

Anno 6
Numero 1
2002

Rassegna di Medicina Felina



Associazione
Italiana
Veterinari
PAtologia
FElina

In questo numero

I disturbi comportamentali del gatto
diagnosi e terapia farmacologica

Un caso di "Asma Felina" trattato con
l'Omeopatia Unicista

Miocardipatia ipertrofica asimmetrica in un
gatto di razza persiana

RASSEGNA DI MEDICINA FELINA

Direttore Responsabile

Nando Quadrelli

Direttore scientifico

Grazia Guidi

Progetto Grafico

Fabrizio Calzetti

Fotocomp. impaginazione

EDITION 2001

Stampa

Tipografia Benedettina

Pubblicità

Fabrizio Calzetti

AIVPAFE

Associazione Italiana Veterinari

Patologia Felina

affiliata a:

AIVPA

Associazione Italiana Veterinari

Piccoli Animali

ESFM

European Society of Feline Medicine

Comitato scientifico:

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

Stefano Romagnoli

Facoltà di Medicina Veterinaria di Padova

Giuliano Zaghini

Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna

Giuseppe Zannetti

Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma

Tutti i diritti di proprietà letteraria e scientifica sono riservati.

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

Editoriale

Le sorprese di primavera

Fausto Quintavalla

Pag. 3

Lavori originali

I disturbi comportamentali del gatto: eziopatogenesi

(Parte prima)

Rossini Chiara, Bonotti Alessia, Antoni Monica

Pag. 7

I disturbi comportamentali del gatto:
diagnosi e terapia farmacologica (Parte seconda)

Rossini Chiara, Antoni Monica

Pag. 21

L'aggravamento Omeopatico

David Bettio

Pag. 41

Casi Clinici

Un caso di "Asma Felina" trattato con l'Omeopatia
Unicista

David Bettio

Pag. 43

Miocardipatia ipertrofica asimmetrica in un gatto di
razza Persiana

Paleologou Elena

Pag. 47

Manifestazioni

Corso Teorico-Pratico di Ecografia felina

Pag. 44

Calendario manifestazioni - 2002

Pag. 46

PRESIDENTE

Fausto Quintavalla

Dipartimento Salute Animale
Università di Parma
Via Del Taglio, 8 - 43100 Parma
Tel 0521/032688
E mail: fausto.quintavalla@unipr.it

VICE PRESIDENTE

Raffaella Bestonso

Via T. Lanza, 4 - 10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011/787080
Fax: 011/785869
E - mail: lellabest@ciaoweb.it

SEGRETARIO

Natalia Sanna

Via G. Serra, 35 - 80132 Napoli
Tel: 081/7645695
E - mail: natalia58@interfree.it

TESORIERE

Grazia Guidi

Dipartimento di Clinica Veterinaria
Università di Pisa
Via Delle Piagge, 2 - 56100 Pisa
Tel. 050/570583/2
E mail: guidi@vet.unipi.it

CONSIGLIERI

Margherita Calcara

Via Brigata Liguria, 22 - 36100 Vicenza
Tel. 0445/300575

Gaetano Oliva

Dipartimento Scienze Cliniche Veterinarie
Università di Napoli
Via F. Delpino, 1 - 80137 Napoli
Tel. 081/444606
E mail: gaeoliva@unina.it

Paolo Cipollone

c/o Villa Andreina,
Via di Saponara, 701 - 00125 Acilia (RM)
Tel. 06/5214522

Pubblicazione trimestrale

Registrazione presso il Tribunale di Parma
n. 20/95 del 30/05/1995.

Tiratura 2000 copie.

Abbonamento annuo: L. 59.000

Copie arretrate, inclusa spedizione per
l'Italia L. 20.000 cad.

La Casa editrice ed il Comitato di
Redazione della Rassegna di Medicina
Felina non si assumono responsabilità per
errori ed omissioni, né per opinioni espres-
se dagli autori dei testi, sui quali ricade
ogni responsabilità di quanto affermato.

LE SORPRESE DI PRIMAVERA

In primavera si assiste come al solito ad un costante ricambio. Ricambio di "umori", il rinascere di nuove fioriture: il nuovo che si presenta. Ed anche in campo veterinario a primavera c'è sempre del "nuovo".

Tutte le Associazioni Culturali Veterinarie sono in piena attività e cominciano a fiorire i primi Convegni e Congressi che attribuiscono crediti per l'ECM (Educazione Continua in Medicina).

Fioriscono altre Società Scientifiche e si costituiscono altrettanti Comitati Scientifici Nazionali, Regionali, Provinciali, ecc. Le Industrie Farmaceutiche presentano nuovi prodotti, o meglio, nuove formulazioni. E qui, forse per la prima volta, sta il "nuovo".

Stranamente, dopo tanti anni di attività professionale, noto un approccio diverso, molto più critico, da parte del Medico Veterinario nei confronti di quanto riportato dall'Industria Farmaceutica, mettendo in dubbio addirittura quanto affermato da Organismi Ministeriali in merito ai meccanismi farmacocinetici, farmacodinamici e quant'altro.

E così tramite pagine di discussione in internet, riunioni serali, incontri informali al bar, si è cominciato a dubitare della veridicità di quanto riferito dall'Informatore Scientifico.

Molti Colleghi si sono trasformati in farmacologi, altri in matematici o in provetti farmacisti, addirittura in correttori di bozze trovando perfino errori su depliant e foglietti illustrativi.

Questa "nuova primavera" volta a cercare il "pelo nell'uovo", un difetto, un errore, evidenzia certamente una nuova mentalità acquisita dal Medico Veterinario: approcciarsi ad ogni nuovo evento in modo critico, consapevole delle proprie conoscenze scientifiche.

Questo perlomeno è la mia speranza. Non vorrei invece che dietro a questo atteggiamento si insinuasse la solita ombra del burattinaio che con maestria e messaggi subliminali, incunea nella mente dei Colleghi dubbi in modo da favorire l'impiego di un principio attivo rispetto ad un altro.

Mi auguro che non sia una nuova strategia di mercato, altrimenti assisteremmo ad un'ennesima stagione di caccia alle streghe e di sospetti, che lacererebbero ulteriormente l'ambiente veterinario. Occorre tuttavia considerare l'effetto boomerang: chi la fa l'aspetti!

Ai miei tempi si prendeva "per buono" quanto veniva riferito anche se, tuttavia, non sempre si era convinti e ci si riproponeva di verificare con mano quanto raccontato. Spesso ci si sforzava di capire se, oltre al beneficio terapeutico, c'era un beneficio economico per chiunque fosse il fruitore (il Veterinario, il paziente/proprietario).

La primavera nasconde sempre tante sorprese, a noi non rimane da sperare che "fioriscano" nuove malattie od epidemie su cui intervenire.

Fausto Quintavalla

CENNI SULL'ORGANIZZAZIONE SOCIALE DEL GATTO

DISTURBI COMPORTAMENTALI DEL GATTO: EZIOPATOGENESI

Parte prima

Antoni Monica ***

Rossini Chiara*

Bonotti Alessia**

* Dottorando in Medicina Veterinaria
Dipartimento di Clinica Veterinaria - Università di Pisa

** Vet. Libero professionista

*** Vet. Libero professionista - Specializzando -
Veterinario comportamentista all'Ecole Veterinaire
Francaise

Organizzazione del territorio

L'organizzazione territoriale del gatto è uno degli aspetti più importanti da conoscere per capirne il comportamento e quindi anche eventuali anomalie. Il territorio (home range) per il gatto è costituito da un insieme di zone collegate fra loro ma differenziate per il tipo di attività che l'individuo vi svolge. Esistono quindi aree di gioco, aree dove viene svolta l'attività predatoria, altre dedicate all'accoppiamento; infine esiste una zona di isolamento dove il gatto, per esempio, dorme, detta core, che viene protetta attivamente dalle intrusioni (2) ed è normalmente riparata o sopraelevata.

L'eccezione alla difesa del core è rappresentata dall'utilizzo della stessa zona da parte di più gatti che vivono in gruppi nutriti dallo stesso uomo o che si alimentano in discariche, a differenza dei gatti che vivono esclusivamente delle prede da loro cacciate e che difficilmente creano comunità (14).

Interazioni sociali tra gatti

Il gatto è sempre stato considerato un animale asociale ma lo stretto legame con l'uomo, che ha apportato notevoli miglioramenti nel benessere materiale del gatto, lo ha portato ad avere una struttura sociale che può essere definita senza dubbio flessibile, in quanto può comportarsi come un rigoroso difensore del territorio se vive solo in casa, ma arriva a stare in gruppo e condividere persino il core se la situazione lo richiede (14) sviluppando una ricca gamma di comportamenti sociali come il grooming (pulizia reciproca), l'allevamento dei piccoli in comune, il fare le fusa in presenza di un altro gatto, passeggiare insieme.

La comunicazione

Quando si parla di comunicazione bisogna tenere conto sia della necessità del gatto di trasmettere informazioni ai suoi simili sia del bisogno di orientarsi nel suo spazio grazie ai



segnali autocentrati. Il gatto comunica con la vista, l'udito, l'olfatto e il tatto.

Attraverso la vista il gatto può comprendere ed interpretare la mimica facciale dei suoi simili come pure i vari atteggiamenti del corpo e le diverse posizioni assunte. Ad esempio un gatto che sta per attaccare ha le orecchie dritte ma girate, in modo da mostrare la faccia posteriore del padiglione, contrapposta alla posizione abbassata delle orecchie che si associa alle pupille dilatate in un soggetto spaventato.

Esempi per quanto riguarda le diverse posture possono essere: la coda alzata "a punto interrogativo" come saluto a individui conosciuti e ben voluti; coda dritta e dorso inarcato nel tipico "gatto di Halloween" con il pelo dritto e gonfio per sembrare più grande perché non riesce a fuggire ma è molto spaventato (2); la strana posizione semiaccucciata e con le orecchie basse tipica del gatto molto impaurito, che può essere pronto sia a fuggire che ad attaccare; un gatto in fase di attacco (minaccia offensiva), invece, ha le orecchie abbassate, rimane in piedi e tiene la coda aderente alle zampe posteriori con la punta che si muove ritmicamente.

Anche il graffiamento degli oggetti, sia per gli animali liberi che per quelli di casa, deve essere considerato un segnale per la comunicazione visiva associato a quella olfattiva a causa del rilascio di secrezioni dalla ghiandola podali (14) (senza tralasciare che lo sfregamento delle unghie serve ad eliminare le parti "morte" di esse e a mantenerle pulite e che tali movimenti sono anche un utile stretching).

Le vocalizzazioni e quindi la comunicazione attraverso l'udito comprendono segnali a noi ben chiari come il richiamo delle femmine in estro o il grido di lamento di gatti feriti, ma anche manifestazioni più difficili da interpretare come le fusa che, a seconda della loro intensità, significano soddisfazione e tranquillità o intenso malessere e dolore.

Le fusa compaiono nella prima settimana di età del gattino che in questo modo fa capire alla madre di stare bene ed essere sazio al contrario del miagolio insistente e straziante che emet-

te per richiamare l'attenzione, quindi il manifestarsi delle fusa in soggetti adulti sia in senso intra - che interspecifico può essere considerato il mantenimento di un comportamento infantile nella vita adulta.

Nei gatti domestici inoltre le vocalizzazioni sono spesso molto più frequenti ed articolate in risposta ad un rapporto stretto con l'uomo e quindi ci sono miagolii per chiedere cibo, coccole, per uscire e molti altri modi per comunicare.

Possiamo comunque distinguere 3 categorie di vocalizzi

1. a bocca chiusa per fare le fusa;
2. a bocca aperta e poi progressivamente chiusa per i miagolii;
3. a bocca aperta per soffi, ringhi e miagolii nel comportamento agonistico.

Per quanto riguarda la comunicazione tattile poco ancora è stato capito ma di sicuro è stato notato che lo strofinarsi, oltre che per lasciare odori, serve a rinforzare la posizione sociale visto che è più frequente vederlo fare da un subordinato nei confronti di un dominante in analogia al grooming dei primati (14).

Sicuramente però il senso più utilizzato e per noi più affascinante è l'olfatto: gli odori hanno molti vantaggi rispetto alla vista o all'udito perché rimangono più a lungo, sono spesso specie-specifici e sono meno limitati dalle condizioni ambientali. Alcuni esempi dell'utilizzo dell'odorato sono le marcature urinarie, di allarme e di identificazione; tali informazioni vengono captate attraverso il flehemen dall'organo vomeronasale, integrate con quelle percepite dagli organi olfattivi e di gusto, e condotte a ipotalamo e sistema limbico, dove evocano risposte emotive e ormonali.

Tale tipo di comunicazione è dovuto per lo più ai feromoni prodotti da molte ghiandole, situate in diverse parti del corpo, come le facciali, periorali, della mucosa labiale, dei cuscinetti plantari, le anali, perianali, caudali, della mucosa genitale e urinaria. (5)

I diversi feromoni sono stati classificati secondo le funzioni (appagamento, eccitazione, perico-

lo, etc...), tra le quali vale forse la pena di approfondire quella di identificazione trasmessa su oggetti e viventi esplorati; il gatto deposita le secrezioni strusciando il lato della testa, poi la commessura labiale, il mento e infine la zona davanti all'orecchio: tale secrezione ha molte componenti e solo poche sono comuni tra i diversi gatti. In questo modo il gatto si autocomunica (segnali familiari) (13) che quell'oggetto o quella zona sono conosciute e sicure, quindi ha un senso di appagamento tale ad esempio da potersi cibare; nel momento in cui vengono a mancare tali segnali (cambiamento di ambiente, altri gatti nuovi che confondono gli odori) il gatto cambia il tipo di segnale con quello di marcatura urinaria (5).

I feromoni facciali hanno quindi i seguenti significati:

- unite a quelle urinarie informano i maschi circa la recettività sessuale delle femmine;
- il comportamento di marcatura è comune a entrambi i sessi e varia nella frequenza da individuo a individuo;
- esiste anche una comunicazione visiva associata alla deposizione dei feromoni facciali: infatti i gatti mostrano il comportamento di marcatura quando un individuo conosciuto si avvicina (13).

Le funzioni della marcatura facciale sono quindi: orientamento territoriale funzione di relazione e di stabilità emotiva (13).

Il significato della marcatura urinaria è vario: è associato per esempio, nelle femmine ad un richiamo sessuale (le urine hanno una alta concentrazione di estrogeni); sicuramente viene usato per marcare il territorio così i gatti possono capire se recentemente è passato dalla stessa strada un altro individuo, e quindi cambiare strada per evitare uno scontro, oppure, se la marcatura è vecchia, rinnovarla per far sapere del loro passaggio. Quindi i feromoni contenuti nelle urine, associati al segnale visivo delle graffiature e degli spruzzi, servono a comunicare che quell'area è già occupata (segnali territoriali) (13).

Inoltre è stato notato che i gatti, come altri Felidi, possono mescolare all'urina spruzzata il

secreto delle ghiandole perianali (feromoni che, insieme a quelli prodotti dai cuscinetti plantari comunicano segnali di allarme) (13) che potrebbe quindi differenziare il messaggio da quello dell'urina escretoria (10).

La marcatura urinaria può comunque essere considerata come una conseguenza di una modificazione dello stato emotivo del gatto; ogni eccitazione, positiva (sessuale) o negativa (collera), può infatti stimolarla ed è comune ad entrambi i sessi (14).

La sequenza con cui viene effettuata la marcatura è molto caratteristica e quindi importante da conoscere ed identificare: dapprima c'è il riconoscimento dell'oggetto da marcare (per esempio una novità), poi un flehemen a distanza e il caratteristico movimento delle zampe anteriori tipo "impastamento" dopodiché il gatto si gira incurva il dorso e spruzza una piccola quantità di urina, prima di allontanarsi controlla con il flehemen la marcatura (8).

Lo sviluppo comportamentale del gatto

I gattini nascono con occhi chiusi e udito debole, quindi utilizzano tatto, olfatto e sensibilità termica ed è grazie a quest'ultima che trovano fonti di calore con le quali aumentare la loro temperatura non ancora regolata omeotermicamente. L'olfatto e l'udito si affinano intorno alla terza, quarta settimana, mentre riescono ad acquisire l'uso completo della vista dopo il primo mese di età e tale senso non sarà perfetto prima dei quattro mesi (14).

Sappiamo che solamente il 20% dello sviluppo del comportamento è regolato da fattori ereditari mentre il restante è tutto condizionato dall'ambiente; infatti nel gatto esistono sinapsi dette transitorie perché sono distrutte se non stimolate adeguatamente durante il periodo di sviluppo e cioè fino alla sesta settimana di età, (5) con la conseguente incapacità a sviluppare un repertorio adeguato di risposte a determinati stimoli (3). Nasce da queste conoscenze il lecito dubbio se, per esempio, un gattino nato e allevato da una madre poco socievole con l'uomo si comporti in modo simile per caratteri genetici ereditati o perché, proprio a causa del



comportamento materno, abbia avuto poche occasioni per "abituarsi" all'uomo (14).

Durante la fase cosiddetta sensibile dello sviluppo (da due a sette settimane di vita) si ha anche l'imprinting, cioè l'identificazione del gattino con la specie con la quale viene a contatto, che può essere anche diversa da quella di appartenenza; come per esempio un gattino allevato dall'uomo; in questo caso, infatti, si ha la memorizzazione cerebrale di caratteristiche eterospecifiche con la possibile incapacità futura di socializzare con altri gatti (è importante sapere che comunque la mancanza di socializzazione intraspecifica può essere in parte recuperata mentre quella eterospecifica no) (5).

Altra tappa molto importante nella formazione del "carattere" del gattino è il gioco intraspecifico (inizia verso la quarta settimana) attraverso il quale scopre nuovi movimenti, il preludio ai combattimenti veri e propri e la socializzazione. Tale gioco poi, in coincidenza con lo svezzamento, cambia aspetto e scopo, l'attenzione è rivolta infatti agli oggetti in vista della futura arte predatoria, che tuttavia non sembra essere molto influenzata nella sua qualità da tale periodo (3). È stato notato infatti che gattini a cui sono stati resi impossibili giochi con oggetti durante lo sviluppo sono ugualmente divenuti ottimi cacciatori (14).

I tempi di svezzamento dei piccoli influenzano invece molto sia l'insorgenza del gioco con oggetti, che la successiva capacità predatoria; nello specifico gatti svezzati precocemente (prima della quarta settimana) anticipano sia il gioco con oggetti che la caccia, mentre quelli svezzati tardivamente (dopo le nove settimane) difficilmente avranno un comportamento predatorio sufficiente perché, pur avendo un istinto innato per la sequenza predatoria, manca loro lo stimolo per ingerirla che deve essere appreso (14).

LE PATOLOGIE COMPORTAMENTALI DEL GATTO

Principi di psicopatologia animale

Un comportamento deve essere definito patolo-

gico quando evidenzia la perdita della capacità di adattamento di un individuo di fronte ai cambiamenti nell'ambiente che lo circonda, con conseguente incapacità di ristabilire l'equilibrio anche in assenza dello stimolo scatenante (5). Infatti l'ambiente è in continua evoluzione ed ogni individuo deve continuamente adattarsi ad esso, principalmente grazie al sistema nervoso, modificando sia il comportamento che le condizioni fisiologiche; se questo non avviene non si può raggiungere quella che viene definita l'omeostasi sensoriale. L'incapacità di riacquistare risposte comportamentali adeguate è causata dall'innescamento di alcuni meccanismi chiamati processi patologici elementari che si esprimono con stati clinici di varia gravità (stati patologici elementari) e che sono alla base delle malattie comportamentali vere e proprie (12).

I processi patologici elementari si realizzano a partire dalla fase di sensibilizzazione durante la quale l'individuo, a contatto con un nuovo stimolo, invece di avere paura e poi abituarsi, rimane in uno stato di reattività (sostenuto dall'attivazione del sistema noradrenergico e con tutte le manifestazioni ad esso legato) che lo rende sempre più pauroso nei confronti dell'evento e che può sfociare nello stato fobico. Probabilmente l'abitudine non si instaura perché lo stimolo non viene recepito gradatamente, o perché il gatto non può scappare liberamente ai primi disagi oppure perché l'evento scatenante è molto raro nella vita dell'individuo o, infine, perché lo stimolo ha una intensità e una durata troppo elevata; ragionevolmente gatti che abbiano avuto stimolazioni, qualitativamente o quantitativamente, scarse nei primi mesi di vita possono essere predisposti a questo tipo di reazione patologica (12).

Altro processo, che accompagna spesso la sensibilizzazione, è l'anticipazione emozionale cioè la reazione di paura alla presenza di stimoli che accompagnano quello sensibilizzante anche prima che quest'ultimo si realizzi, con una sorta di generalizzazione degli stimoli che determinano lo stato ansioso (l'individuo vive in uno stato di ipervigilanza) (5).

Questo stato sembra essere inibito da sostanze capaci di bloccare i recettori dopaminergici (12).

