 6, Tisbury, Wiltshire, SP3 6TE, England

Note su l'Alopecia simmetrica del gatto

M. Corazza

Istituto di Patologia Speciale e Clinica Medica Veterinaria, Università degli Studi di Pisa

Per Alopecia simmetrica del gatto si intende la totale o parziale (Ipotricosi) simmetrica perdita del manto in aree quali il torace posteriore, tronco, addome, perineo ed a volte parte inferiore degli arti, testa e parte ventrale del collo. La perdita del pelo nelle aree colpite può avvenire anche a chiazze. È certamente il motivo più frequente di visita tra i casi dermatologici in medicina felina, ha molteplici eziologie ed a volte è una condizione difficile da gestire. Per questo motivo è necessario far comprendere al proprietario l'importanza di *un'anamnesi completa e veritiera* e della stretta collaborazione nel "follow up" del caso. La maggior parte dei proprietari ha piacere di essere coinvolta attivamente nella ricerca della causa e questo può evitare da una parte la perdita del cliente e dall'altra garantire una maggiore probabilità di successo nella risoluzione del problema.

In linea generale la perdita del pelo può avvenire per uno o più dei seguenti motivi

- § Mancata produzione (condizione rara, non trattata in questa sede)
- § Eccesso di rimozione in seguito ad autotrauma
- § Eccessiva perdita spontanea

Iter diagnostico (2, 3, 9, 10)

Per buona regola la visita clinica non deve limitarsi al solo problema dermatologico ed è opportuno sempre escludere la contemporanea presenza di malattie sistemiche.

Le notizie anamnestiche importanti riguardano le malattie dermatologiche e non sofferte in prece-

denza, se il problema è stagionale, la sede (o le sedi) iniziale della alopecia e se questa è stata preceduta o seguita da eritema, papule, pustole, croste, placche etc.

L'Anamnesi specifica deve aiutare a stabilire se la perdita di pelo è realmente autoprovocata dall'esasperata toelettatura oppure no. L'eccessivo leccamento e strappamento dei peli sono i sintomi più comuni del prurito nel gatto ed alcuni proprietari conducono tardivamente alla visita il loro gatto scambiando tali manovre per eccessiva diligenza nella toelettatura. In breve tempo possono essere rimosse vaste aree di manto con una simmetria a volte impressionante. Contrariamente al cane non sempre vengono rilevati segni di autotrauma sulla pelle ed anche nei casi cronici mancano le modificazioni della cute come la lichenificazione e l'iperpigmentazione.

È necessario infine conoscere *se sono presenti inusuali quantità di peli nelle feci e se il gatto rigurgita o vomita di frequente boli di peli*, se il soggetto in esame vive con altri gatti o cani e se manifestano anch'essi prurito, *se vengono regolarmente effettuate prevenzioni per il controllo dell'infestazione da pulci e se nelle feci sono presenti proglottidi di Dipylidium*.

Infine non devono essere trascurate, in particolare per i soggetti che fanno prevalente vita di appartamento, tutte quelle situazioni che possono risultare stressanti per un gatto.

Esame dermatologico (2, 3, 9, 10)

La visita deve localizzare e caratterizzare tutte le aree alopeciche e stabilire la presenza o no di un

processo infiammatorio attraverso la visualizzazione dell'eritema e delle lesioni elementari. Sfortunatamente nel gatto non è sempre facile visualizzare macroscopicamente l'eritema, per questo motivo non deve essere mai esclusa un'eziologia infiammatoria, inoltre nelle dermatiti allergiche del gatto, al contrario di quanto avviene nel cane, sono pressoché assenti le follicoliti superficiali e le sovrainfezioni da *Malassezia*. E' imperativo ricercare la presenza di pulci, loro deiezioni o altri ectoparassiti (*Felicola subrostrata* etc). Le aree alopeciche devono essere esaminate anche per rilevare la presenza o meno di monconi di peli spezzati ed è importante saggiare la resistenza alla trazione di quest'ultimi e di quelli integri alla periferia. Una volta ultimata l'ispezione vanno eseguiti i test routinari:

gli scarificati cutanei (per l'evidenziazione del Notoedres cati, Cheyletiella parasitovorax, Demodex spp), l'esame alla lampada di Wood ed eventuale esame colturale per dermatofiti l'esame tricológico che nei casi di alopecia autoprovocata permette l'osservazione di un certo numero di peli con bulbo in fase anagen e la troncatura più o meno netta dei monconi di peli residui o al contrario nelle perdite spontanee peli integri con bulbi in fase telogen.

Nel caso siano presenti papule e/o pustole, placche e superfici escoriate devono essere allestiti preparati per l'esame citologico.

In tutti i casi cronici di difficile interpretazione è consigliabile ricorrere anche all'esame istopatologico. La biopsia o meglio le biopsie dovrebbero essere prelevate tanto dalle aree alopeciche che da quelle non alopeciche, curando di non porle nello stesso contenitore e di specificare l'area del prelievo. Al patologo dovrà essere fornita un'anamnesi dettagliata del caso, la descrizione clinica di quanto rilevato e le proprie diagnosi in ordine di probabilità. Generalmente chi invia le biopsie ripone nel risultato dell'istopatologia aspettative che possono essere deluse dal referto del patologo; nel caso delle alopecie simmetriche (o ventrali) del gatto deve essere ritenuta importante l'evidenziazione di un semplice stato infiammatorio (per es. Allergie) o di nessun rilievo (per es. Alopecia psicogena) o di un quadro riferibile ad un'endocrinopatia.

Eccessiva rimozione

In linea di massima in assenza di sintomi di malattie sistemiche, se sono presenti nelle aree alopeciche monconi di peli e se questi non vengono facilmente epilati le diagnosi differenziali vanno verosimilmente ristrette alle alopecie autoprovocate. Queste possono essere distinte ulteriormente in

Allergiche e Psicogene.

In ordine di probabilità tra le cause di dermatiti allergiche devono essere poste l'Ipersensibilità al morso delle pulci, la Dermatite atopica e l'Allergia alimentare. Queste tre condizioni possono affliggere contemporaneamente lo stesso soggetto e complicare il quadro clinico.

Ipersensibilità al morso delle pulci (2, 4, 5, 6, 7, 9, 10)

È certamente la causa più comune di ipersensibilità nel gatto, può colpire tutte le razze senza predilezione di sesso e colpisce i soggetti oltre gli 8-9 mesi di età. Indagini epidemiologiche in altri paesi hanno stabilito che il 75% delle dermatiti del gatto e l'88% delle alopecie simmetriche sono provocate o complicate dall'ipersensibilità alla saliva delle pulci.

Le manifestazioni cliniche di questa malattia oltre l'alopecia simmetrica sono la dermatite miliare e il complesso granuloma eosinofilo. Le tre forme possono coesistere in varia combinazione sullo stesso gatto. Le aree del corpo dove sono più evidenti le alopecie sono l'inguine, il perineo, la parte mediale degli arti posteriori, l'addome, i fianchi e la parte mediale degli arti anteriori dal gomito al carpo.

La presenza di pulci e loro feci è l'indicazione più ovvia per la diagnosi, ma non va dimenticato che i gatti con tale ipersensibilità rimuovono i parassiti (oltre ai peli) molto più rapidamente dei gatti non malati. La risposta positiva all'eradicazione dell'infestazione è la migliore conferma all'ipotesi di diagnosi poiché anche la positività all'intradermoreazione dell'allergene della pulce non può essere considerata patognomonica. In conclusione se esiste il fondato sospetto che il gatto sia affetto da questa forma di ipersensibilità, in accordo con i proprietari, è conveniente trattare la sola infestazione senza cadere nella tentazione di utilizzare altri farmaci. Eccezione a questa regola la presenza del granuloma eosinofilo. Il miglioramento della sintomatologia è in genere completo dopo circa 4 settimane.