La fase di inibizione patologica è lo stato irreversibile di un processo che, in condizioni normali, antagonizza l'eccitazione assicurando una sorta di protezione ai neuroni che, sottoposti ad innumerevoli stimoli interni o esterni, condurrebbero ad uno stato di attività incontrollata permanente. L'inibizione è un fenomeno che permette la socializzazione e la vita di relazione di un individuo, perché permette l'acquisizione dell'autocontrollo. I meccanismi biochimici che spiegano il fenomeno dell'inibizione sono ben rappresentati sia dai neurotrasmettitori strettamente inibitori (acido gamma-amino-butyrico o Gaba e glicina), ma anche da tutto il sistema dei recettori presinaptici nei sistemi monoaminergici che, attraverso un feed-back negativo sulla liberazione di neurotrasmettitori a livello sinaptico, modulano la risposta ad uno stimolo. Nello stadio estremo, di irreversibilità, questo meccanismo conduce ad assenza di risposte comportamentali adattative ed è manifestato con ansia e depressione permanenti (12).

Il processo di strumentalizzazione è contraddistinto da disorganizzazione e irrigidimento di una o più sequenze comportamentali di tipo aggressivo ma anche alimentare; l'animale perde progressivamente il controllo delle proprie azioni perché viene a mancare l'equilibrio tra la fase appetitiva, consumatoria e di appagamento presenti nei normali comportamenti. Il più complesso stato patologico è l'involutione che consiste in una disorganizzazione delle capacità comportamentali e conseguenti reazioni incontrollate a qualsiasi tipo di stimolo, comparsa di attività di sostituzione e tendenza a nascondersi associati a stati clinici depressivi (5).

Tutti i meccanismi suddetti sono sicuramente alla base dei disturbi comportamentali ma non devono essere considerati come cause esclusive: infatti molti processi patologici organici che riguardano il sistema nervoso centrale o altri organi influiscono, più o meno direttamente, su

tali patologie. Devono essere tenuti in considerazione per esempio al momento della diagnosi possibili disordini neuroimmunologici; disendocrinie tiroidee, surrenaliche e sessuali e l'invecchiamento in modo da valutare totalmente il paziente (12).

STATI PATOLOGICI ELEMENTARI E LORO EVOLUZIONE NEGLI ANIMALI DOMESTICI

Risultano dall'associazione di uno o più processi patologici e la loro combinazione porta alla manifestazione delle patologie comportamentali.

Fobia

risposta improvvisa, intensa, (11) caratterizzata dalla produzione di risposte di paura o timore nei confronti di uno stimolo o di gruppi di stimoli ben definiti (12) e riconoscibili (5) che deriva da un processo di sensibilizzazione ed evolve per il processo di anticipazione emotiva. Si riconoscono tre tappe nella sua evoluzione e quindi tre tipi:

la fobia semplice (stadio 1), fobia complessa o stato di generalizzazione (stadio 2) e lo stadio 3 o preansioso.

Ansia

deve sempre essere considerato uno stato patologico, negli animali più che nell'uomo, perché conduce a perdita della capacità adattativa dell'individuo che manifesta sia paura verso tutte le modificazioni dell'ambiente (interno ed esterno) sia la perdita dell'autocontrollo (12). L'ansia può manifestarsi sostanzialmente in tre forme a seconda della durata delle crisi: parossistica con accessi violenti; intermittente quando causa disordini più prolungati ma alternati da periodi di remissione, oppure può essere continua e provocare grave inadattabilità se permanente. Comunque in tutte le sue forme lo stato ansioso è caratterizzato dalla presenza o meno di tre tipi di sintomi, combinati diversamente nei vari soggetti: aggressività da paura e da irrita-



zione, manifestazioni neurovegetative (disturbi digestivi, cardio-respiratori, escretivi) e l'associazione inibizione-attività di sostituzione (attività motorie volontarie scatenatesi in un contesto conflittuale che impedisce l'esecuzione di risposte di adattamento, non hanno alcuna relazione funzionale con lo stimolo scatenante ma sono in grado di far cessare la tensione emotiva data dalla situazione) (12).

Depressione

stato reattivo caratterizzato da un diminuzione della reattività agli stimoli e da perdita dell'iniziativa anche motoria per inibizione spontanea irreversibile (12).

Può essere presente iperattaccamento (5) e può essere acuta o cronica. L'origine fisiopatologia della depressione sembra essere legata alla quantità di alcuni neurotrasmettitori negli spazi sinaptici dei diversi sistemi monoaminergici. Studi umani hanno constatato che i soggetti depressi presentano tassi di serotonina inferiori rispetto ai controlli e che questa aumenta somministrando antidepressivi; in effetti la miglior chiave di lettura per spiegare la depressione è proprio l'efficacia degli antidepressivi nel contrastarla, infatti seppur con diversi meccanismi d'azione, portano tutti ad aumento della concentrazione sinaptica dei neurotrasmettitori facendo ipotizzare proprio una loro carenza o una mancanza di equilibrio nel sistema (12). Stato distimico: è caratterizzato da cambiamenti di umore imprevedibili, impulsività, stereotipie, perdita delle inibizioni sociali, disturbi del sonno e della alimentazione; tutti fenomeni che sembrano essere legati al sistema dopaminergico.

Stato di strumentalizzazione: porta il soggetto alla perdita dell'organizzazione e della sequenzialità dei comportamenti.

È uno stato di rigidità comportamentale (5).

MALATTIE COMPORTAMENTALI DEL GATTO

LA DEPRESSIONE NEL GATTO

Non esiste ancora per il gatto una precisa clas-

sificazione di questa patologia dal punto di vista clinico come invece accade per il cane; quindi bisogna limitare il campo alla descrizione di alcune sindromi depressive.

Le manifestazioni cliniche della depressione si esprimono attraverso due classi di comportamenti, spesso contrapposti nei diversi tipi di depressione come sarà chiarito più avanti nella trattazione.

Comportamenti centripeti

- problemi del sonno: ipersomnia, iposomnia, alterazione delle fasi del sonno e del risveglio;
- problemi del comportamento alimentare: anoressia, iporessia e bulimia;
- angoscia intensa, miagolii ripetitivi senza causa apparente;
- apatia o accessi di agitazione;
- alterazioni del comportamento di toelettatura: scomparsa o esacerbazione (attività di sostituzione).

Comportamenti centrifughi:

- perdita di iniziativa, diminuzione del gioco;
- perdita delle abitudini di pulizia, non uso della cassetta per enuresi e encopresi;
- modificazioni della marcatura (scomparsa o esacerbazione);
- perdita del gioco (21).

Questa affezione può presentarsi in forma acuta, cronica ed involutiva; la prima deve essere trattata prontamente perché il gatto presenta spesso anche una grave e quindi pericolosa forma di anoressia; inoltre si riconoscono differenze cliniche, e quindi terapeutiche, nella depressione acuta manifestata da un gattino e in quella di un adulto (13).

Nel gattino le cause scatenanti possono essere varie: un distacco precoce dalla madre, l'inserimento in un ambiente popolato da troppe specie sconosciute (per esempio con cani) o comunque molto stressante, manipolazioni e cure brutali (sindrome del gatto giocattolo) (10). Le manifestazioni cliniche comprendono l'arresto di ogni attività con l'indifferenza totale verso l'ambiente e gli stimoli, associate ad enuresi e ad anoressia (13) per la quale spesso i gattini

muoiono e che deve essere superata con l'alimentazione forzata (questo stato necessita di una diagnosi differenziale con le malattie infettive soprattutto gastroenteriche dei giovani).

Nell'adulto, invece, può comparire dopo 8-20 giorni da uno shock emozionale violento (morte della madre o di un simile), dopo un'aggressione o una perturbazione del territorio oppure per aver subito un grave trauma fisico; gli atteggiamenti caratteristici possono essere rappresentati dalle attività di sostituzione come il leccamento eccessivo e il grattamento della zona cervicale e cefalica. Oppure i gatti possono presentare trascuratezza nella pulizia del pelo, che appare quindi sporco e opaco ed intolleranza al contatto. La forma cronica di depressione non esiste nel gattino perché la forma acuta non trattata porta a morte del soggetto per le ragioni già discusse; negli adulti si può presentare, oltre che come reazione ad un fatto scatenante, anche come evoluzione di una fase acuta o per stati d'ansia permanente; ma sono cause certe anche disturbi endocrini, tumori cerebrali e cause iatrogene per somministrazione di progestinici, corticosteroidi e benzodiazepine. I sintomi sono bulimia e ricerca ossessiva del cibo, disordini del sonno e risvegli improvvisi, perdita della normale toelettatura e crisi violente di attività come la rolling skin disease e la wool sucking cioè la suzione di lana e altri tessuti o parti del corpo di animali o dell'uomo stesso. Il soggetto inoltre presenta disordini della marcatura urinaria e facciale; periodi in cui il gatto ha un mantello sano e lucido alternati a fasi di alopecia estensiva e onicofagia.

Se trascurata può evolvere nella depressione involutiva che troviamo soprattutto nei gatti anziani (mesomorfi e dolicomorfi verso 11,5 anni di età) (13), con una predisposizione dei brachimorfi (7,5 anni); (10) è dovuta ad un processo di invecchiamento cerebrale.

I sintomi che si aggiungono a quelli della depressione cronica e che contraddistinguono l'involuzione sono lo stato confusionale (il gatto gira per la casa senza meta, cerca luoghi insoliti dove dormire come la lettiera o la vasca da

bagno, miagola e sparge le deiezioni in qualsiasi posto) (10), e l'esplorazione orale, fenomeno molto raro nel gatto, ed invece più frequente nel cane, che induce il soggetto a ingerire corpi estranei.

Quando la depressione involutiva si manifesta improvvisamente in soggetti che hanno sempre avuto comportamenti normali è indispensabile attribuire la causa a malattie organiche associate all'invecchiamento, tra queste le disendocrinie tra cui soprattutto il diabete mellito (13).

L'ANSIA NEL GATTO

Conoscendo le caratteristiche comportamentali del gatto che è sicuramente un animale territoriale e poco sociale, è facile intuire che la maggior parte delle cause di ansia dipendano proprio dalla gestione delle relazioni con gli altri esseri viventi, compreso l'uomo, e quindi con l'ambiente. Per questo motivo la maggior parte degli stati d'ansia nel gatto si traducono in problemi della territorialità (10).

In generale anche le manifestazioni dell'ansia come quelle della depressione si possono comprendere in due gruppi.

Comportamenti centripeti

- Comportamento alimentare; la quantità di cibo ingerita diminuisce molto nell'ansia permanente, se non diventa una delle attività di sostituzione e quindi bulimia.
- Comportamento somatoestesico; il gatto ansioso trascura la sua pulizia, ma anche questo aspetto potrebbe esprimersi come attività di sostituzione con eccesso di toelettatura e portare alla alopecia estensiva felina o ad altre dermatopatie indotte da alterazioni del comportamento.
- Alterazioni del sonno; l'ansia porta alla diminuzione delle ore di sonno e ad ipervigilanza.

Comportamenti centrifughi

- Eliminazione e marcatura; è una delle più frequenti ragioni dell'intervento del veterinario per il gatto ansioso che perde ogni regola di queste funzioni.



- Esplorazioni; sempre diminuite e associate anche a fenomeni di elusione.

- Aggressività; sempre presente e causata da paura, il campo di aggressione è dilatato (13). Come già accennato nel gatto le più comuni attività sostitutive sono la toelettatura eccessiva, con comparsa di zone alopeciche uniche o multiple (ansia intermittente o permanente), localizzate (ansia permanente, stereotipia, fase involutiva), ed estese (ansia permanente o intermittente, stereotipie, depressione); la bulimia e la potomania con ricerca continua di acqua (rara nel gatto) (5).

L'ansia si manifesta più spesso nei soggetti adulti, anche se poi l'origine deve essere ricercata nelle tappe dello sviluppo dell'individuo e nella sua storia. Sono descritte e studiate almeno quattro grandi entità o malattie (13) dell'ansia:

Ansia da deterritorializzazione

si esprime attraverso due principali comportamenti: la marcatura urinaria e la graffiatura degli oggetti.

L'eziopatogenesi della marcatura urinaria del gatto deve essere ricercata nella disorganizzazione territoriale, dovuta per esempio al cambiamento della mobilia, all'imbiancatura delle pareti o all'introduzione di un nuovo gatto o altro animale ed è comunque causata da uno squilibrio tra stimoli appaganti e tranquillizzanti (marcatura facciale) e stimoli ansiogeni. (8,10,13). Possono comparire anche manifestazioni organiche primarie (ptialismo, diarrea) e secondarie (alopecia da autoleccamento); generalmente il problema si aggrava fino alla strumentalizzazione della marcatura con urina e perdita della pulizia generalizzata (stadio di depressione cronica) (8,5).

È molto importante a questo punto fare una distinzione tra eliminazione inappropriata e marcatura urinaria: la prima si riferisce a minzioni e defecazioni effettuate in luoghi inappropriati, in assenza di malattie organiche e senza avere funzioni comunicative; per la maggior parte dei gatti questo vuol dire semplicemente evacuare fuori dalla cassetta igienica (7,8).

La causa di questo comportamento può risiedere in una avversione del gatto per la lettiera o l'aver avuto esperienze sgradevoli associate al suo uso e, normalmente, comprende sia urina che feci depositate in quantità normale e in posizione accosciata; la cassetta, quindi, non viene più utilizzata (7).

Solo se associata ad altre alterazioni comportamentali, oppure se la sequenza dell'eliminazione è alterata, può essere riportabile ad uno stato ansioso permanente o intermittente od anche da sindrome depressiva (10).

La marcatura urinaria vera e propria invece ha una sequenza specifica (vedi sopra) e riguarda solo la deposizione di urina ed in piccole quantità e può essere effettuata sia su substrati orizzontali che verticali, meno frequentemente possono essere marcati, con postura accosciata, oggetti come il letto o gli indumenti del proprietario. L'uso della lettiera è conservato per l'espletamento delle normali evacuazioni (7).

La graffiatura degli oggetti rappresenta invece un tipo di marcatura sia visiva che olfattoria che viene effettuata principalmente in modo da circondare le zone di riposo ed è il tipo di marcatura ideale per le superfici verticali come le pareti rivestite, le poltrone etc. In caso di stato ansioso questa diventa velocemente una strumentalizzazione e può essere associata a marcatura urinaria (10).

Ansia da coabitazione o sindrome del nuovo

si presenta come una affezione ansiosa che riguarda entrambi i gatti (o anche più di due) quando uno dei due viene introdotto nell'ambiente dove l'altro abita già; la stessa situazione può anche manifestarsi nel caso di una assenza prolungata di uno dei due gatti al rientro nell'ambiente o anche per un cambiamento nell'aspetto (collarino, tosatura). Il problema principale è la ripartizione del territorio perché il "vecchio" non vuole cedere il suo e il "nuovo" deve averne uno proprio (in realtà non è detto che il vecchio sia il più forte ed il nuovo quello che soccombe, quindi sarebbe meglio riferirsi ai due gatti come attivo e passivo).

Clinicamente si possono distinguere tre fasi diverse a partire dalla nuova introduzione:

- fase della distanza; il gatto nuovo viene osservato dal vecchio ed attaccato se penetra in alcune zone; la situazione tenderebbe comunque ad un equilibrio per l'instaurarsi delle normali regole della coabitazione tra i due gatti se non fosse che spesso l'intervento del proprietario che difende il nuovo (se passivo) crea uno stato di ansia intermittente nel gatto attivo (10).
- fase dei litigi continui; il gatto vecchio vive in uno stato di ipervigilanza abbandona tutte le sue attività per osservare continuamente il nuovo ed attaccarlo non appena si presenti l'occasione. Nel frattempo il campo di esplorazione del nuovo si riduce per paura di affrontare il nemico (10,13); le sue fughe e il suo stato di paura agiscono come rinforzo positivo per il comportamento dell'altro gatto (5), e compaiono nel passivo (nuovo) inoltre attività di sostituzione come il leccamento. Si può osservare anche una certa diminuzione dell'appetito.
- fase dell'obnubilazione; riferita all'atteggiamento del vecchio che focalizza la sua attenzione solo sull'altro gatto costringendolo a non muoversi quasi mai e facendolo cadere in uno stadio di ansia permanente (13). D'altra parte anche l'attivo è in uno stato d'ansia e si trova quindi in continuo stato di ipervigilanza.

Ansia del gatto da ambiente chiuso (10)

è una delle patologie dell'accrescimento del gatto, si manifesta in individui che hanno vissuto durante il periodo sensibile in un ambiente ricco di stimoli e che si trovano a vivere invece in un contesto poco stimolante; mani e piedi dei proprietari diventano allora oggetti animati verso i quali il gatto può scatenare attacchi e sfogare la voglia di stimoli. All'inizio spesso il proprietario è permissivo e lascia che il gatto giochi ma ben presto il divertimento diventa violento, l'uomo punisce l'animale e questo atteggiamento risulta come un rinforzo positivo (10).

L'assenza di stimoli visivi porta quindi il gatto ad uno stato ansioso con attacchi di tipo predatorio (anche per paura o irritazione), con

iperattività che si manifesta più spesso alla sera¹, marcature di allarme e rolling skin disease fino alla strumentalizzazione (1).

PATOLOGIE DELLO SVILUPPO NEL GATTO

Sono patologie legate all'accrescimento del gatto e ai suoi primi contatti con l'ambiente, infatti è durante il primo periodo di vita che, come è già stato detto, il gattino riceve dall'esterno molte informazioni che influenzeranno le sue capacità adattative (l'ansia del gatto da ambiente chiuso classificata nelle patologie dell'ansia può fare parte anche di questo gruppo essendo dovuta ad una diversità di ambienti durante lo sviluppo e nella vita adulta) (1). Possono diventare un problema di una certa rilevanza negli allevamenti di gatti di razza dove per ragioni sanitarie, relative per lo più al rischio di contagio da peritonite infettiva, si isolano i gattini dalle madri e dagli altri adulti alla quarta settimana di età quando ancora sono in fase di apprendimento (1).

"Sindrome da privazione sensoriale"

questa alterazione comportamentale è il risultato dell'accrescimento in un ambiente ipostimolante rispetto a quello della vita adulta. La sindrome è caratterizzata da un difetto di gestione delle informazioni sensoriali per cui appaiono reazioni emozionali abnormi in seguito a stimoli innocui. Può manifestarsi ed evolversi in due diversi stadi; il primo è quello delle fobie ontogenetiche e consiste in una incapacità di sopportare il contatto con un particolare tipo di stimolo; infatti alla presenza di questo il gatto cerca di fuggire ma se questo non è possibile diventa aggressivo con manifestazione di paura o di irritazione¹. In questa situazione si scatenano anche reazioni organiche talvolta spettacolari come midriasi, diarrea, tachicardia e tachipnea.

Il secondo stadio è detto dell'ansia e ha una diversa evoluzione in dipendenza dello stimolo fobogeno iniziale e della intensità della presentazione. Se lo stimolo sensibilizzante è costitui-



to da una persona e il gatto non riesce ad evaderlo perché, per esempio, abita in piccolo appartamento, allora si svilupperà uno stato di ansia intermittente caratterizzato da manifestazioni neurovegetative, che divengono poi croniche come le coliti, e da accentuazione delle aggressioni per paura oltre che ipervigilanza e insomnia, disoressia, rolling skin syndrome etc. Da sottolineare il fatto che spesso questi gatti manifestano spesso iperattaccamento verso un'altra persona e che con questo contatto tendono a stabilizzare il loro stato emozionale (1). Molto più raramente si osserva uno stato di depressione da privazione manifestato da gattini introdotti in un ambiente iperstimolante, situazione che può essere aggravata da un distacco precoce dalla madre che sembra ritardare la possibilità al piccolo di riorganizzare il territorio. Le caratteristiche sono quelle dello stato depressivo compresa la disorganizzazione dei comportamenti primari (toeletage, eliminazione) (1).

"Mancata acquisizione dell'autocontrollo"
è una sindrome legata a diversi problemi dell'apprendimento nel gattino.

Sono presenti:

- deficit di autocontrollo, che si esprime con assenza di regolazione nel gioco, difetto di inibizione nel mordere e nel graffiare sia gli oggetti che l'uomo;
- assenza dei segnali di arresto con iperattività e diminuzione del sonno, spesso è presente una sfrenata bulimia;
- alterata socializzazione intraspecifica, se il gattino ha avuto prevalentemente contatti con l'uomo, o al contrario eterospecifica e rivolta anche verso alcune categorie di persone con le quali non ha avuto contatti durante il periodo sensibile;
- iperattaccamento: se l'adozione è stata molto precoce (prima delle cinque settimane di età) oppure nel caso di orfani allevati a biberon, il gattino può presentare un attaccamento di tipo primario verso una persona, con persistenza di atteggiamenti infantili come la suzione e ricerca continua del contatto con la persona

mostrando nervosismo ed irrequietezza in sua assenza;

"Intolleranza al contatto o iperaggressività primaria"

è un problema molto importante perché compromette la coabitazione con il proprietario e si osserva nei gattini che durante lo sviluppo hanno avuto pochi contatti o non ne hanno avuti con l'uomo. Il problema principale che rende anche la prognosi spesso riservata è che le condotte aggressive sono rapidamente rinforzate e strumentalizzate portando appunto verso l'iperaggressività (1).

"Difetto di acquisizione della proprietà"

si esprime con l'eliminazione inappropriata presente come regola e caratteristica del comportamento, perché manca l'insegnamento della madre durante i primi giorni di vita (l'apprendimento della proprietà avviene per imitazione della madre a tre settimane di età). Se il gattino viene opportunamente rieducato la prognosi è favorevole (1).

PROBLEMI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE NEL GATTO

I disturbi alimentari nel gatto possono essere sia le manifestazioni cliniche di una malattia comportamentale, sia una patologia del comportamento vera e propria; per questo motivo si distinguono due gruppi (1,13).

Disordini alimentari come sintomo di alterazioni comportamentali:

- bulimia, corrisponde ad un aumento del consumo di cibo oltre il senso di sazietà e può essere manifestata come attività di sostituzione sia nell'ansia permanente che nella depressione cronica. Si ritrova inoltre negli stati patologici legati ad un disturbo nell'apprendimento dove manca l'autocontrollo e quindi anche il segnale d'arresto di una sequenza comportamentale; il gatto mangia in modo irrefrenabile.

Ovviamente anche i tumori encefalici possono indurre questo comportamento ed è quindi necessaria una diagnosi differenziale; (1,4)

- iporessia e anoressia: diminuzione o perdita dell'appetito. È molto frequente nel gatto ed è sintomo di molti processi morbosi acuti e cronici compresi la depressione acuta e, più raramente, l'ansia permanente. In tutti i casi deve essere riconosciuta e trattata perché causa di repentina perdita di peso e di forze (1,4);
- disoressia: alternanza di iperfagia e ipofagia. È sintomo sia di distimia che di depressione cronica;
- pica (ingestione di materiale non commestibile): può essere isolata, cioè non legata a specifici problemi comportamentali, per esempio nel caso dell'ingestione di erba come purgante; spesso è però sintomo di depressione da involuzione quando cioè si acutizza l'esplorazione orale dell'ambiente. Anche la distruzione di materiali attraverso la suzione è una forma di pica; il gatto succhia, mastica e ingerisce tessuti di diverso tipo, ma più spesso la lana (wool sucking syndrome); può rappresentare una attività sostitutiva nello stato di ansia permanente, oppure essere segno di iperattaccamento ad una persona (magari successivo ad un distacco precoce dalla madre) quando si nota che il gatto oltre a succhiare gli abiti indossati preme con la testa come i cuccioli fanno sull'addome della madre per prendere il latte (1).

Problemi comportamentali legati all'alimentazione: nel gatto il comportamento alimentare ha caratteristiche di complessità e rigidità; la domesticazione ha apportato un certo tipo di modificazioni, e il non rispetto delle esigenze etologiche può condurre a diverse patologie. Si possono contrapporre errori quali-quantitativi nella somministrazione del cibo che portano a insufficiente apporto nutrizionale ed errori nel modo di somministrare e suddividere i pasti nella giornata (1).

Nel caso in cui un gattino cresca con carenze alimentari il suo sviluppo cerebrale sarà deficitario sia dal punto di vista strutturale che funzionale manifestando disordini emozionali e cognitivi; risulterà più predisposto a patologie legate allo sviluppo; inoltre questa categoria di individui soffre di disturbi digestivi cronici, eliminazione inappropriata con tendenza a

nascondere le escrezioni, difficoltà nella deambulazione e nella coordinazione dei movimenti (13).

Nell'adulto invece le carenze nutritive (malattie croniche gastroenteriche, diete restrittive) si manifestano in modo repentino e brutale con sintomi di ansia permanente¹³ come inibizione dei comportamenti, eccessivo leccamento e pica; tutto questo è dovuto alla diminuzione della sintesi dei neurotrasmettitori, e quindi disturbi della conduzione nervosa, per insufficiente apporto specialmente di proteine (1).

Una patologia riscontrata frequentemente nella clinica e legata ad errori nella somministrazione e distribuzione del cibo è la sindrome della tigre (1,4,13); si manifesta con comportamenti aggressivi verso i proprietari sferrati anche dopo lunghi agguati specialmente durante il crepuscolo o la notte, anche mentre l'ignaro padrone dorme (aggressione predatoria) (1); a volte il gatto aggredisce l'uomo mentre si avvicina al cibo o alla ciotola per dargli da mangiare esprimendo così un comportamento aggressivo di irritazione (1,13). In questi casi spesso viene somministrato il cibo solo una o due volte il giorno considerando erroneamente il felino "un piccolo cane" (13).

I gatti invece sono veri e propri carnivori, necessitano di mangiare piccolissime quantità di cibo, molte volte al giorno e anche durante la notte; inoltre sicuramente preferirebbero cacciare per vivere (di solito questa patologia è associata ad ansia da ambiente chiuso). Per aiutare ulteriormente il gatto nel suo adattamento alla vita con l'uomo ed evitare patologie comportamentali bisogna tenere in luoghi separati e ben accessibili la ciotolina per mangiare e la cassetina per le defezioni (4).

COMPORTAMENTI AGGRESSIVI DEL GATTO

L'aggressività nel gatto è una patologia comportamentale molto rilevante sia dal punto di vista statistico sia per il fattore legato alla pericolosità di tale atteggiamento specialmente se rivolto all'uomo. Sono stati analizzati diversi

Offerta promozionale

Attrezzatura completa per nuovo ambulatorio

Finanziamento in 12 mesi a tasso 0

- UNIBLOC 100 L. Radiol. semiaut. portatile 100 KV/100 mA, collimatore luminoso, pedale RX. Staffa di fissaggio a muro.
- Kit camera oscura composto da: vasca di sviluppo, lampada inatt. L/V - negatoscopio - guanti, grembiule e collare anti-X da 0,5 Pb.
- Liquidi sviluppo e fissaggio - telaio - cassetta - schermi - pinzette - confezioni 100 pellicole 18x24 luce verde.
- Tavolo visita-operatorio in acciaio inox.
- Lampada da ambulatorio con base a 5 razze.
- Arredi: piantana 2 ganci portafoglio con ruote - sgabello girevole con sedile imbottito - carrello medicazione a 2 piani.
- Microscopio monoculare con 4 obiettivi: 4-10-40-100 - ingr. 10x e 16x.

Totale € 7.120,00

Totale L. 13.790.000

Trasporto, installazione, collaudo e consulenza tecnica compresi nel prezzo.
Garanzia 12 mesi su tutto il materiale.
Corso di tecnica radiologica a L. 150.000.

Disponibili altre combinazioni

MULTIMAGE

Tel. 0331. 21 99 00

info@groupce.it www.groupce.it

cod. RX3 - 01



PROGRAMMA

CLI-Y02

1 DIAGNOSTICA

RADIOLOGICI
TAVOLI RX
MATERIALI DI CAMERA OSCURA
MATERIALI RADIOPROTETTIVI
SVILUPPATRICI AUTOMATICHE
STATIVI MANUALI E MOTORIZZATI

2 DIAGNOSTICA

ECOGRAFI
ENDOSCOPI
ELETTROCARDIOGRAFI
CARRELLI PER ECOGRAFI ED E.C.G.

3 CHIRURGIA

CARRELLI ANESTESIA
LAMPADIE SCALITICHE
MONITOR CARDIACI
STERILIZZATRICI
TAVOLI OPERATORI

4 LABORATORIO

CENTRIFUGHE
CONTAGLOBULI
MICROSCOPI
RIFRATTOMETRI
SPETTROFOTOMETRI

5 STR

6 SI ST

metodi per una classificazione ma i due più accreditati si basano l'uno sulla causa scatenante e sul bersaglio del comportamento aggressivo, l'altro invece divide in due gruppi le aggressioni: quelle affettive (offensive o difensive) nelle quali sono evidenti segni emozionali e quelle predatorie (6).

"Aggressività diretta verso persone"

a causa della predisposizione alla caccia del gatto spesso le mani o i piedi dell'uomo vengono attaccati, specialmente durante movimenti bruschi, ma questa non deve essere considerata una anomalia, per il gatto è un gioco ed è così che deve essere recepito anche dal proprietario.

I veri comportamenti aggressivi sono:

- aggressività ridiretta, si ha quando l'oggetto del comportamento aggressivo del gatto non è lo stimolo che ha suscitato originariamente la risposta aggressiva perché quest'ultimo non è raggiungibile o localizzabile;
- aggressività per paura, nella maggior parte dei casi deriva da una mancanza di socializza-

zione e adattamento e, di conseguenza, da una limitata esperienza con persone e situazioni nuove. In altri casi sono responsabili di questo comportamento esperienze particolarmente traumatiche o anche esposizioni ad uno stimolo, normalmente accettato, di intensità insolitamente elevata (stati fobici);

• petting and biting syndrome, una delle forme più comuni di aggressione tra i gatti e i loro proprietari è associata a momenti di interazione come le coccole o le carezze; in questi casi il gatto tollera solo per un breve periodo di essere toccato dal proprietario dopodiché diviene aggressivo. La ragione precisa di questo comportamento è tuttora sconosciuta ma si possono ipotizzare alcune teorie per spiegarne lo sviluppo; sicuramente può derivare da una scarsa socializzazione e manipolazione dell'uomo nella fase sensibile (8).

"Aggressioni tra gatti"

sempre considerando che le prime esperienze nella vita di un gatto condizionano la maggior parte dei suoi comportamenti, anche in questo



Offerta promozionale

Attrezzatura completa per nuovo ambulatorio

Finanziamento in 12 mesi a tasso 0

- UNIVET LX 160. Radiol. semiautomatico 100 KV/160 mA, tavolo con autocentrante, collimatore luminoso e pedale RX.
- Kit camera oscura composto da: vasca di sviluppo, lampada inatt. L/V - negatoscopio - guanti, grembiule e collare anti-X da 0,5 Pb.
- Liquidi sviluppo e fissaggio - telaio - cassetta - schermi 30x40 - pinzette.
- Tavolo visita-operatorio in acciaio inox.
- Sterilizzatrice automatica a secco.
- Lampada da ambulatorio con base a 5 razze.
- Arredi: vetrina a 2 ante - piantana portaflebo - sgabello girevole su ruote con sedile imbottito - carrello servitore - carrello medicazione a 2 piani.
- Microscopio binoculare con 4 obiettivi: 4-10-40-100 - ingr. 10x e 16x.

Totale € 9.700,00

Totale L. 18.780.000

Trasporto, installazione, collaudo e consulenza tecnica compresi nel prezzo. Garanzia 12 mesi su tutto il materiale. Corso di tecnica radiologica a L. 150.000.

Disponibili altre combinazioni

MULTIMAGE

Tel. 0331. 21 99 00

info@groupce.it www.groupce.it

cod. RX3 - 02

A DI VENDITA

STRUMENTAZIONE

CAUTERIZZATORI
DETARTARIZZATORI AD ULTRASUONI
FONENDOSCOPI
OTOLARINGOFTALMOSCOPI
TERMOMETRI DIGITALI

SYSTEMI INFORMATICI

MONITOR AD ALTA DEFINIZIONE
TELECAMERE - VIDEOCAMERE
STAMPANTI
VISORI E STATIVI

7 ARREDI E MOBILI

8 MATERIALI DI CONSUMO FERRI CHIRURGICI

VETRINE - SCRIVANIE - ARMADI
LETTINI VISITA - CARRELLI MEDICAZIONE
SEDIE - SGABELLI - SCALETTE
LAMPADA - PIANTANE - ATTACCAPANNI
PORTARIFIUTI - PORTACATINI - PORTASECCHI

PELLICOLE RADIOGRAFICHE
LIQUIDI SVILUPPO E FISSAGGIO
DETERGENTI E PRODOTTI CHIMICI
SIRINGHE - SUTURE - BENDAGGI - BUSTI
CATETERI - DRENAGGI - TUBI

caso alcuni individui risulteranno essere predisposti ai contatti con i conspecifici ed altri non lo saranno. Le cause più frequenti di scontri tra gatti sono comunque le spartizioni territoriali (sindrome del nuovo e ansia da deterritorializzazione) e la competizione per l'accoppiamento tra maschi.

Esiste anche una forma di aggressività rediretta (come nel caso dell'uomo) di un gatto verso un altro ospite della stessa casa e con il quale normalmente non c'è un rapporto conflittuale (6).

BIBLIOGRAFIA

1. Arpaillange, C. (2000) Le développement du chat et ses troubles. Le comportement alimentaire du chat et ses troubles. Corso di etologia degli animali domestici e patologie del comportamento degli animali di affezione, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
2. Beaver, B.V. (1992) Feline behavior: a guide for veterinarians. W.B. Saunders.
3. Beck, A.M., Overall, K.L. et alii. (1993) Problemi comportamentali nei piccoli animali. Ed. Scivac.
4. Bourdin, M. (1999) Trastorno del comportamento alimentare in el gato. Atti del congresso mondiale di Etologia di Lione.
5. Dehasse, J. (1998) Medicina comportamentale del gatto. Atti del seminario Sisca- Scivac, Sisca Observer, Dicembre, 5-26.
6. Dodman, N.H., Shuster, L. (2000) Farmacologia comportamentale veterinaria. Ed. Veterinarie.
7. Heath, S.E. (1999) Eliminazione inappropriate del gatto: diagnosi e management. Sisca Observer, Dicembre, 41-45.
8. Hunthausen, W.L. (1993) Treating and preventing behavior problems in cats. Veterinary Medicine, Agosto, 725-747.
9. Mege, C. (2000) La dépression chez le chat. Dermatoses liées aux troubles comportementaux. Troubles de la territorialité. Corso di etologia degli animali domestici e patologie del comportamento degli animali di affezione, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
10. Overall, K. (1998) Terapia dei problemi comportamentali, Sisca Observer, Ottobre, 5-27.
11. Pageat, P. (1999) Patologia comportamentale del cane. Ed. Le Point Veterinarie Italie, 37-65.
12. Pageat, P. (2000) Comunicacion y territorio en el gato. Corso di base di etologia, Buenos Aires.
13. Thorne, C.J. (1996) Comportamento del cane e del gatto. Ed. Scivac.
14. Verga, M. Principali disturbi comportamentali del gatto. Atti del corso sulla prevenzione dei disturbi comportamentali del cane e del gatto, Scivac.

Linea completa di alimenti al pesce per cani e gatti



Dal pesce l'ARMA FINALE contro prurito, dermatiti e...

Forza 10, la nuova frontiera nel campo delle diete da privazione

Le diete da privazione, basate sulla convinzione che i cani sviluppino con facilità fenomeni di ipersensibilità a proteine di uso comune, rispondono a tre caratteristiche fondamentali: una sola fonte proteica; una sola fonte lipidica; una sola fonte di carboidrati.

La reale rivoluzione del **Forza 10** è quella di avere chiarito che una dieta da privazione veramente efficace deve invece eliminare le carni di origine industriale.

Basi scientifiche

Recenti ricerche effettuate dal team di veterinari della Sanypet, hanno confermato clinicamente la stretta relazione fra la presenza di precisi residui chimici nelle carni di origine industriale e lo sviluppo di numerosi fenomeni patologici comuni nel cane e nel gatto (vedi riquadro).

La Linea Forza 10

Sulla base di questi studi, la Sanypet ha formulato una linea completa ipoallergenica al pesce oceanico, denominata **Forza 10** e sicuramente priva di tali residui, ideale sia nella risoluzione delle patologie elencate nel riquadro, sia nell'alimentazione quotidiana.

La linea comprende:

- **Forza 10 Cuccioli 30/15**, con **Vitamina C**, **Glucosamina** e **Frutto Oligosaccaridi**, per una corretta crescita dei cani predisposti a patologie di origine alimentare;
- **Forza 10 Regular 24/11**, con **estratto secco di Ginseng** e **Polvere di gambo d'Ananas**, come dieta da privazione per almeno due mesi;
- **Forza 10 Plus 26/13**, con **estratto secco di Ginseng** e **Polvere di gambo d'Ananas**, come dieta da privazione per almeno due mesi nei soggetti con particolari esigenze nutrizionali (cani da lavoro, gravidanza, lattazione);
- **Forza 10 Mantenimento 24/11** per prevenire tutte le patologie di origine alimentare garantendo il mantenimento di un perfetto stato di salute del cane.

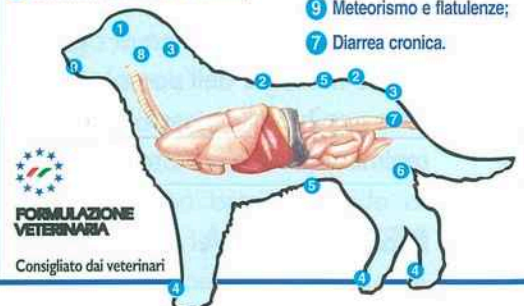
Una conservazione naturale

Per assicurare una reale conservazione naturale, **Forza 10** utilizza la frazione **delta** delle Vitamine del gruppo "E", l'unica, assieme alla **gamma**, ad avere un potere antiossidante.

DAL PESCE OCEANICO UN CONTRIBUTO DETERMINANTE AL BENESSERE DEI VOSTRI ANIMALI

PATOLOGIE FREQUENTEMENTE LEGATE ALLA ALIMENTAZIONE

- | | |
|---|--|
| 1 Lacrimazione costante, arrossamenti, congiuntiviti follicolari; | 7 Replezione periodica delle sacche anali; |
| 2 Mantello secco, ruvido e opaco; | 8 Piodermiti; |
| 3 Forfora, perdita di pelo a chiazze; | 8 Eczema del padiglione auricolare; |
| 2 Odore sgradevole della pelle; | 8 Otite cronica; |
| 3 Prurito costante in zone circoscritte; | 9 Desiderio esagerato di erba; |
| 4 Leccamento della zampa; | 9 Vomito a digiuno o alimentare; |
| 5 Dermatiti, secche o umide, dorsali e ventrali; | 9 Meteorismo e flatulenze; |
| 6 Dermatite cronica dello scroto; | 7 Diarrea cronica. |



Via Piemonte, 30 - 35043 Monselice (Pd)
telefono 0429.72923 - fax 0429.767006
E-mail: forza10@libero.it - www.forza10.com

DIAGNOSI DI MALATTIA COMPORTAMENTALE NEL GATTO

I DISTURBI COMPORTAMENTALI DEL GATTO: DIAGNOSI E TERAPIA FARMACOLOGICA

Parte seconda

Rossini Chiara*

Antoni Monica **

* Dottorando in Medicina Veterinaria
Dipartimento di Clinica Veterinaria - Università di Pisa

** Vet. Libero professionista - Specializzando Veterinario
comportamentalista all'Ecole Veterinaire Francaise

Anamnesi

Il primo passo verso la diagnosi di una malattia comportamentale si compie instaurando un colloquio diretto con il proprietario che deve però essere in qualche modo guidato nel raccontare il motivo della visita; i proprietari infatti tendono a descrivere il comportamento del loro gatto "umanizzandolo" e riempiendolo di particolari inutili e talvolta fuorvianti per il veterinario⁹. Il modo più efficace e consigliato da tutti gli specialisti è quello di seguire uno schema preciso, magari sottoforma di cartella medica da riempire durante la prima visita e conservare per i consulti successivi. Risulta inoltre utilissimo che il proprietario descriva le situazioni in cui il comportamento o i comportamenti alterati si manifestano, la loro frequenza e durata ed eventualmente il presunto motivo scatenante.

La visita clinica, esame fisico

La visita clinica di un gatto con presunti problemi comportamentali deve raccogliere il maggior numero di informazioni possibili anche su atteggiamenti e manifestazioni non sempre direttamente osservabili, per questo le descrizioni del proprietario durante il colloquio possono essere di notevole aiuto per il veterinario che in questo modo inizia anche a capire il tipo di rapporto e le interazioni tra il gatto e l'uomo. L'esame obiettivo generale è sempre necessario, deve essere completo e minuzioso ma il meno stressante possibile per il gatto, i suoi scopi sono: evidenziare possibili disturbi organici che possano essere alla base delle alterazioni comportamentali o che possano costituire limiti all'utilizzo dei diversi farmaci psicotropi e ricercare lesioni o modificazioni morfologiche associate ai disturbi emozionali (8,9).

Possono essere osservati due tipi di sintomi: manifestazioni organiche dirette (derivano dall'attivazione di differenti vie neurovegetative che accompagnano le risposte emozionali) (8):



- tachicardia/tachipnea (rara nel gatto tranne in alcuni individui asmatici) è indicativa di uno stato fobico (preansioso) dovuto al predominio del sistema noradrenergico (NA);
- ptialismo ed episodi di vomito sono segni di stato fobico e di ansia intermittente, è implicato il sistema dopaminergico (DA);
- dispepsia (rara nel gatto) e diarrea (più spesso del grosso intestino) sono sintomi di fobia e ansia intermittente in un contesto di ipersensibilità del sistema DA.