La dermatite atopica (2, 4, 5, 6, 7, 9, 10)

Nel gatto sembra non esistere predilezione di razza e sesso ed alcuni autori hanno rilevato che il 75% degli atopici ha l'esordio della sintomatologia tra i 6 mesi e i due anni. Le caratteristiche cliniche dell'atopia nel gatto sono molto variabili, ma il prurito è il sintomo principale e, come nel cane, può essere stagionale o continuo. Le aree più colpite dal pruri-

to sono il muso, collo, l'addome ventrale, i fianchi, la faccia mediale degli arti anteriori e posteriori. Possono essere presenti altri sintomi come l'otite esterna, la dermatite miliare e il complesso granuloma eosinofilo. I sintomi respiratori quali tosse cronica, saltuaria difficoltà respiratoria con sibili e la rinocongiuntivite cronica accompagnano con una certa frequenza la sintomatologia pruriginosa. La conferma dell'ipotesi diagnostica prevede l'esclusione delle altre possibili cause: Allergia al morso delle pulci, allergia alimentare, ecto- ed endoparassitosi, dermatofitosi, alopecia psicogena, alopecia endocrina, eruzione da farmaci.

L'iter diagnostico ottimale richiede molta pazienza da parte dei proprietari e prevede il controllo stretto dell'infestazione da pulci e un tentativo di dieta da eliminazione per un periodo minimo di tre-quattro settimane. Se il prurito persiste devono essere effettuati i test intradermici se il proprietario è disposto a tentare l'immunoterapia ed altrimenti istituita la terapia medica. La D. atopica nel gatto può essere controllata efficacemente e senza troppi effetti collaterali con iniezioni deposito di metilprednisolone acetato alla dose approssimativa di 20mg/gatto od in alternativa con triamcinolone acetato alla dose di 5mg/gatto. Sono parimenti efficaci il prednisone o metilprednisolone alla dose di 1mg/kg/die PO da ridurre progressivamente in base alla riduzione del prurito. Molti soggetti rispondono in maniera soddisfacente alla somministrazione di antistaminici, quelli consigliati sono la clorfeniramina 2-8mg/kg/BID, PO, l'idrossizina 2-2mg/kg/BID, PO, la clemastina 0,05mg/kg/BID, PO e la terfenadina 2-4mg/kg/BID, PO. Antistaminici e glucocorticoidi possono essere somministrati in combinazione modificandone nel follow up le quantità consigliate in base alle necessità. A causa degli effetti collaterali viene sconsigliato l'uso del megestrolo acetato.

Allergia alimentare (2, 4, 5, 6, 7, 9, 10)

L'allergia alimentare probabilmente è molto meno frequente di quanto stimato in passato e sembra non superare il 3% delle dermatiti allergiche. Non sono state rilevate predisposizione di razza e sesso e l'età di insorgenza è variabile. La sintomatologia è pressoché identica a quella della dermatite atopica ed il vomito cronico e la diarrea possono in qualche raro caso accompagnare la sintomatologia pruriginosa. La diagnosi si basa sulla scomparsa del prurito in 4-10 settimane con la dieta da eliminazione e sulla successiva recidiva entro 10 giorni dalla somministrazione del tipo di carne ritenuto responsabi-

le dell'allergia. La dieta dovrebbe essere preparata in casa e contenere una unica fonte di proteine mai assunta in precedenza. Nella gran parte dei casi non è facile individuare il tipo di alimento da somministrare poiché molti proprietari usano somministrare al loro gatto più tipi di cibi confezionati contenenti svariati tipi di carni. In tal caso la carne di agnello fresca sembra ancora oggi la scelta migliore. La gestione dei gatti sottoposti a nuovo regime alimentare spesso è difficoltosa perché la maggior parte di loro si adatta difficilmente al nuovo cibo ed inoltre i soggetti che fanno vita anche all'aperto dovrebbero essere tenuti in appartamento per la durata della prova al fine di evitare l'assunzione di altri tipi di cibi. La maggior parte dei proprietari quando il miglioramento del prurito è soddisfacente si rifiuta di somministrare la vecchia dieta (test di provocazione) per confermare la diagnosi ed è difficile pertanto emettere con certezza la diagnosi. La terapia dell'allergia alimentare oltre che sul cambio della dieta si basa sulla somministrazione di prednisone etc come nel caso della D. atopica, anche se in passato si riteneva che tale forma di ipersensibilità non rispondesse bene ai glucocorticoidi. Nei casi di severo prurito facciale e del collo è necessario utilizzare il collare di Elisabetta.

Alopecia psicogena (2, 4, 5, 6, 7, 9, 10)

Da anni è stato riconosciuto nel gatto un quadro clinico legato a disturbi del comportamento ove l'incessante toelettatura provoca con il tempo un'alopecia simmetrica in particolare a carico del torace, fianchi e groppa. L'alopecia può coinvolgere altre sedi o essere localizzata solo alla coda o arti. È stato dimostrato che nel gatto esiste una stretta relazione tra lo stato di stress ed il rilascio di a-MSH da parte dell'ipofisi. L'ipotesi è che l'a-MSH stimoli direttamente la toelettatura e la produzione di endorfine. Queste, pur evitando gli ulteriori danni indotti dallo stress, sembra abbiano un ruolo importante nel perpetuare l'alterazione del comportamento. Non è ancora chiaro se questa condizione sia l'unica eziologia di alcune alopecie supposte come comportamentali e alcuni suppongono che molte delle dermatiti croniche ricorrenti del gatto abbiano una componente psicogena primaria o secondaria ad altre fonti di prurito. Questo spiegherebbe in parte il successo terapeutico di alcuni tipi di dermatiti feline ottenuto con il megestrolo o altri progestinici poiché tali molecole agiscono contemporaneamente come agenti antinfiammatori e anticomulsivi.

Le razze orientali sono le più predisposte ed in particolare il Siamese, così come i soggetti con temperamento non usuale (troppo nervoso o troppo timido, gerarchicamente inferiori ad altri etc).

I cambi nelle abitudini in generale, l'adozione di un altro gatto o cane, la perdita del compagno, l'abbandono, la nascita di un bambino, il cambio di appartamento etc. sono condizioni che vengono riportate con frequenza nelle anamnesi di gatti con A. Psicogena.

La diagnosi di questa forma di alopecia, anche quando esiste il fondato sospetto che l'eziologia sia comportamentale, prevede come sempre l'esclusione delle altre forme di alopecia simmetrica. I tentativi terapeutici più sensati sono quelli che prevedono la correzione del supposto fattore stressante e se i proprietari possono permetterselo vale la pena indirizzarli da uno specialista delle malattie del comportamento. Il comportamento compulsivo può permanere per qualche tempo anche dopo l'eliminazione della causa scatenante, in tal caso o se il problema non è risolvibile altrimenti è necessario ricorrere alla terapia medica. Sono stati utilizzati molti farmaci con risultati controversi, quelli consigliati dalla letteratura sono l'amitriptilina 5mg/gatto/BID PO, il naltrexone 2-5mg/gatto/SID per 1 sett. poi 2-5mg/7gg per 3 sett. se il problema dura da meno di 6 mesi e l'alooperidolo 1mg/kg/BID PO da ridurre gradualmente, se il problema dura da più di 6 mesi. L'utilizzo del collare di Elisabetta è pratica discutibile e nella letteratura specialistica viene contemporaneamente consigliato a fini diagnostici: i peli rinascono nell'arco di un mese, e sconsigliato poichè rischia di aggravare il problema comportamentale.

Perdita spontanea (o prevalentemente spontanea)

Defluvio telogenico (7, 9, 10)

La normale crescita del pelo nel gatto avviene a mosaico e follicoli adiacenti possono essere contemporaneamente a diverso stadio di sviluppo. La muta è graduale e stagionale governata principalmente dal fotoperiodo e secondariamente dalla temperatura. Per effetto di questo fenomeno nei paesi dove la lunghezza del giorno è relativamente costante, come per esempio ai tropici, o all'interno delle case dove la luce artificiale prolunga di molte ore quella diurna, la perdita dei peli è relativamente costante durante l'arco dell'anno. Nei gatti che vivono all'aperto in aree relativamente fredde la muta è primaverile-estiva seguita da un periodo di 2-4 mesi di attiva ricrescita. Nei mesi prettamente

invernali, per un periodo approssimativo di 5 mesi, circa il 90% dei peli è in fase telogena.

Il defluvio telogenico è associato con il prematuro contemporaneo arresto della fase anagen. La pressochè totalità dei peli entra così in fase telogen in maniera sincrona e con la successiva ricrescita, che avviene dopo circa 2-3 mesi, viene perduta una enorme quantità di manto.