Manifestazioni organiche indirette

(conseguenze fisiopatologiche delle attività di sostituzione):

- lesioni cutanee da leccamento come l'alopecia estensiva felina (ansia permanente e depressione cronica) e le automutilazioni caudali (depressione involutiva (9) o ansia permanente e depressione cronica) (4) associate entrambe a rolling skin disease;
- obesità legata a bulimia (molto rara) indicativa sia di ansia permanente che di depressione cronica;
- poliuria/polidipsia (anche questa rara) sono manifestazioni dell'ansia permanente (4,9).

interpretata in modo da ricondurre il sintomo alla possibile patologia.

Comportamenti alimentari

Comprendono il comportamento alimentare vero e proprio e quello di caccia, perché nel gatto abituato a ricevere il cibo dall'uomo sono dissociati. Per il primo dobbiamo osservare:

- il tipo di alimento somministrato è probabilmente un indicatore dell'investimento affettivo del proprietario (se viene preparato un cibo fresco tutti i giorni la persona che si occupa del gatto perde tempo per lui e può mostrare più attenzioni di un altro che offre al suo gatto solo cibo pronto);
- gli orari in cui il gatto mangia, può essere sintomo di ansia o fobia sociale se si alimenta solo di notte (è normale invece in un gatto allevato allo stato libero);
- alternanza di bulimia e anoressia sono sintomi di uno stato distimico;
- iporessia e anoressia si manifestano in caso di depressione acuta, fobia e ansia
- la bulimia si presenta invece sia per ansia permanente che per depressione cronica;
- il comportamento di suzione in gattini di età

superiore alle dodici settimane può essere conseguenza di malnutrizione, turbe dello svezzamento o depressione cronica, se invece gatti adulti succhiano lana o altri tessuti può essere un comportamento dovuto ad ansia permanente (4,9).

Al momento del pasto possono manifestarsi aggressioni che risultano essere di tipo

diverso in dipendenza del problema comportamentale:

- aggressività predatoria per turbe metaboliche, sovrappopolazione (4) o modo errato di somministrare il cibo (9) unito ad altri errori di gestione;
- aggressività territoriale in caso di iposocializzazione con l'uomo (9) o con gli altri gatti presenti (4), sovrappopolazione (9);

Neurotrasmettitore	Sintomi
> NA	Ipervigilanza, diarrea, midriasi, flehemen
> DA	Diarrea, aggressività
< DA	< esplorazione, inibizione, disoressia, insonnia stereotipie (alopecia estensiva)
< 5HT	Alopecia da leccamento, anoressia, bulimia, insonnia, inibizione

Tabella riassuntiva delle principali manifestazioni legate ai sistemi dei neurotrasmettitori.

ESAME COMPORTAMENTALE

Naturalmente l'osservazione degli atteggiamenti del gatto inizia appena entra in ambulatorio e continua per tutta la durata della visita e del colloquio con il padrone. È necessario trattare specificamente ogni aspetto di questo esame perché possa essere completo e utile soprattutto al fine di una corretta diagnosi. Ogni alterazione comportamentale può essere

- aggressività sia territoriale che predatoria è riportabile ad una iposocializzazione con l'uomo.

Per quanto riguarda l'assunzione di acqua (comportamento dipsico) questa diminuisce nella depressione acuta, aumenta per ansia permanente mentre il caratteristico atteggiamento di "masticare l'acqua" è proprio di un effetto anticolinergico (4,9).

Comportamento predatorio

Il comportamento predatorio o di caccia non è patologico fino a che non interferisce con i comportamenti normali del gatto, deve essere cioè appagante e non deve durare troppo a lungo, i gatti che vivono in appartamento non hanno stimoli appropriati per cacciare (piccoli roditori o uccellini) quindi attaccano le mani o i piedi dei proprietari o qualsiasi altra cosa che si muove (4). Le aggressioni di tipo predatorio possono essere rivolte: ad altre specie animali con cui il gatto non ha potuto socializzare; all'uomo (specialmente nelle ore crepuscolari o all'alba perché è il momento in cui il gatto vede meglio) in caso di ansia del gatto in ambiente chiuso o come espressione di uno stato di strumentalizzazione; sempre verso l'uomo ma con carattere di attacco ad apparizione improvvisa e brutale dovuto più spesso a ipertiroidismo (4).

Comportamenti somestesici

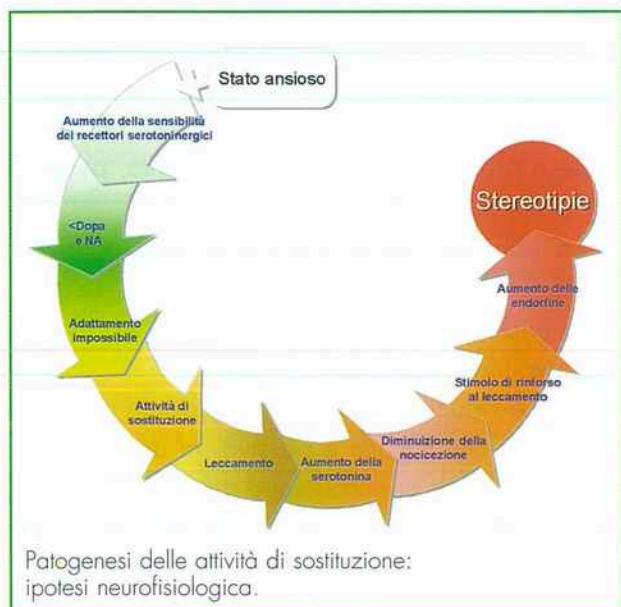
- ipogrooming e pulizia insufficiente sono sintomo di depressione acuta (4);
- leccamenti eccessivi con alopecia estensiva e onicofagia si inseriscono nel quadro di ansia permanente (4,9);
- leccamento eccessivo accompagnato da lesioni caudali e rolling skin disease sono presenti nelle fasi evolutive di ansia intermittente (4,9);
- il quadro sintomatologico precedente con fasi di fissità (4,9), miosi e vocalizzazioni (9) indicano invece distimia (4,9).

I sintomi cutanei di patologie comportamentali meritano sicuramente un approfondimento perché sono molto frequenti ma difficili da identificare correttamente.



Esempio di gatto con alopecia estensiva.

- Alopecia estensiva (ansia permanente e depressione) o diffusa è dovuta all'esacerbazione del leccamento, le lesioni sono simmetriche sui fianchi, sul ventre, cosce e zampe anteriori, con il tricogramma si rileva che il pelo è spezzato a conferma della natura traumatica dell'alopecia, è accompagnata da una dermatite perivascolare data dall'azione irritante della lingua (6).
- Alopecia circoscritta. è dovuta a leccamento o suzione della pelle in una zona ben delimitata più spesso sugli arti anteriori, zona interscapolare, ventre, coda o naso fino a provocare un granuloma da leccamento (diagnosi differenziale con il complesso del granuloma eosinofilico). Queste zone oltre ad essere alopeciche presentano una dermatite con ispessimento





cutaneo, erosioni o ulcere (6).

- Onicofagia le unghie appaiono rosicchiate ma senza danni alla zona periungueale, è spesso associata a alopecia estensiva (6).
- Piaghe autoinflitte possono essere provocate da grattamento eccessivo (collo, testa, zona interscapolare); mordicchiamenti ripetuti (coda e arti) o da graffi (collo). Le zone presentano escoriazioni e crosticine che possono esitare però in ulcere (6).

Al momento della visita occorre stabilire se le lesioni cutanee sono o meno accompagnate da disturbi comportamentali perché se non lo sono si deve fare una diagnosi differenziale con patologie cutanee primarie o secondarie a dis-endocrinie (6).

- Rolling skin disease o Sindrome da iperestesia felina la pelle della regione lombare si increspa per spasmi dei muscoli pelliccioli e il gatto si gira verso la coda per morderla, strappandosi il pelo e creando lesioni di una gravità tale da dover amputare la coda. I gatti possono iniziare questa sequenza in qualunque momento del giorno e della notte, spesso senza stimoli esterni scatenanti; in questi momenti diventano aggressivi e molto nervosi e non sembrano voler essere fermati (5).

La maggior parte di questi comportamenti rientrano nelle cosiddette attività di sostituzione o comportamenti ossessivo-compulsivi.

Disturbi del sonno

In condizioni normali le ore di sonno giornaliero di un gatto sono 14-15 e seguono per lo più quelle del proprietario. Il ciclo del sonno nel gatto dura circa 30 minuti ed è diviso in tre fasi: sonno leggero, sonno pesante (20-25 minuti) e fase del sonno paradossale o REM (5 minuti).

I segni precursori del sonno sono sbadigli, battiti delle palpebre, toelettatura e postura a sfinge. Le caratteristiche che devono essere indagate dal comportamentista sul sonno sono il posto dove il gatto dorme e la durata del sonno:

luogo di sonno

- vicino al proprietario e con suzione in caso di iperattaccamento;
- in un luogo poco accessibile e circondato da

graffiature indica iposocializzazione o sovraffollamento;

durata del sonno

- se il gatto dorme meno di 8-10 ore le possibili cause sono ipersensibilità-iperattività, depressione cronica o distimia;
- se dorme più di 15-18 ore potrebbe essere in uno stato di depressione acuta;
- se il gatto soffre di insonnia ma i cicli del sonno sono regolari è probabilmente ansioso;
- insonnia e agitazione con risvegli precoci devono invece suggerire uno stato di depressione cronica (5).

Comportamento esplorativo

Si esaminano le modalità di esecuzione, i tipi di esplorazione e l'estensione dell'area esplorata.

- parziale inibizione del comportamento esplorativo si ha nell'ansia, nella sindrome da privazione e nella depressione cronica;
- inibizione totale nella depressione acuta;
- fughe ed evitamenti ma anche stato di allerta e ipervigilanza negli stati fobici e ansiosi;
- aumento ed incoordinazione dell'esplorazione indicano iperattività-ipersensibilità;
- se invece è sempre aumentato senza pause, la causa può essere la stessa del caso precedente o una depressione involutiva;
- se tale comportamento è rivolto ad una persona, o ad un animale, significa che il gatto presenta una sindrome da iperattaccamento nei confronti di quell'animale/persona;
- se manifesta un flehemen molto frequente (nel comportamento esplorativo il flehemen è normale ma deve essere intermittente) possono essere presenti ansia, sovraffollamento, perturbazione del territorio;
- se manifesta esplorazione orale con ingestione di corpi estranei può essere affetto da sindrome da iperattività-ipersensibilità, depressione involutiva, distimia;
- se c'è riduzione dell'area territoriale globale vuol dire che il gatto è passivo ad uno stimolo ansiogeno per perturbazione del territorio;
- l'invadenza territoriale e l'obnubilazione nel gatto sono sintomi di un gatto invece attivo nella situazione precedente (5).

Marche

Esistono diversi tipi di marchiatura che il gatto usa a scopi diversi, quindi le alterazioni di uno specifico segnale sono sintomo di diversa patologia.

La marchiatura facciale serve al gatto per depositare su oggetti o persone feromoni che gli conferiscono un senso di appagamento e tranquillità, infatti il gatto marca con questo sistema le cose che non conosce o delle quali ha paura. questa marchiatura può essere normale, ridotta o assente (ansia permanente o depressione cronica), aumentata (riterritorializzazione dopo cambiamenti nell'ambiente) oppure frequente e limitata a determinati oggetti o persone (fobie o iperattaccamenti) (5).

L'allogrooming e l'allomarcaggio

Sembra che esistano feromoni depositati solo con questi tipi di marchiatura a funzione appagante intraspecifica normale, cioè tra gatti che vivono insieme. Nel caso in cui questo comportamento risulti diminuito o assente può voler dire che il gatto ha socializzato poco o è stato svezzato precocemente o presenta ansia da deterritorializzazione; al contrario un cambiamento ambientale induce nel gatto un aumento di questo comportamento (5)

La marchiatura con graffi invece aumenta con l'ansia e la sovrappopolazione e diminuisce fino a cessare nella depressione acuta.

Altro tipo di marchiatura molto importante è quella urinaria (vedi prima) che può avere carattere sessuale se accompagnata da vocalizzazioni, se rara e fatta vicino a porte o finestre; carattere reattivo-emotivo se le marchiature sono disperse, se quest'ultima è associata ad altre alterazioni:

- a perdita della pulizia generalizzata descrive ansia intermittente in evoluzione;
- senza flehemen, frequente e in vari luoghi, manifesta uno stato di strumentalizzazione;
- associata a graffiature e aggressività territoriale o da irritazione descrive ansia da deterritorializzazione;
- con spruzzi su superfici verticali, quantità abbondante e alternando le due posizioni è

invece opportuno imporre una diagnosi differenziale con problemi dell'apparato urinario (4,9).

Comportamento eliminatorio (urine e feci)

- incapacità di eliminare nella cassetta da sempre, eliminazione in qualunque luogo le cause possono essere una sindrome da privazione o uno svezzamento precoce;
- la perdita dell'uso della cassetta è invece imputabile a problemi della lettiera (accesso difficile, substrato non gradito) oppure a condizionamento avversativo dovuto ad esempio al dolore provato per infezioni urinarie oppure a sovrappopolazione;
- enuresi (rara) nella sindrome involutiva;
- minzione e defecazione in piccole quantità e disperse per paura, fobia e ansia (4,9).

ALTRA CLASSE DI COMPORTAMENTI DA ESAMINARE È QUELLA DELLE AGGRESSIONI.

Aggressività da irritazione

se la postura iniziale (piloerezione, orecchie abbassate, soffi) è mantenuta ma il gatto si tiene a distanza può essere in uno stato fobico o di ansia intermittente; mentre il decubito latero-dorsale con le unghie estroflesse ed i denti esposti è manifestazione di ansia intermittente, stati algici o distimie (4,7).

Aggressività territoriale

è un comportamento normale nel caso entri in casa un nuovo gatto o un qualsiasi altro estraneo; ma diventa indice di sovrappopolamento o ansia da deterritorializzazione se gli attacchi sono diretti ad un gatto fino a quel momento ben accettato.

Aggressività da paura

si manifesta normalmente solo in situazioni dalle quali il gatto non può fuggire, se invece pur avendo la possibilità di fuggire, aggredisce ugualmente è in stato fobico o di ansia intermittente (7).



Altri casi in cui il gatto manifesta aggressività sono specifici dell'ansia in ambiente chiuso o di uno stato strumentale ed in questi casi è spesso rediretta; mentre l'aggressione durante l'accarezzamento è tipica della "petting and biting syndrome" (4).

Rapporto con il proprietario:

- il gatto evita da poco tempo il proprietario può essere sintomo di: fobia post-traumatica, ansia, depressione acuta, sindrome algica;
- evita da sempre il proprietario indica uno stato fobico o ansioso;
- segue il proprietario ovunque, è incapace di restare solo, manifesta iperattaccamento cronico sono sintomi che indicano ansia da separazione;
- iperattaccamento recente può derivare da uno stato di depressione cronica (4).

Rapporto con gli altri gatti con cui vive

- di recente li evita per fobia, ansia intermittente o permanente, depressione acuta;
- da sempre li evita per fobia o ansia da deterritorializzazione;
- li segue ovunque (madre o gatto adulto che lo adottato) ed è incapace di restare solo, potrebbe trattarsi di ansia da separazione o di infantilismo (4).

Effetti delle modalità di sviluppo

le relazioni che un gatto sviluppa con i conspecifici e con l'uomo dipendono molto dai primi momenti di vita, così un gatto che ha avuto una madre poco attaccata a lui ed ai suoi fratelli svilupperà una debole socialità; un individuo la cui madre non aveva socializzato con l'uomo sarà a sua volta meno predisposto a socializzare con essere umani. Gattini invece che hanno subito un distacco dalla madre ed uno svezzamento troppo precoce potranno sviluppare una debole socialità, turbe di apprendimento della pulizia, iperattaccamento, iperattività-ipersensibilità.

Anche il luogo dove il gatto cresce può influenzare lo sviluppo di patologie future come nel caso di gatti che manifestano sindrome di pri-

vazione se allevati in isolamento e adottati dopo le 7-9 settimane di età; oppure la mancanza di socializzazione, le fobie che derivano dalla carenza di contatti con tipologie di persone diverse; infine il caso dell'ansia da ambiente chiuso che si manifesta in gatti allevati all'esterno introdotti poi in una casa (4,9)

Comportamento ludico

può essere eccessivo con iperattività ed è sintomo di ipersensibilità-iperattività, al contrario quando è ridotto o assente può essere dovuto a depressione acuta (4,7).

Autocontrollo

la persistenza dell'eccitazione anche in assenza dello stimolo, l'assenza di autocontrollo nei morsi o nei graffi, l'assenza di segnali di arresto e le stereotipie sono tutti sintomi di iperattività-ipersensibilità. Anche la rolling skin disease (ansia intermittente) e le deambulazioni non finalizzate (depressione involutiva o ipersensibilità-iperattività) devono essere considerate come una mancanza di autocontrollo (4,9).

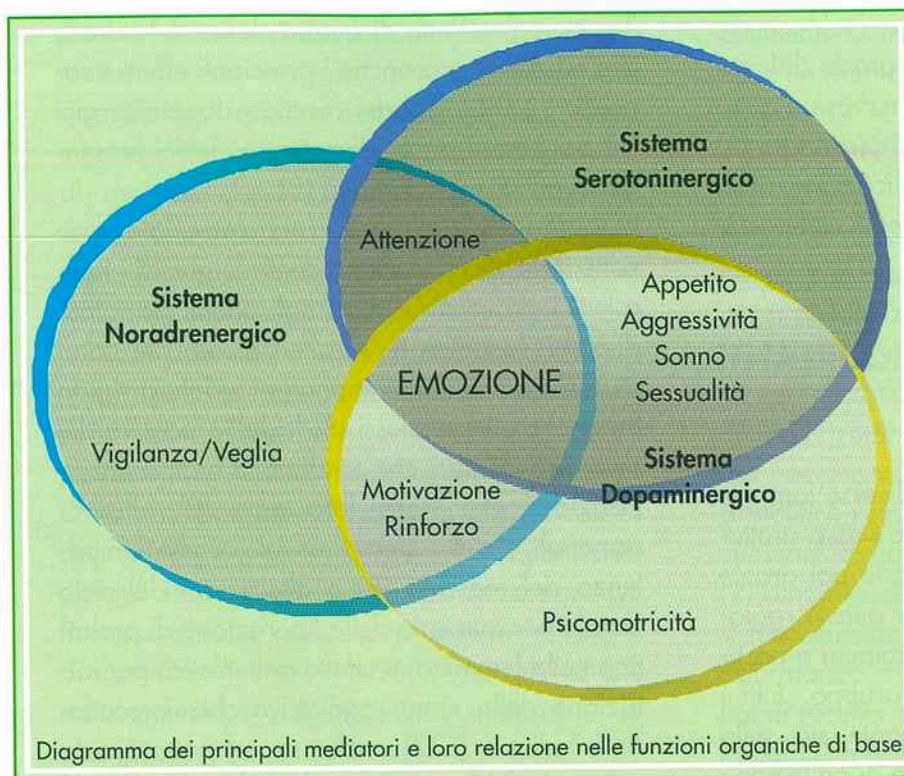
TERAPIA FARMACOLOGICA DEI DISTURBI COMPORTAMENTALI

Neurotrasmettitori, agenti psicotropi e comportamento

Risulta ovviamente impossibile associare un neurotrasmettitore ad un tipo di risposta comportamentale o ad una sola patologia, soprattutto perché ne esistono molti e perché spesso agiscono contemporaneamente; è comunque possibile in certi casi riuscire a individuare il sistema o i sistemi implicati nelle risposte comportamentali in modo così da intervenire con il farmaco appropriato (8).

Fra i neurotrasmettitori di cui siamo in grado di riportare il coinvolgimento in alcuni tipi di reazioni a livello comportamentale troviamo:

- *Gaba* (acido gamma-amino-butyrico); si trova nel tessuto cerebrale dei mammiferi e la sua azione è relativamente semplice essendo un inibitore a livello sinaptico sulle vie riflesse, è



importante notare inoltre che i neuroni gabaergici possono essere inibiti dai dopaminergici.

- *Istamina*, è uno dei neurotrasmettitori dell'attenzione; infatti i farmaci che inibiscono la trasmissione istaminergica agendo sui recettori hanno azione sedativa, diminuiscono la vigilanza e quindi la capacità di percepire le variazioni dell'ambiente.

- Noradrenalina e adrenalina; sono neuromodulatori della vigilanza e della capacità percettiva dell'individuo alle variazioni ambientali. Alcune strutture noradrenergiche modulano quelle istaminergiche e viceversa; inoltre la liberazione di adrenalina e noradrenalina impedisce il sonno, determina ipervigilanza e ipersensibilità (8). L'attivazione adrenergica è coinvolta anche in molte manifestazioni periferiche legate alla paura come i tremori, tachicardia e tachipnea.