Le cause di questo fenomeno devono essere ricercate in eventi accaduti nei due tre mesi precedenti la perdita del pelo. Il parto e la lattazione, malattie infettive gravi, stress psicologici, interventi chirurgici, alcuni farmaci possono essere i responsabili del defluvio telogenico. L'alopecia che consegue è il risultato delle frizioni e della normale opera di toelettatura. Alla visita clinica i soggetti appaiono in buone condizioni di salute e senza lesioni elementari della cute. In funzione dello stadio del defluvio telogenico e della nuova crescita possono essere osservati sia peli maturi facilmente epilabili che nuovi peli pressochè tutti in fase anagen.

Le diagnosi differenziali come al solito sono molte, ma l'anamnesi positiva, l'assenza di prurito manifesto, le buone condizioni di salute del soggetto e l'esame tricológico restringono molto le ipotesi diagnostiche. Il defluvio anagenico forse è la diagnosi differenziale principale, ma è più rara, più grave, segue generalmente terapie immunosoppressive o citotossiche e può lasciare quasi glabro il soggetto. L'epilazione è estremamente facile anche in questa evenienza e difficilmente si osserva la nuova crescita del pelo. L'esame tricológico potrà evidenziare la presenza di bulbi in fase anagen e peli senza troncature.

Iperadrenocorticismismo (1,9)

È una malattia rara o raramente diagnosticata, colpisce i soggetti anziani e le femmine sono nettamente più a rischio. I segni clinici più evidenti sono la poliuria/polidipsia (93%), l'addome pendulo (89%), la polifagia (81%), l'alopecia (63%), l'atrofia muscolare (56%), la pelle sottile e fragile (48%). L'iperglicemia è presente nel 90% dei casi ed è l'unica caratteristica saliente rilevabile con il profilo biochimico. L'alopecia può essere parziale o completa su tronco, fianchi e ventre, possono essere osservati comedoni, iperpigmentazione e ascessi ricorrenti. In alcuni casi di Cushing iatrogeno è stata osservata la piegatura mediale dei margini superiori del padiglione auricolare. La pelle è sottile a causa della diminuzione delle fibre di collagene e può divenire così fragile da strapparsi durante le operazioni normali di toelettatura del gatto o con

le manovre semeiologiche della visita. Il test più affidabile per la diagnosi è la soppressione con altissime dosi di desametasone (1mg/kg EV); è consigliabile effettuare i prelievi (oltre il basale) dopo 2, 4 e 6 ore. Viene considerata significativa la riduzione della cortisolemia oltre il 50%. L'adrenalectomia bilaterale e la terapia sostitutiva con mineralcorticoidi e glucorticoidi sembra l'opzione migliore per la gestione dell'iperadrenocorticism felino anche se nel caso della forma pituitario-dipendente possono essere utilizzati con relativo successo il mitotane (12-25mg/kg BID) o il metyrapone (65mg/kg BID) o il Ketoconazolo (15mg/kg BID). Nel diabete mellito del gatto è possibile osservare alopecia simmetrica e nel caso di resistenza alla terapia insulinica, considerata l'alta probabilità dell'iperglicemia nell'iperadrenocorticism, è consigliabile considerare questa patologia tra le diagnosi differenziali.

In queste forme di alopecia la rimozione dei peli avviene spontaneamente non è mai presente prurito e la maggior parte dei peli, allontanata con la toelettatura, non viene rimpiazzata.

Durante la visita dermatologica sarà possibile verificare la facile epilazione, la secchezza e sottigliezza della pelle ed eventualmente saggiarne la fragilità. All'esame tricológico la gran parte dei peli risulterà in fase telogen. L'esame istopatologico può essere di ausilio in particolare se viene rilevata la calcinosis cutis.

Alopecia paraneoplastica (8)

Le sindromi paraneoplastiche in senso lato sono malattie con sintomatologia associata all'evento neoplastico, ma non direttamente collegate all'invasione tumorale. Nel gatto è stata riconosciuta una sindrome caratterizzata dalla comparsa di un'alopecia localizzata alla parte ventrale del collo, del torace, dell'addome e faccia mediale degli arti posteriori. I 7 gatti in cui è stata documentata l'alopecia paraneoplastica avevano età compresa tra i 9 e i 12 anni e le anamnesi riportavano anoressia, letargia, rapida perdita di peso e contemporanea comparsa dell'alopecia.

La pelle nelle aree con alopecia era di aspetto lucido, sottile, trasparente, eritematosa e con presenza di piccole scaglie. In alcuni soggetti i polpastrelli erano fissurati in più punti. Tutti i gatti si toelettevano eccessivamente e probabilmente il lambimen-

to continuo, insieme con l'atrofia cutanea è la causa dell'eritema e dell'aspetto lucido della pelle. I profili biochimici, l'esame emocromocitometrico, le concentrazioni ematiche del cortisolo, ACTH endogeno erano nella norma e risultavano negative anche le determinazioni dei titoli anticorpali per FIV e l'antigenemia per FelV. All'esame necroscopico 6 dei 7 soggetti risultarono affetti da adenocarcinoma pancreatico ed uno da carcinoma dei dotti biliari. L'esame istopatologico della pelle rilevò la presenza di telogenizzazione e miniaturizzazione dei follicoli, atrofia e modico infiltrato del derma.

La lista delle malattie responsabili dell'alopecia simmetrica felina è certamente più lunga; di proposito non sono state trattate l'ipotiroidismo felino (e/o quella che viene chiamata alopecia felina acquisita), le disfunzioni delle gonadi e/o l'alterata sensibilità dei recettori cutanei agli ormoni sessuali perchè nella specie felina tali patologie non sono state ancora ben comprese e comunque sono rare e difficilmente diagnosticabili.

Bibliografia

- 1) Feldman C.E., Nelson R.W.- Hyperadrenocorticism in cats. pp256-261 In Canine and feline endocrinology and reproduction WB Saunders, Philadelphia 1996.
- 2) Fondati A.- Manifestazioni cliniche delle dermatosi allergiche feline. Atti del 14° Congresso Annuale ESVD-ECVD (Pisa), pp 19-21, 1997.
- 3) Griffin C.E.- L'alopecia del gatto. Approccio clinico. Medicina Felina Ed. SCIVAC, pp5-12, 1995.
- 4) Henfrey J.I.- Symmetrical alopecia in the cat. Manual of small animal dermatology. Ed J. Loookers Printers Ltd, pp 114-120, 1993.
- 5) Kirk R.W.- Feline Alopecias. Current Vet. Therapy VII, pp 490-493. 1980.
- 6) Kunkle G.A.- Miliary dermatitis, eosinophilic granuloma complex and symmetric hypotricosis as manifestation of feline allergy, Current Vet. Therapy X, pp 583-586, 1989.
- 7) O'Dair H.A., Foster A.P.- Focal and generalized alopecia. Vet. Clin. of North America, pp 851-870, vol. 25, 1995.
- 8) Pascal -Tenorio A., Olivry T., Gross T.L., Atlee B.A., Ihrke P.J.- Paraneoplastic alopecia associated with internal malignancies in the cat. Veterinary Dermatology, 8:47-51, 1997
- 9) Scott D.W., Miller W.H., Griffin C.E.- Small Animal Dermatology 5th ed. WB Saunders, 1995.
- 10) Thoday K.L.- Differential diagnosis of symmetrical alopecia in the cat. Current Vet. Therapy IX, pp 545-553, 1986.

Razze feline: il rex

C. Crosta
Medico Veterinario

Il mantello degli animali ha un ruolo importantissimo di difesa e di protezione del corpo ma ha anche un valore estetico fondamentale. Restiamo incantati di fronte alla tenuta in lungo del Persiano, sempre impeccabile ed elegante. Ma anche il "corto" ha il suo fascino: il pelo dell'Europeo per esempio, regge bene il confronto presentandosi in una gamma di colori e di disegni da fare invidia ai più famosi creatori di moda. Di fronte poi a chi si presenta con il pelo felpato e ondulato come il Devon Rex o addirittura con la "permanente" come il Cornish e il German Rex o con i riccioli come il Selkirk Rex non si può che rimanere davvero strabiliati! Il loro comune nome "Rex" è stato mutuato da Castor Rex, un termine utilizzato per definire una mutazione che produce un effetto simile nel mantello del coniglio, fenomeno che fu ampiamente descritto nel 1920.