- Dopamina; è stata considerata per lungo tempo solamente il precursore delle altre catecolamine, adrenalina e noradrenalina; interviene invece sia sul sistema simpatico che sulle funzioni neurologiche e psichiche complesse (anticipazione e associazione delle informazioni, gratificazione), oltre ad essere coinvolta nel

controllo dell'attività motoria (arresto delle risposte motorie) e del tono muscolare.

- Serotonina; il suo sistema è molto sviluppato solo nei mammiferi superiori e particolarmente nei primati; è un sistema molto complesso sia per quanto riguarda la sua distribuzione nel sistema nervoso centrale e in tutto l'organismo sia per i suoi recettori. Sembra che l'attivazione di determinate strutture serotonergiche sia associata all'inibizione sociale e ansiosa (8).

Proprio in relazione alla complessità dei meccanismi che stanno alla base di una

patologia comportamentale gli agenti psicotropi (farmaci in grado di indurre modificazioni comportamentali) sono stati classificati in diversi modi per esempio in base ai loro effetti neurochimici e, solo secondariamente per i loro effetti comportamentali (5) in:

- agenti dopaminergici (tra i bloccanti del recettore D2 i neurolettici, tra gli agonisti gli psicostimolanti e alcuni antidepressivi);
- agenti noradrenergici e serotonergici (antidepressivi triciclici, inibitori selettivi e non della ricaptazione della serotonina, buspirone come agonista della serotonina);
- agenti gaba-ergici (benzodiazepine e anche gli anticonvulsivanti almeno in teoria perché ancora poco utilizzati nella terapia dei problemi comportamentali (5).

Un'altra classificazione utilizzata riconosce quattro gruppi:

- i depressanti del sistema nervoso centrale e della reattività psichica (psicolettici) che comprendono neurolettici e ansiolitici;
- gli stimolanti dell'attenzione e dell'umore (psicoanalettici) ovvero anfetamine e antidepressivi;
- i timoregolatori o regolatori dell'umore cioè



sali di litio e carbamazepina;

➤ analettici nervini, sostanze in grado di favorire il metabolismo delle cellule nervose e quindi il loro funzionamento, come il piracetam (8) (questi ultimi non trovano applicazione nella terapia farmacologia dei problemi comportamentali del gatto).

NEUROLETTICI O TRANQUILLANTI MAGGIORI

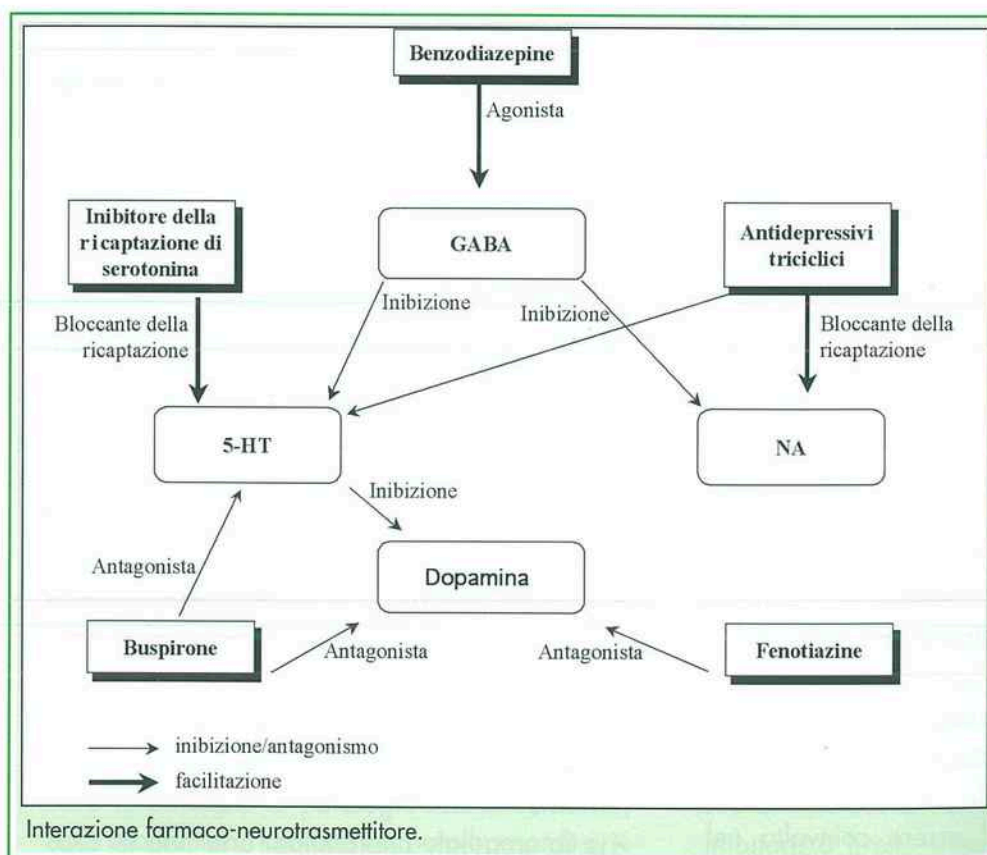
Appartengono a questa classe diverse famiglie chimiche che hanno in comune la stessa struttura di base ma che si differenziano poi grazie ad alcuni elementi strutturali; per questa ragione esistono effetti neurochimici comuni e particolarità caratterizzanti ciascun gruppo. Tutti i neurolettici hanno effetto calmante sia sullo stato di aggressività che su quello di agitazione e creano uno stato di indifferenza psicomotoria; per queste ragioni sono stati utilizzati e lo sono tuttora in veterinaria per il contenimento degli animali e nella preparazione dei pazienti all'anestesia generale (2).

Il principale effetto di questa classe di farmaci, che ne determina anche i principali effetti terapeutici, è il blocco dei recettori dopaminergici D2 per i quali però i diversi neurolettici presentano variazioni di affinità (8).

I recettori per la dopamina si trovano in diverse zone del sistema nervoso centrale quindi i neurolettici provocano, oltre agli effetti già citati, disturbi locomotori e alterazione del tono muscolare che determinano un'andatura rigida fin anche alla catalessi (8) (rigidità passiva dei muscoli volontari che tendono a mantenere la posizione che viene loro data (2); disturbi ormonali e della sfera sessuale, come l'impotenza del maschio (8) e alterazioni del ciclo estrale per aumento della liberazione di prolattina nella femmina, e effetto antiemetico per inibizione della zona regolatrice chemiorecettoriale bulbare (CTZ) anche se nel gatto questa azione è dubbia e non è data da tutti i neurolettici (2).

Numerose sperimentazioni hanno dimostrato l'esistenza di due tipi di recettori dopaminergici: un tipo eccitatorio ed uno inibitorio, ai primi si legano i neurolettici antagonizzando così l'a-

zione della dopamina (2); è stato però notato che alcuni neurolettici a basse dosi hanno l'effetto contrario, cioè stimolano le strutture dopaminergiche invece di inibirle. Questo fenomeno può essere spiegato grazie alla presenza di recettori per la dopamina sia a livello presinaptico che postsinaptico; a bassa dose alcuni neurolettici come la sulpiride (detti neurolettici antideficitari) avendo più affinità per i recettori presinaptici si legano solo a questi impedendo la



down-regulation della dopamina e quindi permettendo una maggior presenza nel vallo sinaptico con relativo aumento dei suoi effetti, mentre a dosi più alte tendono a legarsi anche ai recettori postsinaptici bloccando l'azione della dopamina e agendo allora da tranquillanti. Altri neurolettici come la clorpromazina (chiamati antiproduttivi) agiscono invece anche a basse dosi da antagonisti della dopamina e questa loro azione aumenta con l'aumentare della dose perché si legano solo ai recettori postsinaptici. Quindi mentre i neurolettici antideficienti a bassa dose facilitano la trasmissione dopaminergica, gli antiproduttivi e i neurolettici antideficienti, ad alta dose, la inibiscono. Un farmaco che ha queste due opposte attività a dosi molto diverse e lontane tra loro è più maneggevole e più facilmente utilizzabile di altri (8).

L'azione dei neurolettici si esplica anche su altri sistemi di neurotrasmettitori:

- blocco dei recettori H1 per l'istamina sia a livello centrale (effetto sedativo) che periferico;
- blocco dei recettori α_1 -adrenergici postsinaptici che potenzia l'azione sedativa accompagnata però anche da ipotensione;
- blocco dei recettori colinergici muscarinici sia centrali che periferici, causa principale degli effetti collaterali indesiderabili dei neurolettici. Infatti a livello centrale tale blocco determina uno stato confusionale e un distacco dall'ambiente con comparsa di comportamenti aggressivi, mentre a livello periferico si manifesta con secchezza delle fauci e costipazione (8).

Come è evidente il limite maggiore all'uso di questi farmaci è la scarsa specificità e il notevole numero di effetti collaterali. Nei gatti il loro uso si limita:

- alle medicazione preanestetiche;
- in alcuni casi la clorpromazina (3-6mg/kg per os) può essere usata per ridurre comportamenti nevrotici in risposta a stimoli fobici;
- come tranquillante è invece indicata l'acepromazina ma solo in casi di effettiva necessità (0.8-1.1 mg/kg per os). Una prescrizione più specifica di quest'ultima si ha nel caso dell'ansia da travaglio di alcune gatte primipare, spe-

cialmente se molto legate all'uomo, per ripristinare un normale svolgimento del parto (5).

ANSIOLITICI

Sono un gruppo eterogeneo di molecole che hanno in comune solamente l'utilizzo terapeutico; si dividono, almeno per quanto riguarda la medicina veterinaria, in quattro classi che devono essere trattate separatamente.

Benzodiazepine: agiscono soprattutto sul sistema nervoso centrale con effetti, oltre a quello ansiolitico principale, ipnotici, sedativi, anticolvulsivanti e rilascianti la muscolatura scheletrica (2) senza essere tuttavia antidepressivi (8).

Il meccanismo di azione di questi farmaci è abbastanza complesso; in effetti ritroviamo due tipi di recettori: il tipo 1 è predominante a livello del cervelletto ed è primariamente implicato nell'attività ansiolitica, mentre il tipo 2 è presente nell'ippocampo ed è in relazione con le proprietà anticonvulsivanti e sedative delle benzodiazepine (8). Numerose esperienze elettrofisiologiche hanno dimostrato che le benzodiazepine esercitano un effetto facilitatore sul sistema gabaergico (8) grazie al fatto che i recettori per le due molecole si trovano vicini tra loro ed entrambi esercitano un controllo sinergico sul canale del cloro (2). Questi farmaci esercitano i loro effetti terapeutici e clinici aumentando l'azione inibitrice pre e post-sinaptica del GABA dovuta all'entrata degli ioni cloro nel neurone. Sembra infatti che in condizioni normali l'affinità dei recettori per le due sostanze sia bassa ma che, una volta legato il GABA al suo recettore, aumenta anche l'affinità specifica recettore-benzodiazepina rendendo l'effetto inibente maggiore dal momento che il canale per il cloro rimane più aperto; quando è il recettore per le benzodiazepine ad essere stimolato per primo viene attivato il recettore GABA rendendolo più affine al neurotrasmettitore stesso che esercita un'attività di inibizione maggiore del normale sul neurone (8).

I recettori benzodiazepinici sono soggetti a cambiamenti quantitativi: aumentano infatti in caso di stress o convulsioni o in seguito ad una



singola somministrazione del farmaco. Tendono invece a diminuire dopo un'assunzione protratta. Questi fenomeni sono alla base dei problemi di tolleranza e intolleranza legati all'uso di questa classe farmaceutica (8).

Le benzodiazepine interferiscono anche con il sistema serotoninergico diminuendone l'attività e contribuendo quindi alla diminuzione del rischio di episodi aggressivi ricorrenti nello stato ansioso che sembrano dovuti proprio alla liberazione di serotonina. Anche in questo caso l'azione antagonista sui neuroni serotoninergici passa probabilmente sotto il controllo gabaergico di tali strutture (29). Inoltre è stato rilevato che le benzodiazepine diminuiscono il turnover dei neurotrasmettitori serotonina e noradrenalina, il che potrebbe contribuire parzialmente al loro effetto clinico (5).

Per quanto riguarda le caratteristiche farmacocinetiche si notano molte differenze tra le varie molecole dovute alle loro caratteristiche strutturali. In patologia comportamentale viene utilizzata principalmente la via orale visto che garantisce un assorbimento completo ed elevato e che in genere i trattamenti in oggetto sono prolungati nel tempo. La distribuzione al sistema nervoso centrale è graduale ed è garantita da una piccola frazione libera del farmaco che si lega anche al tessuto adiposo periferico. Quella legata alle proteine plasmatiche tende a divenire di nuovo libera e a passare nel sistema nervoso centrale. La metabolizzazione epatica porta per alcune sostanze all'attivazione o alla trasformazione in metaboliti ancora attivi (diazepam, clordiazepossido) eliminati poi per via renale; altre invece sono metabolizzate ed eliminate direttamente attraverso glicuronoconiugazione (lorazepam, oxazepam, bromazepam). In considerazione dell'importanza delle biotrasformazioni epatiche la prescrizione delle benzodiazepine in soggetti anziani, epatopatici e in generale in tutti i gatti deve essere attentamente valutata.

Le proprietà terapeutiche delle benzodiazepine sono:

- effetto ansiolitico, attenuano le anomalie comportamentali indotte da paura o incapacità

di adattarsi ad un ambiente nuovo e sconosciuto, possono quindi manifestarsi fenomeni di aggressione per la funzione disinibitrice di questi farmaci (uno degli effetti collaterali indesiderati);

- effetto sedativo, compare a dosi più elevate ed è caratterizzato da diminuzione delle attività motorie e dell'attenzione;
- effetto anticonvulsivante;
- effetto miorilassante (8).

Una particolarità da tenere presente intraprendendo una terapia con questi farmaci è la sindrome da sospensione che comporta: crisi di astinenza (inversione delle modificazioni fisiologiche determinate ad esempio dall'aumento di attività del GABA e dall'inibizione neuronale); recidive (riapparizione dei sintomi originali, nel gatto dopo lo svezzamento da diazepam si registra un 91% di recidive) e rebound (comparsa di sintomi più gravi di quelli di partenza) (5).

La sospensione del trattamento con questi ed altri tipi di farmaci può seguire uno schema di cosiddetto svezzamento dal farmaco che segue queste regole generali ma che può essere modificato in casi specifici: lo svezzamento deve durare una settimana per ogni quattro di trattamento; la dose deve essere diminuita di un quarto da un periodo all'altro; qualsiasi disturbo dello stato dell'animale al momento della diminuzione della dose impone un ritorno alla situazione precedente e un decremento più graduale della dose del farmaco (8).

Altri effetti collaterali indesiderati delle benzodiazepine sono l'eccessiva sedazione, anche se di breve durata, l'atassia e il rilassamento muscolare (5).

Per quanto riguarda specificamente il gatto diverse benzodiazepine sono state utilizzate, e, soprattutto recentemente, si stanno cercando sostituti del diazepam che ha provocato, in una bassa percentuale di pazienti, una epatopatia letale in seguito a trattamenti brevi e con basse dosi, probabilmente dovuta agli effetti tossici del metabolita nordiazepam. A questo proposito è meglio utilizzare nei gatti alprazolam e oxazepam che non hanno metaboliti attivi (5).

Una ulteriore particolarità del gatto è che reagisce diversamente alle benzodiazepine in base al carattere; ad esempio in caso di comportamenti nevrotici individui più eccitabili o che vivono liberi necessitano di dosi più alte di farmaco per la normalizzazione rispetto a soggetti più timidi o schivi (5).

L'uso delle benzodiazepine nel gatto può essere vario e teoricamente potrebbe essere efficace in molti stati ansiosi, ma per le ragioni suddette e per la presenza di effetti collaterali sono spesso farmaci di ultima scelta tra gli psicotropi.

Esempi di uso nel gatto

- attacchi di panico e ansia acuti in ragione della loro maggiore rapidità d'azione rispetto agli altri ansiolitici e perché l'effetto sedativo è di breve durata. diazepam 1-2mg per gatto per os bid (5); clordiazepossido 0.55-2.2mg/kg per os secondo necessità;
- trattamento della paura in situazioni tipiche come il trasporto in auto, visite veterinarie o, in casi di presenze nuove in casa, allo scopo di superare il momento contingente (fughe e aggressioni) e non di curare il disturbo comportamentale. Il gatto reagisce con comportamenti più amichevoli ed espansivi ma spesso è necessario ripetere la somministrazione per ottenere un effetto evidente e risolutivo. alprazolam 0,125-0.25mg per gatto per os bid in caso di stimoli prolungati, oppure stessa dose somministrata 30 minuti prima dell'evento stressante (5);
- trattamento dell'anoressia manifestata durante la depressione per l'effetto stimolante l'appetito che questi farmaci hanno nel gatto(6). Gli effetti benefici che compaiono in poco tempo, 2 giorni, sono però spesso seguiti da un peggioramento alla sospensione che conduce all'iporessia ed a uno stato depressivo iatrogeno difficile da trattare (8,9);
- comportamenti aggressivi di tipo predatorio e ansia da deterritorializzazione. clordiazepossido 0,5mg/kg per os bid (9).

Morfoline

Sono ansiolitici di origine vegetale alcuni dei

quali hanno notevoli attività terapeutiche anche non legate ai disturbi del comportamento. In veterinaria l'unica molecola utilizzabile è la trioxazina (non presente in Italia) che era utilizzata nell'uomo per gli effetti ansiolitici puri, perché priva di attività sedativa e miorilassante. Questa molecola ha il vantaggio di diminuire i comportamenti somatoestesici che accompagnano lo stato ansioso nel gatto⁸, la sua efficacia è rapida e sono permessi trattamenti prolungati seguiti preferibilmente dallo svezzamento (una settimana di svezzamento ogni tre di trattamento) (6). La maggior controindicazione è la possibile manifestazione di episodi aggressivi perché è disinibitoria⁶, facilita infatti i comportamenti esplorativi, deprime le risposte di esitamento rendendo il gatto più vigile ed attento (8).

Indicazioni

- nel caso delle dermatopatie da cause comportamentali, quando però lo stato ansioso è iniziale o di tipo reazionale, oppure come alternativa alla fine di un trattamento condotto con un'altra molecola (6);
- facilita l'ingestione di cibo regolando il comportamento alimentare, (8,9) ed è usata per questo in caso di disturbi alimentari come l'anoressia (3);
- la trioxazina può essere indicata anche nel trattamento dell'ansia da deterritorializzazione purché non ci si lasci scoraggiare dai primissimi risultati e si continui la terapia per tempi più lunghi attendendo i sicuri risultati positivi (9);
- la posologia in tutti questi casi è di 20mg/kg (da 1 a 1,5 granuli divisi in due somministrazioni) per os (6).

Betabloccanti

Inizialmente utilizzati solo per la loro azione principale venivano prescritti in caso di ipertensione arteriosa. Alcuni notarono poi un effetto antipaura nei soggetti trattati tanto da poterli utilizzare con un certo successo negli stati di ansia, soprattutto perché fanno diminuire i comportamenti somatoestesici, sottolineando così il ruolo delle strutture noradrenergiche nel-



l'espressione clinica di queste affezioni (8).

La maggior parte dei beta-bloccanti esercita azioni sia centrali che periferiche attraverso un'inibizione competitiva sui recettori per le catecolamine. Perifericamente bloccano gli effetti delle catecolamine sulla muscolatura bronchiale, intestinale e vascolare (2), mentre a livello del sistema nervoso centrale e del cuore prevalgono i recettori (2,8).

Probabilmente esplicano il loro effetto antiaggressivo grazie al blocco dell'innervazione beta-adrenergica dei fusi neuromuscolari che, rilassandosi, attenuerebbero gli impulsi propriocettivi stimolanti il sistema nervoso centrale determinando, come effetto finale, ipovigilanza e iporeattività (5). Anche l'effetto bradicardizzante sembra poter impedire attività fisicamente impegnative come sferrare un attacco.

In considerazione delle piccole differenze strutturali tra i due recettori i betabloccanti potrebbero avere una certa specificità, tuttavia proprio per la minima differenza esistente basta una posologia poco più alta a far perdere tale specificità (29). Per quanto riguarda l'azione centrale, è stato dimostrato che i betabloccanti determinano sia iperpolarizzazione inibente su alcuni tipi di cellule, sia inibizione della produzione di AMPciclico avviata dalla noradrenalina e che ad alte dosi provocano depressione, letargia ed incubi (8). Inoltre è stata dimostrata un'azione centrale (sommata a quella periferica) dei betabloccanti nel determinare ipotensione e bradicardia (8).

Oltre a bloccare i recettori beta-adrenergici a livello centrale e periferico agiscono anche sui recettori 5-HT₁ a livello centrale aumentando il rilascio di serotonina e stabilizzando così il comportamento (5).