Sono state segnalate molte mutazioni del mantello del gatto ed hanno il termine Rex in comune, sono però considerate razze diverse, sia dal punto di vista morfologico che, soprattutto, da quello genetico. Infatti il gene Rex implicato nel Cornish fu simbolizzato con la lettera *r*, il gene mutante per il Devon fu indicato con *re*, il German Rex dal punto di vista genetico è identico al Cornish, l'Oregon Rex è un mutante recessivo *ro*, mentre il Dutch Rex e il Selkirk Rex sono due mutanti dominanti *Rd* il Dutch e *Rs* l'altro. Per quanto riguarda il Cornish, il German, il Devon e l'Oregon i geni responsabili sono recessivi devono cioè essere presenti in entrambi i genitori per manifestarsi nei figli. Questi geni recessivi agiscono con azioni diverse sul pelo degli animali riducendone la lunghezza e modificandolo.

Queste mutazioni inoltre sono (ad esclusione di

Cornish e German) ben distinte perchè i geni sono diversi tra loro e collocati in differenti posizioni sul cromosoma al punto che incrociando un Cornish con un Devon o con un Oregon non si ottengono cuccioli con il mantello ondulato ma piccoli con il mantello normale.

Il gene *r* agisce sul mantello eliminando nel Cornish il pelo di protezione, il pelo intermedio e il sottopelo sono profondamente modificati al punto che ne risulta un mantello riccio e setoso molto morbido al tatto.

Il gene *re* nel Devon, invece, permette la contemporanea presenza dei tre tipi di pelo ma modificati al punto che risulta una pelliccia con un aspetto meno arricciato e con una ondulazione meno ordinata rispetto al Cornish, ma ancora più morbido e felpato al tatto.

Le storie di questi gatti sono recentissime. Ne è un esempio il Cornish che nasce il 21/7/50 a Bodmin Moor in Cornovaglia. Infatti, nella fattoria appartenente alla famiglia Ennismore, una gatta comune di nome Serena partorì, in una figliata di cinque, un cucciolo totalmente diverso da lei, dai fratellini e da tutti i gatti visti fino ad allora. Un gattino originalissimo nell'aspetto morfologico sia per la conformazione della testa e del corpo sia e soprattutto per il pelo tutto fittamente arricciato. Fu chiamato Kallibunker ed era così strano e insolito che la signora Ennismore decise di tenerlo con sé. Si rese però conto del valore di questo fatto eccezionale solo quando un veterinario le fece capire l'importanza della mutazione avvenuta e con l'aiuto di un genetista, il dottor Jude, la convinse a intraprendere un programma di allevamento.

Ben presto la popolazione felina in casa Ennismore crebbe a tal punto da rendere la situazione insoste-

nibile soprattutto dal punto di vista economico. La improvvisata allevatrice tentò dapprima di vendere i gatti ma con scarso successo, e nel 1956, prese la decisione di sopprimerne un buon numero compresi Kallibunker e Serena. Fu una ben drastica decisione che pose in serio pericolo la razza nascente, perchè nel 1960 in Gran Bretagna esisteva un solo maschio Rex di proprietà del signor Stirling Webb e questo allevatore fu costretto a ripartire da capo.

Ed è solo grazie a lui se possiamo oggi ammirare ancora il Cornish, infatti ricominciò con gli accoppiamenti in consanguineità e per sfuggirne gli effetti genetici indesiderati utilizzò negli incroci gatti anche di altre razze e in particolare i Siamesi. Si perse così il tipo originario cioè le caratteristiche peculiari e l'aspetto di Kallibunker, per arrivare dopo anni di selezione al Cornish attuale: un gatto di ossatura più leggera, con la coda più lunga e sottile e con un muso più allungato.

Ancor più recente è la storia del Devon Rex. Nel 1960, non lontano da Bodmin Moor nel villaggio di Buckfastleigh, nei pressi di una vecchia miniera di stagno abbandonata, girava libero un gatto con il mantello ondulato. Con lui viveva una anche una femmina che andò a partorire in casa della signorina Beryl Cox.

Questa notò con enorme stupore che nella cucciolata un maschietto nero spiccava fra tutti, era riccioluto, aveva un muso da folletto e due enormi grandissime orecchie come quelle di un pipistrello. Da poco in Inghilterra si parlava di Rex, e Beryl Cox, entusiasmata, si mise subito in contatto con Stirling Webb che stava lavorando con i Cornish, e nel 1961 gli cedette Kirlee (così fu chiamato il gatto) come riproduttore. Venne infatti accoppiato con nove femmine di Cornish Rex, e dalla loro unione nacquero ben ventinove cuccioli ma neppure uno con il pelo riccio. Così Kirlee si rivelò essere una mutazione nuova e diversa dal Cornish Rex e pertanto venne contraddistinta con il nome di gene II per differenziarla dal Cornish che era invece gene I. Da allora i programmi di allevamento proseguirono ovviamente separati per le due razze che vennero riconosciute nel 1967 e accettate non più come gene "I" e gene "II" bensì rispettivamente come Cornish e Devon Rex.

Ora quando si parla di Rex viene ormai spontaneo pensare solo al Cornish e al Devon sia per le loro storie che si sono più volte incrociate, sia perchè sono le razze più diffuse e soprattutto per la loro somiglianza/diversità.

I loro destini sono infatti accomunati da questo enorme diversità da tutti gli altri gatti, anche un neofita infatti rimane sbalordito di fronte alla pel-

liccia a ricciolini, come il vello di un agnellino, del Cornish o alle orecchie da pipistrello e gli enormi occhi del Devon.

Il Cornish attuale è molto diverso dai suoi antenati, oggi è un gatto molto armonioso e curvilineo, sinuoso e leggero, è proprio "tutto curve": ovoide la testa, arcuata la colonna, l'addome è levrettato e segue la curvatura del dorso e proprio per questa sua struttura viene chiamato il levriero dei gatti. Il Devon al contrario, avendo subito meno incroci con altre razze, è rimasto abbastanza fedele a Kirlee il suo capostipite.

La testa del Cornish è desiderata più allungata rispetto a qualche anno fa, ha il profilo romano e orecchie altissime a forma ellittica con una base relativamente stretta ma posizionate alte sul cranio, la coda è lunga sottile, quasi scheletrica con le vertebre in evidenza.

Il Devon invece ha un muso largo e corto, un cuneo troncato bruscamente, il naso ha uno stop molto marcato ma ciò che più colpisce l'attenzione sono le sue enormi, grandissime e sproporzionate orecchie. Sono larghe alla base con le punte arrotondate e ridicoli ciuffetti di pelo: un pipistrello con i paraorecchie! Anche gli occhi sono enormi, sono spalancati sul mondo, un pò timidi e timorosi, ma sicuramente desiderosi di calore e protezione.

Anche il corpo è diverso rispetto al Cornish: è più pesante, cilindrico, la colonna è diritta, il torace meno profondo, la coda più corta.

Queste razze, nonostante il loro singolare aspetto possa ridurre a pensare tutt'altro, sono del tutto naturali. L'uomo è intervenuto solo in seguito nel conservare queste mutazioni e permettere quindi che venissero trasmesse. E quel che è successo con il Devon e con il Cornish due razze che hanno avuto la fortuna di incontrare i favori di qualche appassionato che li ha allevati. Ma dove la fantasia dell'allevatore o di un catofilo non è stata stimolata; ecco che tutto si ferma e razze come l'Oregon, ad esempio, o come il German Rex vengano perse o dimenticate.

Se da un'accurata analisi morfologica emergono differenze sostanziali nelle caratteristiche e nella costruzione scheletrica dei due gatti sia dal loro confronto sia nei confronti di tutti gli altri, non possiamo trascurare un'altra peculiarità: il carattere. Questi gatti infatti sono diversi perchè vivendo a contatto con l'uomo hanno perso parte della loro felinità, vivono e dipendono interamente da noi. Miti, a volte timorosi e impauriti, hanno sempre bisogno di gente, di persone vicine, sempre alla ricerca di calore e di carezze. La loro temperatura interna è più alta rispetto agli altri gatti pertanto hanno bisogno di produrre maggior calore che

viene in parte disperso dalla cute poco isolata dal pelo; per questo motivo è facile trovare i Rex rannicchiati sotto le coperte o acciambellati nei punti più caldi della casa.

Sono socievoli e pazienti ma attentissimi a ogni rumore, riportano facilmente gli oggetti che gli vengono lanciati, sono sempre pronti al gioco ma soprattutto a vivere tra le braccia del padrone o, in mancanza di meglio, abbracciati a un altro gatto, meglio se un altro Rex.