Nei soggetti ansiosi in fase acuta non è da sottovalutare l'effetto positivo che i betabloccanti hanno sul paziente interrompendo il meccanismo di bio-feed-back che la tachicardia, la tachipnea e la vasocostrizione avrebbero sul comportamento (5,8).

Queste molecole possono avere carattere lipofilo o idrofilo e questa proprietà influenza la loro distribuzione nell'organismo; esistono molecole

molto lipofile come il propranololo (l'unico presente in Italia), penbutololo, alprenololo, altre lipofile come il timololo, pindololo, acebutololo. Le molecole idrofile sono invece atenololo e nadololo (8). I composti lipofili, in particolare modo il propranololo, vengono facilmente assorbiti a livello intestinale e attraversano la barriera ematoencefalica potendo quindi esercitare i propri effetti a livello centrale; questo farmaco viene poi metabolizzato a livello epatico e trasformato in prodotti ancora in parte attivi escreti poi per via renale (precauzione nella prescrizione a pazienti epato- e nefropatici) (8).

Gli effetti collaterali di tipo comportamentale sono praticamente inesistenti tuttavia i trattamenti efficaci sono inevitabilmente accompagnati da bradicardia e ipotensione e raramente nel gatto da broncospasmo (5).

Le indicazioni nel gatto sono:

- stati ansiosi con comparsa di comportamenti somatoestesici e dermatopatie accompagnati da ipervigilanza, tachicardia e tachipnea.

L'effetto è immediato, si può continuare il trattamento per massimo due mesi meglio se seguito da svezzamento. Posologia del propranololo 5-10mg/kg dose totale diviso in due somministrazioni (6);

- negli stati fobici (sindrome da privazione sensoriale) propranololo 2-10mg/kg dose totale diviso in due somministrazioni (1).

alfa2-agonisti: in medicina veterinaria sono utilizzati come sedativi-analgesci in special modo durante l'anestesia in associazione ad altri farmaci. Per la loro azione centrale, si legano agli *alfa2*-recettori pre e post sinaptici contemporaneamente inibendo il rilascio di noradrenalina, possono essere utilizzati anche come ansiolitici e sedativi (8).

Nella pratica solo la clonidina è di utilizzo semplice ed accessibile, (8) ma nel gatto ha effetto emetico ed è quindi impossibile prescriverla per la terapia di problemi comportamentali (6).

La medetomidina è utilizzata in questa specie come farmaco preanestetico. Non ci sono infatti riferimenti in letteratura di una sua applicazione in campo comportamentale.

Antidepressivi

Si tratta di un unico gruppo di farmaci aventi tutti attività stimolante il sistema nervoso centrale ma suddivisi per le caratteristiche chimiche in tre tipi classi o meglio in due classi specifiche, gli antidepressivi triciclici e gli inibitori delle mono-amino-ossidasi (IMAO), ed una terza comprendente molecole il cui unico punto comune è il non appartenere alle altre due classi. Questo tipo di classificazione però non corrisponde alle caratteristiche terapeutiche delle molecole, né possono essere comparabili con questo metodo effetti collaterali, tossicità e controindicazioni ed è quindi poco appropriato. Se consideriamo invece la depressione come uno stato derivante dalla diminuzione della concentrazione sinaptica delle monoamine (o almeno come anello chiave di una più complessa catena di avvenimenti, un buon criterio di classificazione degli antidepressivi diventa il seguente (8):

- antidepressivi che inibiscono specificamente la ricaptazione della serotonina: fluoxetina e fluvoxamina;
- antidepressivi che inibiscono la ricaptazione della serotonina e della noradrenalina o triciclici: clomipramina (predominanza di effetti serotoninergici); amitriptilina, imipramina e trazodone (gruppo con entrambe le azioni); desipramina e protriptilina (predominanza di effetti noradrenergici);
- antidepressivi inibenti la ricaptazione della noradrenalina: viloxazina e la mianserina;
- antidepressivi inibenti specificamente la ricaptazione della dopamina: amineptina;
- antidepressivi inibitori delle mono-amino-ossidasi (MAO): questi composti riducono il catabolismo intracellulare delle monoamine aumentandone la concentrazione e quindi l'attività. Anche queste si classificano in base alle MAO che specificamente inibiscono (in terapia sono state usate fino ad oggi solo quelle che creano un legame irreversibile) in: IMAO-A che fanno aumentare l'attività di serotonina e noradrenalina; IMAO miste che coinvolgono dopamina, noradrenalina ed altre molecole (derivati dell'isoniazide); IMAO-B (selegilina che attiva

anche il sistema dopaminergico) (3,6) inibenti il catabolismo di feniletilamina, benzilamina, feniletanolamina ed altre (8).

Le strutture noradrenergiche e dopaminergiche sulle quali queste molecole esercitano le loro azioni sono le stesse trattate nei paragrafi sugli altri farmaci psicotropi; invece il sistema serotoninergico merita a questo punto una descrizione più dettagliata.

Il sistema di neuroni serotoninergici è molto complesso e diffuso nel sistema nervoso centrale tanto da essere presente in quasi tutte le strutture di controllo superiore. Le vie discendenti sono costituite da fibre che terminano tutte nel midollo e sembra che alcune di esse siano anche implicate nella modulazione della trasmissione del messaggio nocicettivo (importanti ad esempio nella patogenesi delle dermatiti da leccamento).

La complessità strutturale si riflette anche sui recettori serotoninergici che possono essere distinti almeno in cinque gruppi principali: 5HT-1,2,3,4,5.

• I 5HT1 sono distinti in quattro sottotipi A, B, C, D dei quali B e D hanno le stesse funzioni ma sono presenti alternativamente in specie diverse. Tutti i sottotipi possono essere presenti a livello pre e post-sinaptico. I sottotipi A, B e D diminuiscono la formazione di AMPc: la stimolazione di questi recettori a livello presinaptico causa diminuzione del rilascio di serotonina (5HT1A è associato alla ricaptazione e al riciclaggio della serotonina sinaptica mentre 5HT1B e D sono autorecettori).

• I recettori 5HT2 hanno la caratteristica di avere più affinità per gli antagonisti (metergolina, ritanserina) che per la serotonina stessa. La stimolazione causa la contrazione di alcuni tipi di muscolatura liscia; questi recettori sono presenti per lo più nell'encefalo.

• I 5HT3 sono siti isotropi per la trasmissione dell'eccitazione della muscolatura liscia (8).

Gli antidepressivi agiscono tutti in modo da aumentare la concentrazione di monoamine nello spazio sinaptico, ma possono intervenire, come abbiamo già visto, attraverso meccanismi diversi:



- aumento della liberazione di serotonina ottenuto con l'inibizione sugli autorecettori 5HT₁;
- inibizione della ricaptazione delle monoamine;
- inibizione del catabolismo enzimatico delle monoamine cioè inibizione delle MAO;
- attivazione dei recettori postsinaptici da parte di sostanze agoniste della serotonina come il buspirone che, pur essendo classificato come ansiolitico, è un agonista dei recettori 5HT_{1A}. Questo farmaco aumenta anche l'attività dei neuroni dopaminergici e noradrenergici, anche se queste azioni non si riflettono sull'aspetto clinico (8).

Da notare che in tutti questi casi si assiste comunque ad un fenomeno di down regulation per la diminuzione del numero di recettori postsinaptici indotta dall'aumento della concentrazione di serotonina che giustifica la stabilizzazione emotiva solo dopo un trattamento prolungato con antidepressivi (6,8).

Gli antidepressivi possono avere tre tipi di effetti: psicotonico, sedativo e timoanalettico ma ogni molecola ha caratteristiche proprie e deve essere scelta in base alla sintomatologia prevalente. Per esempio gli inibitori della ricaptazione della serotonina e la selegilina sembrano ottenere i risultati migliori nel ristabilire l'umore depresso e aumentare la capacità reattiva dei soggetti; mentre per i disturbi ansiosi accompagnati da attività di sostituzione, quando ancora però il soggetto conserva la capacità di bloccare le sequenze dell'attività, i farmaci più indicati sono la clomipramina e il trazodone. Nei casi invece di iperattaccamento sono molecole di scelta la clomipramina e la selegilina (8,9).

Anche gli effetti secondari sono diversi e riguardano soprattutto gli antidepressivi tricyclici e le IMAO. I primi possono causare blocchi atrioventricolari, disuria, costipazione e secchezza delle fauci per l'azione anticolinergica periferica (5) ("i mangiatori di acqua"), mentre gli IMAO possono causare crisi ipertensive, epatiti e disturbi dell'attività sessuale (6,8).

Le indicazioni terapeutiche specifiche nel gatto (tutte le preparazioni sono somministrate per via orale) sono:

- stato depressivo acuto: è necessario ottenere una risposta rapida e disinibitrice, risolvere lo stato anoressico e l'ipersonnia (8), (mianserina 5mg/kg sid (3,6) che può essere sostituita per il proseguimento della terapia dalla selegilina 1mg/kg sid (3,6);
- stato depressivo cronico: clomipramina 0.5 mg/kg sid o divisa in due somministrazioni; selegilina 1mg/kg sid; fluoxetina 1mg/kg o fluvoxamina 1-2mg/kg sid (6). Tutti questi trattamenti sono prescritti per almeno un mese (6);
- depressione involutiva: possono essere utilizzate molte molecole ma la più indicata è la selegilina perché può essere usata a lungo (6,9);
- stati ansiosi di varia gravità accompagnati da attività di sostituzione e dermatiti per cause comportamentali. In questi casi la terapia farmacologica è complessa e sono indicati molti tipi di psicotropi che devono essere associati caso per caso in dipendenza dei sintomi prevalenti. La selegilina viene usata per rilanciare i comportamenti esplorativi, recuperare l'autocontrollo, diminuire i comportamenti stereotipati e controllare gli stati ansiosi e la depressione: 1mg/kg sid (può essere usata per periodi lunghi senza effetti collaterali e senza bisogno del periodo di svezzamento) (6). La clomipramina 0.3-0.8mg/kg/die è indicata in tutti gli stati ansiosi e depressivi accompagnati da disturbi del sonno, attività di sostituzione, eliminazione inappropriata. Il miglioramento è preceduto da qualche giorno di accentuazione dei sintomi.

Necessita di svezzamento

- Nei casi invece di ansia permanente, intermittente o stati depressivi accompagnati da fenomeni aggressivi e bulimia può essere prescritta la fluoxetina 0.5-2mg/kg sid.

L'inconveniente più temibile è la difficoltà di svezzamento che in qualche caso risulta addirittura impossibile perché i sintomi si manifestano nuovamente appena viene sospeso il farmaco. Per evitare questo tipo di problema può essere usata la fluvoxamina che ha le stesse caratteristiche terapeutiche alla dose di 1-2 mg/kg sid (6).

Anche la clomipramina combatte bene la bulimia ma sono stati descritti casi in cui ha porta-

to al problema opposto cioè l'anoressia (3), risulta comunque utile in caso di pica e wool sucking (1,9). Risulta avere effetto oressizzante anche la ciproptadina 4mg/kg sid ma può provocare fenomeni aggressivi (3).

- Ansia da deterritorializzazione: clomipramina 0.5mg/kg sid o divisa in due somministrazioni per un mese seguita da svezzamento (per tre settimane di trattamento una settimana a metà dose) o selegilina 1mg/kg sid fino alla guarigione (6).

- "Sindrome del nuovo": clomipramina 0.5 mg/kg o fluoxetina 2mg/kg o selegilina 1mg/kg per il trattamento specifico delle aggressioni (9).

- "Sindrome della tigre": fluoxetina o clomipramina per 3-6 settimane con le stesse dosi citate (9).

- Ansia del gatto in ambiente chiuso: clomipramina, fluoxetina o fluvoxamina, selegilina per periodi di tempo anche abbastanza lunghi alle dosi già citate per altri disturbi (1).

- Sindrome da privazione sensoriale: selegilina per dominare l'iperestesia e l'evitamento; mianserina per rilanciare il comportamento esploratorio 0.5-2mg/kg/die divisa in due somministrazioni; clomipramina per i disturbi del sonno e i disturbi eliminatori (1).

CENNI DI TERAPIA COMPORTAMENTALE

Principi di modificazione del comportamento

Tutte le terapie comportamentali si basano sulla teoria del condizionamento operante o apprendimento per prove ed errori, termine che spiega il processo attraverso il quale si produce un comportamento in seguito ad apprendimento. Molti comportamenti manifestati dagli animali in una determinata situazione, vengono rinforzati dall'ottenimento di un risultato positivo e perciò conservati, mentre quelli che hanno avuto conseguenze negative saranno soppressi; le conseguenze positive possono essere rappresentate dai rinforzi (positivi o negativi), quelle

negative sono invece le punizioni.

Bisogna tenere presente anche un'altra "legge" cioè che un comportamento che sia stato precedentemente rinforzato o punito, tende a scomparire se il comportamento stesso non è più seguito dalla ricompensa o dalla punizione (8).

Rinforzi

Sono stimoli che appaiono e scompaiono in risposta ad una determinata azione e che hanno come conseguenza l'aumento della probabilità di comparsa della stessa azione in occasione delle successive esposizioni alla medesima situazione.

I rinforzi positivi sono di due tipi, i primari sono stimoli direttamente legati alle funzioni vitali dell'animale ed il più usato è sicuramente il cibo anche se comporta notevoli difficoltà di ordine pratico e dietetico. I secondari invece sono elementi che non hanno a priori un valore di soddisfacimento per la specie ma lo acquisiscono in seguito ad associazione (condizionamento classico) con un rinforzo primario (voce, gioco, coccole) (8).

I rinforzi sono negativi quando la conseguenza di un'azione è evitare una situazione spiacevole (stimolo avversativo) (8).

Punizioni

Per essere efficace e non ansiogena bisogna seguire alcune regole chiave:

- 1) la punizione deve essere uno stimolo realmente avversativo, spesso ricorrendo anche a qualcosa di leggermente doloroso;
- 2) deve essere simultaneo (al massimo 30-60 secondi) (7) all'azione comportamentale considerata;
- 3) costanza o permanenza della punizione; se le punizioni non si ripetono sempre, l'apprendimento si disorganizza e torna a prevalere la sequenza indesiderata che sicuramente è scatenata da una forte motivazione (7,8).

La punizione può essere positiva quando la conseguenza di un'azione è far apparire uno stimolo avversativo; è negativa invece quando la conseguenza di un'azione è far scomparire uno stimolo appetitivi.



Le applicazioni della teoria del condizionamento operante sono essenzialmente tre:

- tecnica di contro-condizionamento: processo mediante il quale il comportamento negativo o indesiderabile è sostituito da un altro comportamento (gradevole o divertente) che viene insegnato all'animale e che interferisce in modo competitivo con l'esecuzione del comportamento indesiderato; necessario associarlo alla desensibilizzazione (7,8).

- Desensibilizzazione: serve ad ottenere la diminuzione delle reazioni ad uno stimolo applicandolo secondo un gradiente di intensità crescente (indicato nelle fobie) (7,8).

- Estinzione: consiste nel sopprimere la ricompensa o la punizione che rinforzava o inibiva un comportamento. È utile nei casi in cui un comportamento indesiderabile sia il risultato di un condizionamento più o meno volontario (8). Sono utilizzabili molteplici tecniche di terapia comportamentale costituite su queste basi ma applicate associando elementi affettivi e sociali che ne aumentino l'efficacia; è utile essere attenti osservatori dei comportamenti per comprenderli e cercare di correggerli usando anche la fantasia e l'inventiva personale.

I feromoni

L'altra arma in mano del veterinario nel trattamento dei problemi comportamentali nel gatto sono i feromoni che associati alla terapia comportamentale costituiscono un trattamento detto ecologico (6). In base a quanto già detto nel capitolo 1 è evidente come la possibilità di poter utilizzare analoghi strutturali dei feromoni, mimando quindi le loro funzioni nell'ambiente del gatto, possa aiutare in un modo abbastanza naturale a cambiare alcune abitudini o comportamenti nei pazienti.

Esistono in commercio preparati contenenti analoghi dei feromoni facciali (frazione F3, FELIWAY® indicati per diminuire i comportamenti di marcatura urinaria, graffiature verticali e per rendere familiare un ambiente nuovo; e feromoni di allomarcaggio che facilitano i rapporti del gatto sia con l'uomo che con gli altri gatti (frazione F4, FELIFRIEND® non in commer-

cio in Italia) (6,9).

Esempi di terapia ecologica

- La terapia comportamentale nel gatto è poco utilizzata almeno come unica terapia; viene spesso associata a quella farmacologica per ottenere risultati migliori o in minor tempo.

- Negli stati depressivi i gatti perdono totalmente o in parte il comportamento esplorativo e non marcano più il territorio, per stimolarli alla ripresa di questi comportamenti è indicato l'utilizzo dei feromoni facciali nell'ambiente e la cosiddetta terapia del gioco con piccoli oggetti in movimento che stimolano il comportamento predatorio del gatto (6).

- Nell'ansia da deterritorializzazione è necessario ristrutturare l'ambiente con l'utilizzo dei feromoni ma inizialmente limitando molto lo spazio a disposizione del gatto per poi restituirglielo gradatamente. Non è utile punire fisicamente o brontolare il gatto che ha disturbi eliminatori o marca il territorio deve solo essere tranquillizzato curando l'ansia altrimenti poi avrà paura del padrone con tutte le conseguenze comportamentali compresi gli stati fobici. Se marca con le graffiature può essere utile fornirgli un nuovo ed alternativo substrato dove poterlo fare (6).

- Nell'"ansia del gatto in ambiente chiuso" è importante dare la possibilità al paziente di sfogarsi con piccoli oggetti in movimento, è possibile soddisfare la sua voglia di cacciare nascondendo il cibo ogni volta in un posto diverso e cercare di contenere le aggressioni, se presenti (vale per ogni tipo di aggressione) distraendo il gatto nel momento in cui sta per sferrare l'attacco lanciando un oggetto oppure spruzzandogli un pò di acqua vicino o ancora facendo un forte rumore (in questo modo oltre a distrarlo il gatto associa a quel comportamento una cosa sgradevole e dovrebbe gradatamente smettere) (6,9).

- Per quanto riguarda la "sindrome del nuovo" è possibile aiutare i gatti ad accettarsi spruzzando nell'ambiente e sul gatto nuovo i feromoni per tranquillizzare il "padrone di casa". Può essere utile tenere inizialmente separati i

Segue a pag. 39

Patologia Comportamentale	Trattamento farmacologico	Terapia ecologica
Depressione acuta	Mianserina 5mg/kg/die* Selegilina 1mg/kg/die*	Feliway® + Terapia del gioco
Depressione cronica	Clomipramina 0.5mg/kg/die*, ** Selegilina 1mg/kg/die * Fluoxetina 1mg/kg/die * (Fluvoxamina 1-2mg/kg/die *)	Feliway® + terapia del gioco
Depressione involutiva	Selegilina 1mg/kg/die*	
Ansia da deterritorializzazione	Clomipramina 0.5mg/kg/die *, **	Feliway®
Ansia del gatto in ambiente chiuso	Clomipramina 0.5mg/kg/die*, ** Selegilina 1mg/kg/die * Fluoxetina 1mg/kg/die * (Fluvoxamina 1-2mg/kg/die *)	Direzionare l'attività predatoria verso attività ludiche specifiche
Sindrome del nuovo	Clomipramina 0.5mg/kg/die * o Fluoxetina 2mg/kg/die al gatto attivo Selegilina 1mg/kg/die * al gatto passivo	Feliway® e Felifriend® + "rieducazione"
Sindrome della tigre	Clomipramina 0.5mg/kg/die* Fluoxetina 1mg/kg/die *	Terapia del gioco e distrazione prima degli attacchi
Mancata acquisizione dell'autocontrollo	Selegilina 1mg/kg/die * Fluoxetina 1mg/kg/die * (Fluvoxamina 1-2 mg/kg/die *)	Non considerare il gatto nei momenti in cui è nervoso e premiarlo se socievole e terapia del gioco
Sindrome da privazione sensoriale	Selegilina 1mg/kg/die * Propanololo 2-10 mg/kg/die ** Clomipramina 0.5-1 mg/kg/die ** Mianserina 0.5-2 mg/kg/die **	Feliway® + Felifriend® + desensibilizzazione e terapia con il gioco. Se sono presenti urinazioni restringere lo spazio a disposizione e riabituarlo alla cassetta
Wool sucking syndrome	Clomipramina 0.5mg/kg/die *	Evitare che il gatto possa accedere agli indumenti o alle coperte che succhia
Comportamenti aggressivi	Clordiazepossido 0.5mg/kg/die ** o secondo necessità	
Attività di sostituzione e stereotipie	Propanololo 5-10mg/kg/die ** Selegilina 1mg/kg/die * Clomipramina 0.3-1mg/kg/die **	Eliminare la situazione conflittuale o sopprimere gli stimoli fobogeni, ristabilire le zone di attività Feliway®

Tabella riassuntiva delle terapie nelle principali patologie comportamentali del gatto.