Il Cornish è forse più attivo ed esuberante ma entrambi hanno un'innata e morbosa curiosità verso tutto ciò che si muove o che "potrebbe muoversi" dopo un'abile toccatina di zampa.

Sono gatti robusti, senza alcun particolare problema di salute, anche lo spasticismo, un tipo di distrofia muscolare o miopatia mitocardiale, era un problema per il Devon fino a qualche anno fa. Ora gli allevatori prima di un accoppiamento calcolano il grado di spasticità studiando le linee di sangue in modo che nascano cuccioli perfettamente sani. Mangiano in continuazione quasi "ammalati" di una fame insaziabile a causa delle loro maggiori necessità metaboliche.

Parlano, ma con toni diversi: il Cornish conversa con voce decisamente più alta rispetto a quella più dolce e tenue del Devon. Entrambi possiedono una sensibilità acutissima, sono briosi e intelligenti, e, quando sono a loro agio, dimenticano la loro timidezza e si scatenano. Basta poco a divertirli: un'arrampicata sull'armadio, una planata dolce sul letto e via di seguito pronti per nuove scalate domestiche magari sulle tende o sulle gambe del padrone. Tutto va bene per le loro bravate acrobatiche degne di "stunt-cat" professionisti.

German rex

Nonostante sia geneticamente identico al Cornish ha una struttura morfologica diversa dovuta ai differenti bacini in cui le due razze si sono evolute. Infatti il Cornish selezionato in Gran Bretagna in un clima ben diverso da quello socio-politico-economico dalla Germania dell'est del dopoguerra ha subito influssi decisamente più favorevoli all'evolversi della razza.

Nonostante siano due mutazioni uguali dovute allo stesso gene mutante recessivo *r*, le differenze morfologiche tra le due razze sono così importanti che vengono considerate a se stanti. Infatti il German è ben lontano dalla struttura curvilinea ed orientaleggiante del Cornish, l'unica peculiarità in comune è il mantello ondulado perchè il German altro non è che un gatto comune con il pelo riccio.

La sua storia come quella di tutti gli altri gatti del gruppo rex è recente. Infatti il German di oggi discende da Lacmmchen una gatta che viveva libera tra i gatti di un ospedale di Berlino est. La dottoressa Rose Schener-Karpin se ne prese subito cura, la fece accoppiare più volte con i suoi figli e si mise in contatto con studiosi e genetisti in tutto il mondo. Mandò un cucciolo al dottor Jude che in Inghilterra stava lavorando con i Cornish ma il piccolo morì durante la quarantena, poi ne inviò una coppia al professor Etienne Letard, presidente del Cat Club de Paris che li espose a Parigi nel 1960.

Alcuni cuccioli arrivarono poi negli Stati Uniti ma dopo che si scoprì che Cornish e German erano geneticamente identici, i programmi d'allevamento non proseguirono più separati, German e Cornish vennero allevati insieme come unica razza e il tipo morfologico German pian piano è scomparso per dare spazio al Cornish, gatto molto amato ed allevato in America.

In Europa invece le due razze sono state allevate separatamente ma data la maggiore diffusione e quindi la maggior reperibilità di cornish associato anche e soprattutto alla difficoltà ad importare i German dalla Germania dell'Est, quest'ultima razza non ha avuto lo sviluppo e la diffusione che meritava.

Selkirk rex

Una gattina tricolore diluita con il pelo arricciato a boccoli nasce casualmente nel Wyoming in una cucciolata di randagi. Ha padre sconosciuto e madre con il mantello normale. La cucciola con i fratellini viene dapprima affidata ad un centro di raccolta, il Bozeman Human Society ed in seguito adottata da Jeri Newman, allevatrice di Persiani nel Montana.

Ed è stata proprio questa catofila, incuriosita ed affascinata dai boccoli della micina ad intraprendere un programma di allevamento, anche perchè trovò sostegno nella dottoressa Solveig Pflueger, allevatrice e genetista che da subito aveva sostenuto che si trattava di una mutazione nuova.

La signora Newman ha dapprima accoppiato la gattina con un persiano nero ottenendo il 50% dei cuccioli con il pelo arricciato e poi ha lavorato in consanguineità accoppiando la madre con il figlio. Da questi e da altri accoppiamenti che ne seguirono si dedusse che il responsabile era *Rs* un gene mutante dominante che agisce su tutti e tre i tipi di pelo, protezione intermedio e sottopelo.

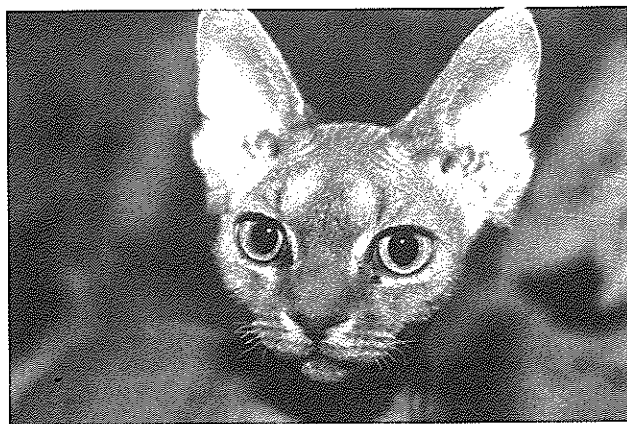
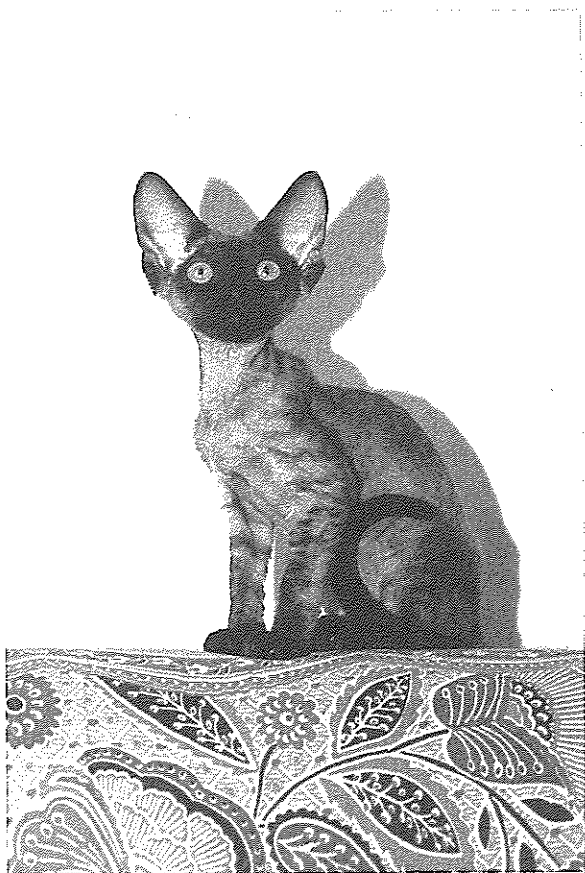
Il mantello del gatto è semilungo per cui l'azione del gene è ancora più eclatante, infatti il pelo ritor- to è più lungo sul collo e sulla coda dove la pellic-

cia è più densa e lanuginosa e i riccioli formano dei veri e propri boccoli. Anche le vibrisse e le sopracciglia sono arricciate.

Da allora la razza è stata accettata come sperimentale da alcune importanti associazioni americane al fine di potere acquisire tutti i requisiti per un riconoscimento ufficiale non solo quindi una uniformità morfologica nei soggetti prodotti ma anche la certezza che questi gatti non abbiano problemi di riproduzione nell'allevare i figli e soprattutto che questo gene non

sia associato a nessun fattore letale o subletale.

I gattini di Selkirk Rex (Selkirk dal nome del patriigno di Jeri Newman e Rex, benchè sia un gene diverso, perchè ricorda le alterazioni nella struttura e tessitura del pelo del gruppo Rex), nascono con il pelo arricciato che perdono dopo la prima muta, è solo dopo gli otto mesi quando il pelo comincia a ricrescere che diventa di nuovo arricciato e a boccoli ben separati. I Selkirk Rex sono gatti robusti, sani socievoli e di buon carattere.