*: in una unica somministrazione

**: dose totale divisa in due somministrazioni



SCHEMA COMPORTAMENTALE

Dati del proprietario

nome _____ cognome _____ data _____
indirizzo: _____ telefono: _____

Segnalamento gatto

nome: _____
età: _____ sesso: ☐ M ☐ F razza: _____ colore: _____
peso: _____ sterilizzata/castrato ☐ sì ☐ no

Ambiente

☐ appartamento
☐ casa con giardino accesso all'esterno ☐ sì ☐ no
contatti con altri animali ☐ sì ☐ no quali _____
cambiamenti recenti nell'ambiente ☐ sì ☐ no quali _____

Sviluppo comportamentale

età all'adozione _____
altri precedenti proprietari ☐ sì ☐ no
descrizione ambiente di nascita: _____
Note: _____

Scheda di raccolta dei segni comportamentali

Alimentare

☐ appetito normale ☐ capriccioso estremo ☐ bulimia ☐ eudipsia ☐ Dipsico ☐ ipodipsia ☐ polidipsia
☐ disoressia ☐ iporessia-anoressia ☐ pica

Somestesico

☐ toeletta normale ☐ insufficiente ☐ mordicchiamenti, leccamento
☐ attività sostitutive ☐ stereotipie di leccamento/mordicchiamento
(es. onicofagia) (che richiedono intervento per essere interrotte)

Sonno

☐ normale ☐ ipersomnia (>18 ore) ☐ iposomnia (<10 ore) ☐ risvegli notturni

Territoriale ed esploratorio

☐ normale ☐ ridotto ☐ riduzione evidente dell'area territoriale
☐ indifferenza totale con perdita iniziativa ☐ agguati con ipervigilanza
☐ aumento dell'esplorazione (continua) ☐ fughe ☐ isolamento dagli altri gatti
☐ obnubilazione (incapacità di difendere il proprio territorio) ☐ esplorazione orale

Comportamento eliminatorio

☐ normale ☐ atipico (descrivere)

Marcature

☐ facciali e/o allomarcaggio ☐ normali ☐ assenti ☐ aumentate ☐ diminuite

Marcatura urinaria

☐ assente ☐ sequenza completa ☐ strumentalizzata/stereotipata molto frequente (senza fase di flehmen)

Aggressioni

☐ improvvise (senza sequenza di aggressione) ☐ da paura (quando non è possibile la fuga)
☐ da irritazione (scatenata da costrizione, dolore, manipolazione)
☐ predatorie (su piccoli animali e/o verso le gambe del proprietario) ☐ territoriale (verso un congenere)
☐ morso durante le carezze (e mai in altri momenti) ☐ di altro genere (specificare)

Esame somatico

☐ normale ☐ tachicardia ☐ bradicardia ☐ ptialismo ☐ vomito (> 1 alla sett.) ☐ obesità
☐ diarrea colitica (intermittente o cronica) ☐ granuloma da leccamento ☐ alopecia circoscritta (con ricrescita di pelo)
☐ alopecia estensiva (con ricrescita di pelo) ☐ alopecia circoscritta (senza ricrescita di pelo)
☐ alopecia estensiva (senza ricrescita di pelo)

Autocontrollo

☐ mantiene l'eccitazione anche in assenza di stimolo ☐ assenza di autocontrollo (graffi morsi) ☐ girare in tondo
☐ assenza di segnali di arresto ☐ stereotipie vocali ☐ iperattività ☐ deambulazione continua
☐ rolling skin disease ☐ altre

Interazioni sociali e attaccamento

☐ normale ☐ iperattaccamento ☐ evitamento del proprietario ☐ intolleranza a stare in braccio
Altri segni _____

Esempio di scheda/questionario per l'indagine anamnestica e semiologica nel gatto.

gatti avvicinando gradatamente le loro zone di abitazione, le loro lettine e le ciotoline per mangiare ma allontanandoli di nuovo se si verificano scontri.

Punizioni etologiche:

- colpire il gatto sul muso con due dita;
- dare una sorta di graffiata sul ventre del gatto;
- sollevarlo per la pelle del collo.

BIBLIOGRAFIA

1. Arpaillange, C. (2000). Le développement du chat et ses troubles. Le comportement alimentaire du chat et ses troubles. Corso di etologia degli animali domestici e patologie del comportamento degli animali di affezione, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
2. Booth, N.H., McDonald, L.E. (1991) Farmacologia e terapia veterinaria. E.M.S.I.-Roma.
3. Bourdin, M. (1999) Trastorno del comportamento alimentare in el gato. Atti del congresso mondiale di Etologia di Lione.
4. Dehasse, J. (1998) Medicina comportamentale del gatto. Atti del seminario Sisca- Scivac, Sisca Observer, Dicembre, 5-26.
5. Dodman, N.H., Shuster, L. (2000) Farmacologia comportamentale veterinaria. Ed. Veterinarie.
6. Mege, C. (2000) La dépression chez le chat. Dermatoses liées aux troubles comportementaux. Troubles de la territorialité. Corso di etologia degli animali domestici e patologie del comportamento degli animali di affezione, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
7. Overall, K. (1998) Terapia dei problemi comportamentali, Sisca Observer, Ottobre, 5-27.
8. Pageat, P. (1999) Patologia comportamentale del cane. Ed. Le Point Veterinarie Italie, 37-65.
9. Pageat, P. (2000) Comunicacion y territorio en el gato. Corso di base di etologia, Buenos Aires.

Parte prima e parte seconda:

lavori eseguiti presso il "Consultorio Disturbi Comportamentali del Cane e del Gatto" Dipartimento di Clinica veterinaria di Pisa.

Responsabile Prof. Grazia Guidi

ACME

Redazionale

STARGATE

L'insufficienza renale cronica è una patologia irreversibile caratterizzata da iperazotemia che colpisce più frequentemente il gatto che il cane generalmente diagnosticata, mediante esami del sangue e delle urine, quando già il danno renale non lascia speranze di guarigione. In seguito all'insorgenza della patologia l'animale deperisce con una sintomatologia specifica: debilitazione organica in quanto tutti gli organi emuntori sono impegnati a ridurre l'iperazotemia, inappetenza con scadente strato di nutrizione, diarrea, malassorbimento, ipotrofia muscolare, anemia in seguito a ridotta produzione di eritropoietina e alterazione dell'equilibrio Ca-P con conseguente demineralizzazione ossea. Purtroppo il veterinario di fronte a diagnosi di I.C.R. non può che informare il proprietario della gravità della patologia e cercare mediante terapia sintomatica di rendere la qualità di vita dell'animale accettabile e, dove diagnosticato precocemente e iniziata subito la terapia, prolungarne la vita. Il protocollo terapeutico è quindi rivolto ad eliminare tutta la sintomatologia descritta per far sì che l'animale abbia una buona qualità di vita. Per il suo meccanismo d'azione e per l'ampiezza del suo campo d'azione lo stanazololo è un farmaco utile nel protocollo terapeutico dell'I.C.R..

I recettori dello stanazololo sono presenti in tutti gli organi coinvolti dalla malattia, dopo essersi legato al recettore proteico citoplasmatico agisce nel nucleo della cellula stimolando l'attività dell'RNA polimerasi con conseguente aumento di specifici RNA e proteine. Di conseguenza nel muscolo avremo la sintesi di creatinina con aumento della massa muscolare favorendo il recupero del peso, nel rene avremo maggior sintesi di eritropoietina stimolante la produzio-



ne di cellule della linea eritrocitaria con accelerazione della loro maturazione. Lo Stanazolo, inoltre, stimola immediatamente l'appetito con evidente soddisfazione del proprietario dell'animale e cosa importantissima riduce i valori dell'azotemia permettendo quindi un miglioramento clinico dell'animale. Si può quindi affermare con certezza che, indipendentemente da quale sia il danno renale specifico del singolo caso clinico lo **Stargate** inserito nel protocollo terapeutico dell'I.C.R. determina una riduzione apprezzabile della sintomatologia permettendo

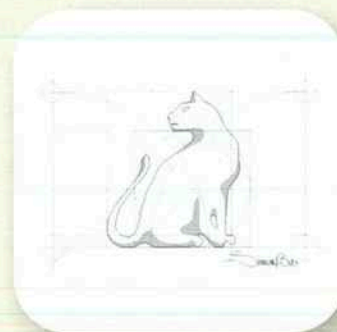
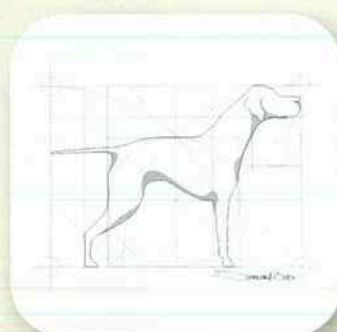
al proprietario di vedere recuperare vitalità e peso al proprio animale anche se la prognosi a lungo termine rimane comunque infausta.

A tal proposito è consigliabile iniziare la somministrazione di **Stargate** fin dalle fasi iniziali della patologia quando le condizioni cliniche generali non sono ancora eccessivamente compromesse e prostrarla nel tempo con l'intento di prolungare la vita del paziente anche sotto il profilo qualitativo se non squisitamente biologico.

Dott.ssa Paola Bergamo

NUTRAVET®

Nutraceutici Veterinari



L'AGGRAVAMENTO OMEOPATICO

David Bettio
DVM, Libero Professionista - Sorbolo (PR)

Nella pratica ambulatoriale, arriva il momento in cui bisogna rispondere alla domanda più difficile: "Dottore, ma che cos'è l'aggravamento omeopatico? È pericoloso per il mio animale?"

Spiegare il significato dell'aggravamento con parole semplici ed esempi esplicativi non risulta cosa facile.

Così ricorro ad un espediente che, in qualche modo, ne descrive il senso.

Utilizzo la parola "crisi". Infatti in lingua cinese il termine "crisi" (mei-ji) è formato da due ideogrammi: uno significa pericolo e l'altro opportunità. Questo spesso serve a fare un pò di luce sul concetto di aggravamento omeopatico, visto nell'ottica di una manifestazione utile e positiva. Più tecnicamente: partendo dal presupposto che ogni sistema altamente organizzato reagisce ad una sollecitazione producendo la migliore risposta della quale è capace in quel momento (principio della cibernetica), si può dire che il sintomo è l'espressione di ciò che può fare l'individuo in quel momento. Quindi a maggior ragione, l'aggravamento omeopatico, che è un fenomeno leggibile in sintomi, non è altro che la migliore risposta alla sollecitazione (rimedio omeopatico) di cui l'organismo sia capace.

Producendo una stimolazione dell'organismo, il rimedio crea una esacerbazione dei sintomi per un breve periodo di tempo. La reazione di tale stimolazione non aggrava però il quadro patologico cosa che può danneggiare l'intero sistema, ma provoca una sollecitazione di sintomi coesistenti allo stato morboso del paziente. Da rendere più chiaro

Bisognerebbe spiegare qui in cosa consiste:
esacerbazione dei sintomi in atto;

comparsa di vecchi sintomi;

comparsa di nuovi sintomi (*sintomi del rimedio, prescrizione sbagliata, somministrazioni troppo ravvicinate*).

Ad esempio, se un cane presenta una tosse produttiva con scolo nasale in un quadro di affezione bronchiale, l'esacerbazione andrà a favore di un transitorio e momentaneo aumen-

to dello scolo nasale, senza intensificare la tosse (Fig. 1). Non è detto che sia così!!

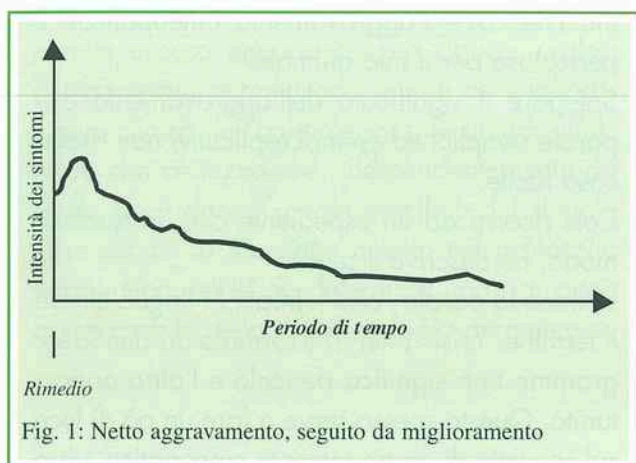


Fig. 1: Netto aggravamento, seguito da miglioramento

Questo è un esempio facile di che cosa si può intendere per aggravamento omeopatico, ma a volte, in casi più complessi, l'aggravamento può manifestarsi in un altro distretto e quindi risulta più difficile leggerlo ed interpretarlo nel modo corretto, per chi non è un attento omeopata.

Qualsiasi caso clinico, dal più banale al più complesso e grave, non esula dalla regola dettata dal modello interpretativo della Legge di Hering. La Legge di Hering dice infatti che: la guarigione procede dall'alto in basso, dall'interno all'esterno, dagli organi più importanti agli organi meno importanti, e nell'ordine inverso di apparizione dei sintomi. Questo, dal punto di vista prognostico, è il modello di risposta al rimedio omeopatico estremamente significativo.

Si capisce quindi come l'aggravamento omeopatico, se la prescrizione del rimedio è corretta, non è assolutamente un evento pericoloso per il nostro animale, anzi, è addirittura auspicabile. Ci sono però casi in cui anche un aggravamento lieve può provocare un forte disagio all'animale. Questi sono animali colpiti da gravi patologie o individui estremamente debilitati ai quali anche il più leggero peggioramento può risultare problematico.

La potenza del rimedio omeopatico, allora, deve essere scelta in modo da ridurre la gravità della reazione. Questo si ottiene utilizzando

potenze inferiori (K, DH, CH), più facili da maneggiare, oppure le diluizioni LM.

Con potenze più alte l'aggravamento è minore a meno che l'individuo non sia un lesionale. In fine, non si deve confondere l'aggravamento omeopatico, descritto precedentemente come fenomeno transitorio, con l'aggravamento generale del caso clinico. In questa situazione il quadro clinico farà supporre che si è incorsi in una prescrizione poco corretta del rimedio omeopatico oppure che la capacità di reazione dell'individuo è talmente bassa da riconsiderare il caso sotto altri aspetti (Fig. 2).



Fig. 2: Peggioramento generale del quadro clinico

Ripensando all'esempio iniziale della parola "crisi" e al suo significato in lingua cinese, credo che ciò possa davvero esprimere come la dottrina omeopatica valuti, in una ottica diversa, il significato dei sintomi e, in linea generale, il processo di guarigione.

BIBLIOGRAFIA:

1. Viithoulkas G. - La scienza dell'Omeopatia, ed. Cortina
2. Canello S. - Teoria e metodologia omeopatica in Medicina Veterinaria, ed. IPSA
3. Pommier L. - Dictionario Homeopatico de urgencia, ed. Paidotribo
4. Hahnemann C. F. S. - Organon, ed. Cemon

UN CASO DI "ASMA FELINA" TRATTATO CON L'OMEOPATIA UNICISTA

David Bettio
DVM, Libero Professionista - Sorbolo (PR)

SEGNALAMENTO

Gatto femmina, Europeo, età 7 anni.

ANAMNESI

Sindrome asmatica comparsa 4 anni fa, che incorre tra fine Aprile e fine Giugno.

Durante questo periodo la gatta presenta 3-5 crisi che si manifestano con tosse, respiro sibilante, fame d'aria, difficoltà respiratorie.

Ad ogni crisi si eseguiva la terapia con Prednisolone sodio succinato 5-10 mg/Kg IM in emergenza, Prednisolone 1,5 mg/Kg PO a giorni alterni in mantenimento, e Aminofillina 1-3 mg/Kg IM.

Dopo 3 anni di terapia sintomatica durante il periodo in cui si manifestava l'asma, i proprietari richiedono l'intervento con la terapia omeopatica unicista.

ESAME CLINICO ED ESAMI COLLATERALI

Al momento della visita la gatta presenta sintomi tipicamente associati all'asma e rappresentati da tosse, respiro sibilante e difficoltà respiratoria.

All'auscultazione del torace si rileva un accresciuto rumore polmonare con sibili respiratori, lieve iperventilazione, respirazione a bocca aperta. Non sono presenti segni di cianosi e alterazioni di frequenza cardiaca.

L'esame radiografico, effettuato in proiezione ventro-dorsale e latero-laterale, permette di evidenziare un aumento della radio opacità del polmone e un ispessimento della parete bronchiale.

DIAGNOSI

Sulla base dei dati anamnestici, clinici e radiografici si formula una diagnosi di "asma felina" di origine allergica.

VISITA OMEOPATICA

LA REPERTORIZZAZIONE E LA SCELTA DEL RIMEDIO

Il racconto spontaneo: "Asma da 3 anni che



Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

Corso Teorico-Pratico di ECOGRAFIA FELINA

Parma, 1-2 giugno 2002

Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma – Aule Clinica Medica

CORSO A NUMERO LIMITATO N° 30 POSTI

RELATORI

Dr. Enrico BIGLIARDI

(Ricercatore Sezione Clinica Ostetrica Veterinaria – Dip.to Salute Animale - Università di Parma)

Prof. Giacomo GNUDI

(Professore Associato Sezione di Radiologia Sperimentale – Dip.to Salute Animale - Università di Parma)

Dr.ssa Cecilia QUINTAVALLA

(Ricercatore Sezione Clinica Medica Veterinaria – Dip.to Salute Animale - Università di Parma)

PROGRAMMA

Sabato 1 giugno 2002

- 09.30 Registrazione dei Partecipanti
- 09.45 Saluto del Presidente AIVPAFE (Prof. Fausto Quintavalla)
- 09.50 PRINCIPI DI ULTRASUONOLOGRAFIA E SCELTA DELLA STRUMENTAZIONE (Sig. Dario Scotti)
- 10.20 Coffee break
- 10.35 ECOGRAFIA TORACICA DEL GATTO (Dr. Cecilia Quintavalla)
- 11.45 ECOGRAFIA ADDOMINALE DEL GATTO (Prof. Giacomo Gnudi)
- 12.25 ECOGRAFIA DELL'APPARATO URO-GENITALE DEL GATTO (Dr. Enrico Bigliardi)
- 13.00 Pausa pranzo
- 15.00 ESERCITAZIONI PRATICHE CON I RELATORI
- 17.00 Discussione ed eventuale presentazione di casi clinici documentati da parte dei partecipanti
- 18.00 Chiusura dei lavori della giornata

Domenica 2 giugno 2002

- 09.30 ESERCITAZIONI PRATICHE CON I RELATORI
- 11.30 Discussione ed eventuale presentazione di casi clinici documentati da parte dei partecipanti
- 12.30 Chiusura del Corso



compare da fine Aprile a fine di Giugno.

La crisi manifesta con tosse, soffio bronchiale, fame d'aria, difficoltà respiratorie. Sta ferma e coricata. Tende ad isolarsi dagli altri. Sta sola e non ha reazioni se stimolata dagli altri gatti. Quando ha le crisi non mangia e non beve. Quando non sta bene è sempre in un cesto nel box, al coperto. Anche con gli altri gatti cerca la tranquillità.

Se gli altri stanno in gruppo lei preferisce stare da sola. Dopo un pò che sta in disparte cerca la compagnia degli altri gatti del box, ma subito si allontana nuovamente.

Alla paura reagisce restando ferma e si rannicchia e si nasconde.

D'estate sta distesa al sole, pancia all'aria.

Durante le giornate ventose sta dentro il box. Quando piove non ama bagnarsi.

Mangia cibo umido e secco.

Preferisce mangiare da sola, lascia mangiare gli altri per primi. Non si avventa sul cibo. Non ama il latte.

Calore regolare ogni 3-4 mesi.

Durante il calore preferisce stare in compagnia, cerca gli altri, lava gli altri, diventa più affettuosa.

Non le piace essere massaggiata, toccata e pettinata.

Ha un sonno profondo non interrotto da rumori forti.

Dalla raccolta sistematica dei sintomi omeopatici ho messo in evidenza circa una decina di sintomi, che vengono riportati secondo la gerarchia del metodo Hanhemanniano: sintomi mentali (emozionali), sintomi generali, sintomi locali. Per ognuno dei sintomi viene valutato il grado di "storicità" in ordine di tempo.

La griglia repertoriale riportata in seguito viene eseguita sulla base del modello metodologico suggerito da Kent-Tyler-Gibson. Si è data quindi principale rilevanza al sintomo omeopatico che si manifesta con più intensità, rimanendo all'interno del dogma omeopatico secondo cui la scelta del rimedio deve essere fatta tenendo conto della totalità dell'individuo, quindi delle sue manifestazioni. Per la repertorizzazione è stato utilizzato il software MacRepertory Ver-

sion 5.3.82 contenente Complete Repertory v 4.5 Roger van Zandvoort 1997.