Letto per voi

Sul gatto cenni fisiologico-morali

di Giovanni Rajberti

Felinamente & C, pp 104, prezzo di copertina £ 18.000

Sul Gatto è stato scritto nel 1845 da Giovanni Rajberti, milanese, umorista, poeta dialettale e medico (si firmava spesso con lo pseudonimo Medico-Poeta) considerato, a ragione, geniale e pungente erede di Carlo Porta nell'arte di poetare in vernacolo meneghino. Quest'opera, ritenuta il capolavoro dello scrittore, dal titolo scarno, alla latina, è un trattato che la dice lunga sul suo acume satirico. E il gatto, egoista, traditore, malizioso e perfido, ozioso di professione, ladro nato è quanto di meglio madre natura potesse offrire una penna graffiante per mostrare la sua possanza. La felice descrizione della vita del gatto è tutt'uno con le più sagaci descrizioni, senza tempo, dei vizi e delle brutture dell'umanità.

Visto il successo del libro un anno dopo, nel 1846, uscì la ristampa dell'opera che conteneva l'aggiunta della "Coda", appendice nella quale l'autore rispondeva alla critica malevola che un anonimo aveva fatto del GATTO sul Corriere delle Dame

Gatti al Lavoro

di Jennifer e George Coe

Felinamente & C, 34 pagine di vignette, prezzo di copertina £ 15.000

Una serie di vignette corredate da didascalie semplici ed efficaci, rendono il libro di Jennifer e George Coe, Gatti al Lavoro, un piacevole oggetto da sfogliare. Pagina dopo pagina si evince il rapporto quotidiano, di volta in volta di affetto, di sopportazione, di tenerezza, di trasporto, di fiducia-sfiducia o di amore-odio che caratterizza la vita con il gatto di casa. Una vignetta per ogni situazione, una motivazione più o meno logica per ogni abitudine felina. Un libro da leggere per conto proprio ma anche un'ottima idea regalo per un bambino, giacchè la grande quantità di oggetti disegnati con efficacia rendono la lettura insieme un gradevole passatempo con un bambino sia in età prescolare che fino ai 7-8 anni di età.

La cura della mia voliera

di David Alderton

Calderini Editori e stampatori / Bologna

L'editore Calderini ha ritenuto utile pubblicare un testo tascabile ricchissimo di illustrazioni inserito nella collana dedicata agli animali da compagnia "101 Cose da sapere". L'autore David Alderton affronta in modo rapido e diretto le principali problematiche che il neofita ornitologo incontra nella scelta delle specie e delle

razze da allevare. È così che assistiamo ad un itinerario immaginario percorso sull'evanescente superficie di un arcobaleno. Si passa dall'astrilide guancearancio all'usignolo del Giappone, dal fringuello al cacatua, ecc... In sintesi la pubblicazione si rivela un interessante contributo pratico di pronto e maneggevole impiego utile nella biblioteca dei neofiti.

L'acquario

Dick Mills

Calderini Editori e stampatori / Bologna

Della collana "101 cose da sapere" dedicata alla cura degli animali da compagnia fa parte anche "L'acquario". L'autore Dick Mills fornisce semplici e chiare indicazioni per la cura dell'acquario, sia d'acqua dolce che d'acqua marina. Vengono trattati i problemi connessi alla forma della vasca, al filtro per la purificazione dell'acqua, all'ossigenazione, all'illuminazione, alla scelta delle piante e scenari, ed infine a quella dei pesci.

È così che vediamo passare in rassegna pesci variopinti, dal comune pesce rosso ai più sofisticati pesci pagliaccio fino al pesce angelo, alle murene ed ai "temibili" pesci cobra. Non potevano mancare i prestigiosi

Discus, pesci di forma circolare e lateralmente appiattiti, sogno di ogni acquariofilo di tradizione.

Riuscirà a farli riprodurre a casa sua? Le 250 illustrazioni a colori, ed il testo essenziale ma ricco, fanno di questa pubblicazione un interessante contributo pratico rivolto prevalentemente all'acquariologo neofita.

C

omunicato stampa

Presentiamo due nuovi alimenti della linea Eukanuba Veterinary Diets: Oxalate Urinary Formula e Struvite Urinary Formula.

L'Iams Company è lieta di annunciare l'introduzione di due nuovi prodotti della linea Eukanuba Veterinary Diets, studiati appositamente per il trattamento degli uroliti nei gatti.

Circa l'1% dell'intera popolazione felina soffre di sintomi correlati alla FLUTD (patologia felina delle basse vie urinarie) e circa il 10% dei gatti visitati dai veterinari presenta problemi legati alla medesima patologia. Gli uroliti sono una delle cause principali della FLUTD.

La frequenza degli uroliti di struvite ha subito negli ultimi anni un forte decremento, passando dall'84% nel 1984 al 36% nel 1996. Al contrario, la frequenza degli uroliti di ossalato di calcio è notevolmente aumentata, passando da circa il 2% nel 1984 al 53% nel 1996. Naturalmente, formandosi in circostanze diverse o opposte, i due tipi di calcoli o cristalli richiedono un trattamento con approccio terapeutico diverso. L'Iams Company offre ora ai veterinari un sistema formato da due alimenti specifici per il trattamento della FLUTD, uno specifico per i calcoli di struvite e l'altro per i calcoli di ossalato - un nuovo traguardo nel trattamento della FLUTD.

Oxalate Urinary Formula della linea Eukanuba Veterinary Diets è il primo alimento per il trattamento della FLUTD, formulato specificatamente per ridurre la formazione di calcoli urinari di ossalato di calcio. L'apporto supplementare di citrato di potassio, oltre a determinare un valore di pH compreso tra 6,4 e 6,8, determina un aumento dell'escrezione di citrato urinario. Ciò comporta la formazione di citrato di calcio, garantendo una mino-

re concentrazione di Ca^{2+} disponibile a legarsi con l'ossalato e diminuendo quindi il rischio di formazione di calcoli di ossalato di calcio.

Struvite Urinary Formula della linea Eukanuba Veterinary Diets è indicato nei casi di calcoli di struvite. Questo alimento determina un pH urinario compreso tra 5,9 e 6,3 per ostacolare lo sviluppo di calcoli di struvite. Inoltre Struvite Urinary Formula presenta un contenuto di magnesio pari a 22mg/100kcal per ridurre il rischio di formazione di calcoli di struvite. Questi due alimenti combinano efficacia con un'eccellente appetibilità, aspetti che i tuoi clienti apprezzano molto. Per aiutarli ad esporre ai tuoi clienti i vantaggi di questi due nuovi alimenti, l'Iams Company mette a tua disposizione materiale informativo semplice e chiaro. Struvite e Oxalate Urinary Formula per Gatti sono attualmente disponibili sia in versione umida in scatolette da 170 e 400 gr, sia in versione secca in confezioni richiudibili da 400 gr.

Per maggiori informazioni su questi due nuovi prodotti della linea Eukanuba Veterinary Diets, telefona a: Wonderfood S.p.A. tel. 0549/906296.



La cefalosporina a lunga durata d'azione, oggi anche per cani di grossa taglia

CEFA-CURE TABAS, cefalosporina in compresse per cani e gatti, è indicato principalmente nella terapia di infezioni cutanee, genitourinarie e respiratorie.

Il cefadroxil, principio attivo di CEFA-CURE TABS, possiede un'emivita superiore alle altre cefalosporine orali, consentendo una singola somministrazione giornaliera, come confermato da estese sperimentazioni cliniche.

La recente immissione in commercio della formulazione da 1 grammo, ha completato la gamma di presentazione di CEFA-CURE TABS, che ora è la

seguinte:

Compresse da 50 mg: una compressa ogni 2,5 kg p.c. - confezione da 20 cpr;

Compresse da 200 mg: una compressa ogni 10 kg p.c. - confezione da 10 cpr;

Compresi divisibili da 1 g (1,000 mg): una compressa ogni 50 kg p.c. - confezioni da 5 cpr.

Per ulteriori informazioni:

Intervet Italia S.r.L.

Via Brembo, 27

20139 Milano

Tel. 02/5697141

Telefax: 02/55210675

A agenda congressuale

AIVPAFE

ASSOCIAZIONE ITALIANA PATOLOGIA FELINA CORSO TEORICO PRATICO DI PATOLOGIA FELINA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Direttore del Corso: Prof. Dr. Stefano Romagnoli
Moncalieri (TO), 12-13-14 Dicembre 1997
Ospedale per Animali da Compagnia "ANUBI" - Strada Genova 299/a

Relatori:

Dott. CLAUDIO BROVIDA - Libero Professionista - Torino
Dott. CRISTINA CROSTA - Libero Professionista - Milano
Dott. MASSIMO GUALTIERI - Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano
Prof. Dott. LUIGI POZZI - Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino
Dott. SIMONA VALENTINI - Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna

Venerdì 12 dicembre 1997

14,30-15,15	Principi fondamentali dell'endoscopia dell'apparato gastroenterico (M. Gualtieri)
15,15-16,00	Applicazioni pratiche e metodologia dell'endoscopia nell'apparato gastroenterico del gatto. (M. Gualtieri)
16,00-16,45	Possibilità chirurgiche dell'endoscopia nel gatto. (M. Gualtieri)
16,45-17,15	Intervallo
17,15-18,00	Presentazione di casi clinici. (M. Gualtieri)
18,00-18,45	Endoscopia delle vie respiratorie del gatto: come e quando. (C. Brovida)
18,45-19,00	Manualità e metodologia dell'endoscopia delle vie respiratorie del gatto (C. Brovida)
19,00-20,30	Pausa Cena
20,30-21,30	Cenni di genetica del mantello del gatto. (C. Crosta)

Sabato 13 dicembre 1997

9,00-10,00	Indagine radiologica dell'apparato digerente del gatto. (L. Pozzi)
10,00-11,00	Indagine radiologica delle vie aeree superiori e inferiori del gatto. (L. Pozzi)
11,00-11,30	Intervallo
11,30-12,30	Indagine radiologica dell'apparato riproduttore del gatto Indagine radiologica delle vie urinarie superiori ed inferiori del gatto. (L. Pozzi)
12,30-13,00	Indagine radiologica dell'apparato scheletrico del gatto. (L. Pozzi)

13,00-15,00	Pausa pranzo
15,00-16,30	Radiologia del gatto: aspetti pratici
16,30-17,00	Intervallo
17,00-18,30	Radiologia del gatto: aspetti pratici Dimostrazione pratica di metodologie radiologiche (radiogrammi normali e con mezzo di contrasto) mediante videocamera a circuito chiuso in rispetto delle norme di sicurezza.

Domenica 14 dicembre 1997

9,00-9,45	Principi fisici dell'esame ecografico; semeiotica ecografica Preparazione del paziente, modalità di esame, strumentario (S. Valentini)
9,45-10,30	Esame ecografico del fegato e della milza Esame ecografico del tratto gastro-enterico. (S. Valentini)
10,30-11,00	Intervallo
11,00-11,45	Esame ecografico dell'apparato urinario Esame ecografico dell'apparato genitale femminile (S. Valentini)
11,45-12,30	Miscellanea; esame ecografico dell'apparato respiratorio, dell'occhio, dell'apparato genitale maschile. (S. Valentini)
12,30-14,30	Pausa pranzo
14,30-16,30	Ecografia: prove pratiche
16,30-17,00	Intervallo
17,00-19,00	Endoscopia: prove pratiche

L'associazione si riserva il diritto di apportare modifiche al programma.

Sede del Corso

ANUBI - Ospedale per Animali da Compagnia - Moncalieri (TO)

Quote di partecipazione

Soci AIVPAFE Lire 400.000 + IVA = L. 480.000

Soci AIVPA Lire 500.000 + IVA = L. 600.000

Non Soci Lire 600.000 + IVA = L. 720.000

Numero massimo di partecipanti: n° 25

In caso di annullamento la quota del Corso verrà restituita per intero.

Modalità di Iscrizione

- ☐ Assegno bancario di c/c "non trasferibile" intestato a Medicina Viva e spedito con relativa scheda, debitamente compilata a: Medicina Viva - Viale dei Mille 140 - 43100 Parma.
- ☐ Vaglia postale intestato a: Medicina Viva - Viale dei Mille 140 - 43100 Parma.
- ☐ Bonifico bancario intestato a: Medicina Viva presso Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza, Ag. n. 1 Parma - c/c n. 8211 7331 ABI 6230 - CAB 12701

N otiziario

Nel maestoso ed organizzatissimo Auditorium GlaxoWellcome di Verona si è svolta il 10 ottobre c.m. una interessante giornata di studio organizzata dall'AIVPAFE che precedeva il congresso nazionale AIVPA sulla "Diagnostica endoscopica e chirurgia non invasiva".

Il tema dell'incontro è stato "L'anemia felina", argomento di notevole interesse e di sempre maggiore attualità. Nell'arco dell'intera giornata si sono alternati relatori di chiara fama come il prof. George Lubas che ci ha intrattenuto sull'approccio diagnostico all'anemia e sulle emergenze ematologiche, soffermandosi sulle sempre più utilizzate trasfusioni di sangue nel gatto.

Il prof. Fausto Quintavalla ci ha indicato molti principi attivi di uso corrente, come la griseofulvina, il paracetamolo, l'acido acetil-salicilico ed altri, che, se somministrati in dosi non corrette, possono determinare anemia nel gatto.

Il dott. Stefano Bo ha relazionato approfonditamente sul rapporto che esiste tra anemia e patologie neoplastiche ed infettive, invitandoci, quando ci troviamo davanti ad un gatto anemico, a ricercarne sempre la causa, perchè raramente l'anemia costituisce una malattia primaria.

Ed infine, ma non per questo di minore interesse, la dott. Grazia Guidi ed il dott. Claudio Brovida si sono alternati nell'esposizione della relazione "pericolosa" che esiste tra rene e anemia, indicandoci la terapia necessaria in gatti affetti da insufficienza renale e conseguente anemia, con particolare riferimento all'uso dell'eritropoietina.

Ancora una volta l'AIVPAFE ha fatto centro presentando un tema di grande interesse a giudicare anche dalla notevole affluenza di pubblico, dai consensi ottenuti dai relatori e dalla vivace discussione che ha seguito tutte le esposizioni.

Il Congresso Mondiale WSAVA 1999 si svolgerà a Lione (Francia) dal 23 al 26 settembre 1999. Esso sarà organizzato dalla CNVSPA (AFVAC).

I Soci AIVPA interessati possono avere ulteriori informazioni richiedendo il programma scientifico e sociale, telefonando al 0033 15383916 o per fax al 0033 59839169.

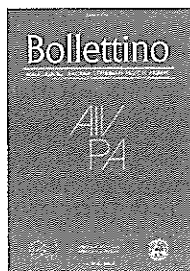
Il nostro "Bollettino" e la "Rassegna di patologia Felina" daranno al più presto ulteriori informazioni.

Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

PROGRAMMA MANIFESTAZIONI 1998

AIVPAFE AIVPA AIDeV SITOV

Medicina Felina



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 1998 è gratuita per i Liberi Professionisti neoiscritti all'Ordine dei Medici Veterinari, anno 1997-1998

AIVPAFE

Data	Tipologia	Argomento	Società	Sede
1998 PROGRAMMA AIVPA ed ASSOCIAZIONI SPECIALISTICHE AFFILIATE organizzate da Medicina Viva - Servizio Congressi srl - Parma				
16-18 Gennaio	Corso di aggiornamento	Ricerca e interpretazione radiografica della HD nel cane	Gruppo Genetica	Bologna Università
21-22 Febbraio	Convegno AIVPA	Cinotecnica e Cinognostica	AIVPA	Fiera di Reggio Emilia
Marzo	Corso di Base	Dermatologia	AIVDEV	
Maggio	Corso di Base ed Avanzato	Patologie dell'accrescimento del cucciolo	SITOV	Parma
9-10 maggio	Giornata di aggiornamento	Riproduzione nei piccoli animali: il punto su il ruolo della prolattina e l'uso di farmaci antiprolattinici	AIVPAFE	9 (sede da definire) 10 Padova
18 giugno	Pre Congress Day FECAVA	Giornate di patologia felina	AIVPAFE	Bologna - Palazzo dei Congressi
Settembre	Corso	Fondamenti in dermatologia	AIDeV	
2 ottobre	Pre-Congress Day Naz. AIVPA	Trapianti cutanei	AIDeV	Verona
2 ottobre	Pre-Congress Day Naz. AIVPA	Patologia polmonare del Gatto	AIVPAFE	Verona
2 ottobre	Pre-Congress Day Naz. AIVPA	Patologia della colonna vertebrale	SITOV	Verona
3-4 ottobre	Congresso naz. AIVPA	Le fratture	AIVPA-SITOV	Verona
Dicembre	Corso Teorico Pratico di Patologia Felina	Diagnostica di laboratorio	AIVPAFE	Pisa

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

Errata corrige

Pubblichiamo la figura n. 5 del lavoro di Citi et al. (L'ernia diaframmatica nel gatto n. 3-4/96) erroneamente non pubblicata sull'originale.

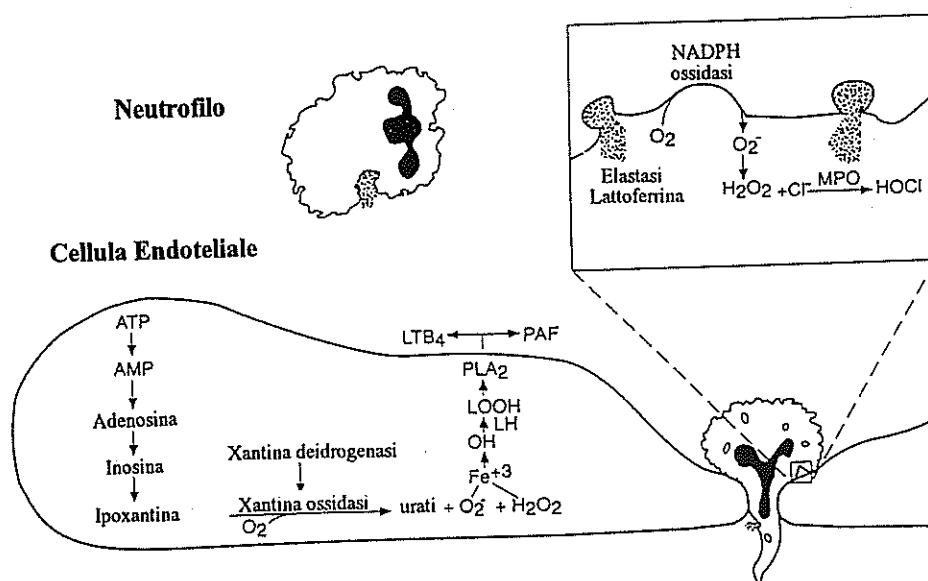


Figura 5: Schema illustrante il meccanismo patogenetico della Riperfusion Injury.

Norme per gli Autori

La rassegna di Medicina Felina pubblica ristampe di lavori già pubblicati sulla letteratura internazionale e lavori originali. Gli Autori interessati a pubblicare i loro manoscritti sono pregati di attenersi alle seguenti norme.

I manoscritti originali, in lingua italiana, in tre copie dovranno essere inviati all'Editor-in-chief. Il Comitato di Redazione si riserva il diritto di accettare o meno il testo, dopo averlo fatto esaminare anonimamente ai Reviewers e di apportare correzioni. Il testo verrà comunque rinviato agli Autori per la correzione delle bozze e l'approvazione finale. Gli Autori sono invitati a comunicare all'Editore qualsiasi finanziamento o sovvenzione proveniente dalla Ditta i cui prodotti sono menzionati nell'articolo o da ditte di prodotti concorrenti. Analogamente deve essere dichiarato il coinvolgimento finanziario delle Ditte i cui prodotti vengono citati nell'articolo. Gli studi sugli animali devono altresì essere condotti in rispetto delle linee guida della Comunità Europea sulla cura degli animali da laboratorio.

Preparazione dei manoscritti -

Tutti i lavori devono essere dattiloscritti, con doppia spaziatura e marginatura di 2,5 cm. Tutte le pagine dovranno essere numerate consecutivamente iniziando dalla pagina contenente il titolo e seguita, nell'ordine da: riassunto (in inglese e italiano), introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione, ringraziamenti, bibliografia, didascalie per le figure, tavolo.

Prima pagina del dattiloscritto -

Deve contenere il titolo del lavoro; i nomi degli autori e i loro titoli accademici; città, indirizzo; Università, Istituto, Clinica e Ospedale, Reparto o Divisione di appartenenza con il nome del Direttore o del Primario, eventuali ringraziamenti per sovvenzioni o altre forme di apporto finanziario e eventuale riferimento al con-

vegno durante il quale il lavoro è stato presentato. Si deve specificare nome, indirizzo e numero telefonico dell'Autore al quale devono essere inviate le bozze di stampa e gli estratti richiesti. Si devono elencare inoltre da un minimo di 3 ad un massimo di 6 parole chiave.

Riassunti - Ogni lavoro deve contenere un riassunto in italiano e uno in inglese non superiore a 150 parole ciascuno.

Bibliografia - L'elenco delle voci bibliografiche deve contenere soltanto quelle pubblicazioni che si riferiscono al testo. La bibliografia deve essere riportata, su pagine separate, alla fine del testo e dattiloscritta con doppia spaziatura. Le abbreviazioni della bibliografia che riguardano lavori pubblicati in giornali periodici devono essere conformi a quelle del Cumulative Index Medicus; i nomi dei giornali non elencati nell'Index vanno riportati per intero. Le comunicazioni personali devono essere segnalate come note a piè di pagina. Nel testo i numeri che si riferiscono alle voci bibliografiche devono essere riportati tra parentesi. Le voci bibliografiche devono essere numerate ed elencate in ordine di citazione.

Esempi:

- 1) Pavlakakis G.N.: The AIDS virus: structure and function. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol., 1, 15-21, 1992.
- 2) Pinetti P.: Le Dermatofizie. pp. 87-93, Piccin Editore, Padova, 1977.
- 3) Wagner N.J., Wingler A.: Microsporum canis infections in the Federal Republic of Germany. In: «Medical Mycology», pp. 351-352. Ed. H.J. Presseur, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1980.

Figure e didascalie - Tutte le figure e le illustrazioni devono essere numerate in numeri arabi nell'ordine di citazione nel testo. Le didascalie devono essere brevi ma sufficienti a comprendere il significato della figura senza dover ricorrere al testo. Tutte le didascalie devono essere su pagina

separata. Le spese relative alle riproduzioni a colori saranno a carico dell'Autore.

Tabelle - Ogni tabella deve essere chiara ed esplicativa, numerata in numeri romani in ordine di citazione del testo con didascalia e deve essere inviata già dattiloscritta con doppia spaziatura e su un foglio separato.

Periodici, notizie e note - Libri di recente pubblicazione, notizie o note ritenute di interesse culturale e scientifico possono essere inviati, come indicato per i manoscritti. Tutti i libri ricevuti verranno recensiti da un membro del Comitato di Redazione o da un esperto scelto caso per caso dal Direttore. La Direzione e il Comitato di Redazione si riservano di raccogliere e pubblicare brevi notizie e avvisi.

Lettere al Direttore - Lettere al Direttore relative agli articoli della Rivista o su argomenti pertinenti agli scopi culturali e scientifici della Rivista stessa, di estensione non superiore a due pagine dattiloscritte, potranno essere pubblicate con la relativa risposta.

Bozza di stampa - Le bozze di stampa verranno inviate all'autore per la revisione senza il manoscritto originale. Esse devono essere restituite alla Segreteria di redazione entro tre giorni dalla data di ricevimento.

Restituzione del manoscritto e di altro materiale -

I manoscritti accettati per la pubblicazione non verranno restituiti agli autori. I libri, inviati per recensione, non verranno restituiti.

Informazioni - Segreteria di Redazione

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
stefano@vet.unipi.it



Riconoscete l'*impronta* dell'innovazione ?

L'innovazione nel settore della salute animale, presenta una nuova impronta: Merial.

Fondata sulla ricerca, Merial nasce dalla fusione delle attività del settore della salute animale e della genetica aviaria di Rhône-Poulenc e Merck & Co., Inc.

Con un fatturato di 3.200 miliardi di lire, previsto per il 1997, Merial è il primo Gruppo mondiale specializzato nella produzione di farmaci e vaccini per uso veterinario. La nostra "missione": scoprire prodotti innovativi che migliorino la salute e le performances degli animali, offrendo il massimo valore aggiunto a Medici Veterinari, allevatori e proprietari di animali da compagnia, in tutto il mondo.

MERIAL. FORZA VITALE DI PROGRESSO.