Sintomi omeopatici repertorizzati:

1. MIND; COMPANY; aversion to, agg.; alone; amel. when (46)
2. MIND; DISTURBED, averse to being (40)
3. MIND; FEAR; alone, of being; company, with aversion to, yet fears to be alone (16)
4. MIND; TOUCHED; aversion of being (63)
5. GENERALITIES; SEASON; Spring; agg. (50)
6. GENERALITIES; MOTION; agg.; beginning of, at (Walking) (59)
7. GENERALITIES; FOOD and drinks; milk; aversion (75)
8. GENERALITIES; RUBBING, massage; agg. (49)

TERAPIA OMEOPATICA E DECORSO TERAPEUTICO

Decido di iniziare la somministrazione di Sepia 30CH in gocce, utilizzando 3 gocce dinamizzate alla mattina e alla sera.

Dopo 3 giorni dalla prima somministrazione la gatta presenta una crisi asmatica con tosse, dispnea e rantoli, durante la quale viene ricoverata in ambulatorio per un monitoraggio.

Il quadro della crisi viene interpretato come "aggravamento omeopatico".

Infatti l'episodio si autolimita nell'arco di 2 ore, senza l'utilizzo di ossigenoterapia e l'uso di corticosteroidi.

I giorni successivi viene riportato dai proprietari un netto miglioramento con la scomparsa delle manifestazioni cliniche dell'asma e si decide di sospendere la somministrazione del rimedio omeopatico.

La gatta viene rivista durante l'anno per le profilassi vaccinali e la primavera e l'estate seguenti non vengono segnalati episodi respiratori riferibili a crisi asmatiche.



BIBLIOGRAFIA

1. Bellucci D. Se il gatto ha la tosse...
La Settimana Veterinaria 1997; n. 152.
2. Bernstein M., Carpentier J.L. Airway, pulmonary, and pleural diseases of cats. JAAHA, 1984, 51st Annual meeting proceedings.
3. Bonagura J.D. Patologie broncopulmonari; in Manuale di Clinica dei Piccoli Animali.
Birchard S.J., Sherding R.G. Padova, ed. Piccin.
4. Carpentier J.L. Bronchial asthma in cats; in Kirk R.W. ed: Current Veterinary Therapy V. Philadelphia, W.B. Saunders Co, 1980.
5. Dawson A., Simon R. The practical management of asthma. Ed. Grume e Stratton, 1982.6. Dujany R.
6. - Materia Medica Omeopatica, Ed. Cortina, Verona
7. Hahnemann C.F.S. Organon "Dell'Arte del guarire". Cemon Ed., 1999.
8. Morrison R., Manuale Guida ai sintomi chiave e di conferma, 1999.
9. Mc Fadden E.R., Kiser R., De Grott W.J. Acute bronchial asthma. N. Eng. J. Med. 1973; vol. 25, n. 4.
10. Sankaran R., L'anima dei rimedi, Salus Infirmorum, 1997.
11. Snider G.L. The treatment of asthma. N. Eng. J. Med. 1974; vol. 298, n. 7.
12. Viithoukas G., La scienza dell'omeopatia, Ed. Cortina, Verona.

Griglia repertoriale:

Rimedio	Sep.	Sil.	Con.	Sulph.	Puls.	Bell.	Bry.	Lyc.	Ant-t.	Calc.	Nat-m	Lach.	Phosp.
Tot.rubriche	16-8	13-7	13-8	11-7	13-6	10-6	10-6	11-6	11-6	9-6	9-6	9-6	10-7
1	3	-	1	1	-	1	-	2	-	-	2	-	1
2	-	1	-	1	1	1	2	-	1	-	2	-	1
3	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
4	1	2	1	1	-	2	2	1	2	1	1	2	1
5	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	-
6	1	2	3	-	3	-	1	3	1	1	-	1	2
7	2	2	1	2	2	1	2	-	2	2	1	1	2
8	3	2	3	3	3	-	-	-	-	1	-	-	1

AIVPAFE

Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

CALENDARIO MANIFESTAZIONI - 2002

Parma, 1 - 2 Giugno 2002

CORSO DI ECOGRAFIA

Salsomaggiore Terme (PR), 20 Settembre 2002 - Pre-congress Day

IL RAPPORTO CON IL PROPRIETARIO: presentarsi come un vero professionista

Torino, 10 Novembre 2002

DERMATOLOGIA FELINA

MIOCARDIOPATIA IPERTROFICA ASIMMETRICA IN UN GATTO DI RAZZA PERSIANA

Paleologou Elena

DVM, Libero Professionista - Mantova

PREMESSA

Le miocardiopatie feline sono caratterizzate da alterazioni morfo-funzionali a carico del muscolo cardiaco. Si distinguono tre tipi di cardiomiopatia (CMP): CMP dilatativa, CMP restrittiva e CMP ipertrofica. Di queste, l'ultima è la forma più frequente ed è caratterizzata da ipertrofia del ventricolo sinistro. Si può presentare sotto forma di ipertrofia concentrica a carico delle pareti del ventricolo sinistro e del setto interventricolare, definita come forma simmetrica, o sotto forma di ipertrofia del setto, nella forma asimmetrica. Esistono altri tipi di più raro riscontro, dove l'ipertrofia è a carico della punta, della parete interna del ventricolo sinistro o della base del setto¹. Qualunque sia la sede, il risultato finale di questa ipertrofia è la perdita di elasticità ventricolare, riduzione del volume della camera e, quindi, una riduzione del riempimento diastolico.

Tutti i gatti possono essere interessati da questa patologia, particolarmente i maschi, di età che varia dai 3 mesi ai 17 anni, con una media di 3.8 anni - 7 anni. Esiste inoltre una certa predisposizione nelle razze Main Coon e Persiana (2,3).

La causa, escludendo malattie che secondariamente determinano ipertrofia del ventricolo sinistro, come l'ipertensione arteriosa sistemica, l'ipertiroidismo, la stenosi subaortica e l'acromegalia, sembra da ricercarsi in un'origine genetica, analogamente a quanto osservato nell'uomo (4,5,6).

CASO CLINICO

Un gatto Persiano, maschio castrato, di 7 anni di età è stato presentato alla visita clinica per l'insorgenza improvvisa di difficoltà respiratoria. L'anamnesi riferiva una vita sedentaria e nessuna anomalia nelle funzioni biologiche.

All'esame clinico, il gatto manifestava tachipnea (frequenza degli atti respiratori 56 atti/min.), mucose cianotiche, fuoriuscita di materiale schiumoso roseo dalla bocca, ipotermia (temperatura rettale 36.5°C) e mialgia a carico



degli arti posteriori.

All'auscultazione dei campi polmonari erano rilevabili rumori intensi di crepitio e sibili polmonari. All'auscultazione dell'area cardiaca venivano evidenziati tachicardia, ritmo di galoppo e un soffio olosistolico di intensità pari a 4/6, con punto di massima intensità in corrispondenza del focolaio di auscultazione aortico e del focolaio di auscultazione mitralico, a livello di emitorace sinistro, con irradiazione craniale e dorsale.

All'esame radiologico del torace nelle proiezioni ventro-dorsale e latero-laterale veniva rilevata dilatazione dell'atrio sinistro, aumento del diametro longitudinale del cuore e andamento tortuoso delle arterie polmonari, edema interstiziale più evidente in corrispondenza degli ili polmonari e diffuso verso la periferia. Inoltre, a livello addominale è stata riscontrata dilatazione gastrica e meteorismo intestinale. (Fig. 1 e 2)



Fig. 1: Proiezione LL si nota edema interstiziale diffuso che parte dagli ili polmonari e progredisce verso la periferia. Ingrandimento dell'atrio sinistro e dilatazione gastrointestinale.

Fig. 2: Proiezione VD dove si può notare l'edema polmonare e anche ingrandimento cuore sinistro.

Il tracciato elettrocardiografico del paziente rilevava tachicardia sinusale (186 battiti/minuto) e alterazioni della morfologia e durata dei complessi QRS compatibili con blocco fascicolare anteriore sinistro: durata QRS nei limiti della norma, marcata deviazione dell'asse elettrico cardiaco a sinistra (-60° , con aVR isoelettrica), onda q piccola e onda R alta in DI e aVL (Fig. 3)

La valutazione dei parametri ematochimici

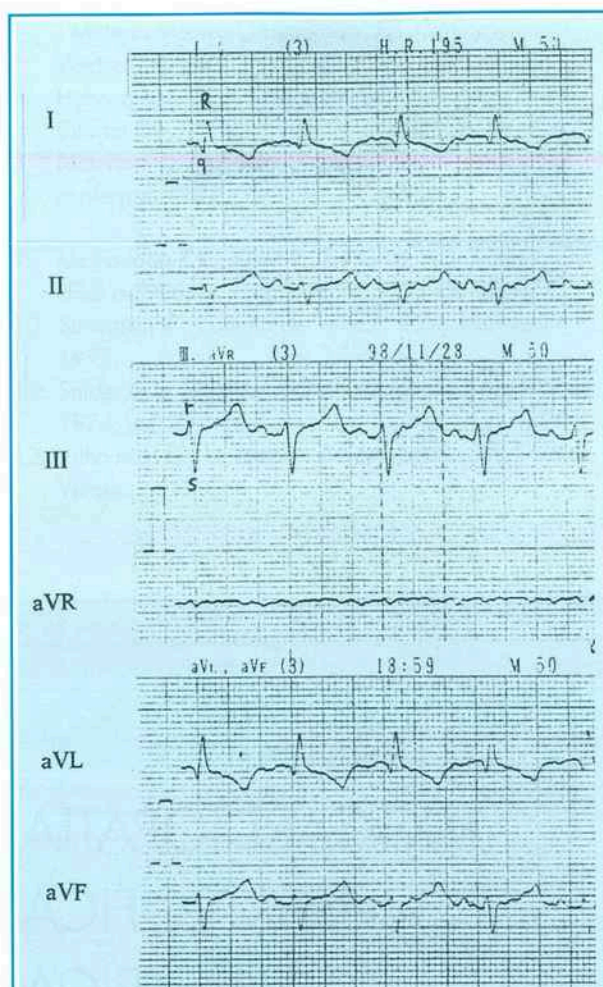


Fig.3 Blocco del fascio anteriore di sinistra, reperto elettrocardiografico comune in caso di miocardiopatia ipertrofica.

Frequenza cardiaca 186 battiti/min, deviazione dell'asse elettrico cardiaco a sinistra (-60°) e aVR isoelettrica. Il complesso QRS è di durata pari a 0.043sec, quindi nella norma, qR in DI e aVL e rS in DIII.

denunciava un lieve aumento della glicemia 160 mg/100ml (55-100mg/ml), probabilmente da imputare allo stress a cui l'animale era sottoposto, nonché di AST: 53 UI (<47), ALT: 48 UI (<43), CPK:100 UI (<80) e LDH:170 UI (<100).

Il paziente è stato sottoposto ad un esame ecocardiografico Doppler per l'approfondimento diagnostico qualche giorno dopo la sua stabilizzazione clinica mediante terapia farmacologica. Tuttavia, sulla base delle caratteristiche del tracciato ECG e dei reperti radiografici è stato formulato un sospetto di miocardiopatia ipertrofica.

L'esame ecocardiografico ha confermato la dia-

gnosi ed ha permesso di definire le caratteristiche morfologiche e funzionali della cardiopatia. È stata, infatti, evidenziata ipertrofia a carico del setto interventricolare, il quale era interessato solo parzialmente dall'anomalia strutturale, presentando una protuberanza in sede sottovalvolare aortica creando, di conseguenza, ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro, con aumento della velocità di picco del flusso attraverso la valvola aortica (4.48 m/sec). (Fig. 4,5,6).

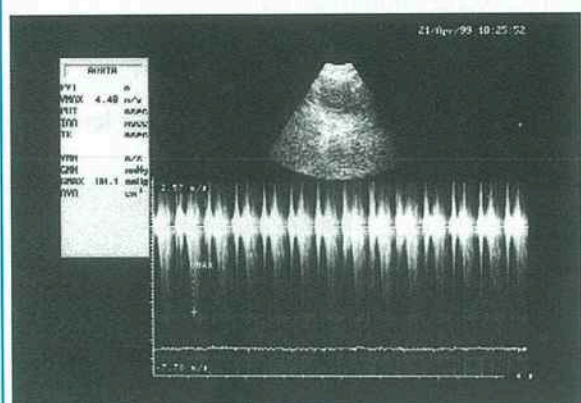
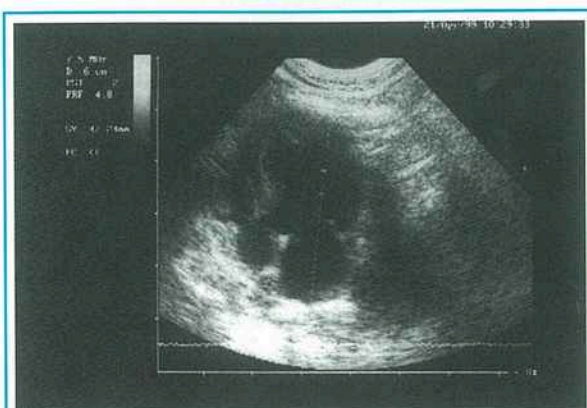


Fig. 4: Ecocardiografia in decubito parasternale sinistro, proiezione apicale a quattro camere dove si nota la sporgenza a livello del setto interventricolare.
Fig. 5: Tracciato del flusso aortico e misurazione della velocità di picco.

L'atrio sinistro non appariva significativamente ingrandito (ratio atrio sinistro/ aorta = 2:1).

TERAPIA

Il paziente oggetto della presente segnalazione è stato confinato in gabbia e sottoposto ad un apporto di ossigeno 40%-60% per migliorare lo scambio di gas polmonari. Inoltre per indurre la diuresi, è stata somministrata furosemide ogni

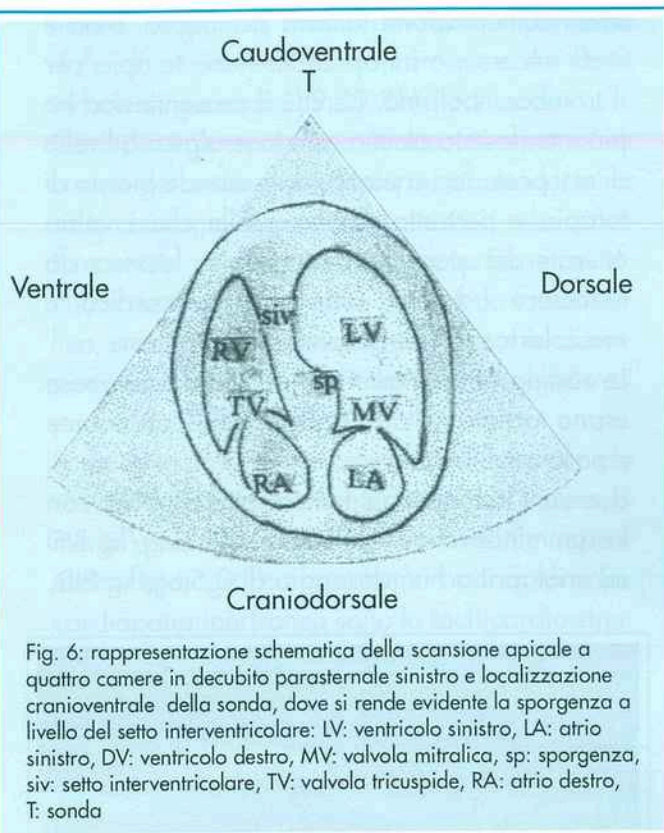


Fig. 6: rappresentazione schematica della scansione apicale a quattro camere in decubito parasternale sinistro e localizzazione cranioventrale della sonda, dove si rende evidente la sporgenza a livello del setto interventricolare: LV: ventricolo sinistro, LA: atrio sinistro, DV: ventricolo destro, MV: valvola mitralica, sp: sporgenza, siv: setto interventricolare, TV: valvola tricuspide, RA: atrio destro, T: sonda

otto ore, ad un dosaggio di 2 mg/kg per via IV alla prima somministrazione e per via IM nelle successive. In questo modo si è mirato a ridurre la pressione telediastolica ventricolare, atriale sinistra media e quella capillare polmonare. Il giorno successivo si è passati a due somministrazioni giornaliere, ogni 12 ore, ed infine il terzo giorno si è ridotto il dosaggio a 1 mg/kg ogni 12 ore per via orale.

L'edema polmonare ha risposto molto bene alla somministrazione di diuretico dell'ansa.

Il terzo giorno è stato associato alla terapia in atto un ACE inibitore (enalapril, al dosaggio di 0.5 mg/kg BID).

L'enalapril si è dimostrato efficace nel controllo dell'insufficienza cardiaca nei gatti, anche legata ad altre eziologie, e soprattutto contribuisce ad un rapido miglioramento degli animali con HCM, anche usato singolarmente (7). In questo caso, il paziente ha risposto favorevolmente e rapidamente alla terapia diuretica abbinata all'uso dell'enalapril, non essendo così necessario associare altri farmaci. Il gatto ha ripreso ad alimentarsi spontaneamente dopo una settimana, pur non avendo mai rifiu-



tato l'alimentazione forzata per bocca. Non è stato necessario intraprendere una terapia per il tromboembolismo, perché il paziente non ha più manifestato alcuna reazione algica a livello di arti posteriori a partire dal secondo giorno di terapia e pertanto è presumibile che i valori alterati dei parametri biochimici fossero da associare ad una sofferenza miocardica e muscolare, più che a tromboembolismo.

Le radiografie di controllo dopo qualche mese erano tornate nella norma, (Fig.7,8) così come i parametri biochimici, e a distanza di quasi due anni la malattia è tenuta sotto controllo con la somministrazione di furosemide 1mg/kg BID ed enalapril ad un dosaggio di 0.5mg/kg BID.



Fig 7: Proiezione LL di controllo dopo 2 mesi. Cuore e polmoni nella norma

DISCUSSIONE

Negli ultimi anni, grazie al progresso compiuto nel campo della genetica clinica umana e veterinaria, si è iniziato ad accumulare sempre più elementi a favore dell'eziologia genetica della malattia.

Sono state identificate le prime mutazioni associate alla cardiomiopatia ipertrofica dell'uomo. Gli studi di genetica cardiovascolare in campo umano sono stati resi possibili dalla scoperta delle trascrizioni ectopiche di geni, cioè la possibilità di ottenere mRNA specifico della cellula del muscolo cardiaco dal linfocita circolante. Isolando il DNA e l'RNA da queste cellule si possono studiare la sequenza e l'espressione di

geni tessuto specifici (8).

La genetica cardiovascolare è comunque molto articolata, perché coinvolge geni multipli, modificatori genici interni ed esterni e fattori ambientali come possono essere l'alimentazione e anche agenti infettivi (9,10,11). È stato scoperto un vasto numero vasto di mutazioni in 8 geni diversi, che sono responsabili per l'espressione di proteine del muscolo cardiaco, proteine strutturali che fanno parte dell'unità contrattile, e l'espressione di proteine che interagiscono con il calcio (12,13,14,15).

Inoltre, è stato visto, che nonostante i cardiomiociti sono cellule a differenziazione terminale, cioè perdono la loro capacità di moltiplicarsi dopo la nascita, un evento traumatico può fare in modo che riacquistino la capacità di sintesi di DNA. Inizia così l'espressione di geni che codificano per proteine fetali muscolo specifiche. A lungo termine queste risposte compensatorie possono portare allo sviluppo e alla progressione di malattie come la cardiomiopatia ipertrofica o dilatativa (16).

L'ereditarietà di questa patologia è stata dimostrata nell'uomo ma anche in una famiglia di gatti di razza Main Coon, è più difficile lo studio in ambito di famiglie di gatti domestici, data la natura gregaria di questi ultimi (2,4,17).

La miocardiopatia ipertrofica spesso decorre in forma asintomatica fino a quando il gatto non viene sottoposto ad uno stress.

Infatti, nelle fasi iniziali di questa patologia l'unico reperto clinico reperibile in corso di una



Fig.8: Proiezione VD di RX di controllo Cuore e polmoni nella norma.

visita clinica occasionale, può essere un ritmo di galoppo e/o un soffio sistolico da rigurgito mitralico o da ostruzione dinamica all'efflusso ventricolare sinistro. Altri soggetti, alcuni giorni prima di manifestare clinicamente la malattia appaiono affaticati, letargici e anoressici, possono presentare alterazioni nel transito gastrointestinale come nausea, vomito, diarrea o stipsi e, addirittura, morte improvvisa (3).

Quali che siano le manifestazioni cliniche di preavviso, la rottura del delicato equilibrio che si instaura tra i meccanismi compensatori che l'organismo mette in atto in condizioni di alterata emodinamica cardiovascolare, porta a modificazioni gravi a carico della funzionalità cardiaca che si traducono in una disfunzione diastolica.

Il ventricolo sinistro ipertrofico diventa meno elastico, è più rigido e quindi meno dilatabile e ciò comporta prevalentemente un'alterazione del riempimento diastolico. La rigidità del miocardio può essere aggravata da una fibrosi e da una disorganizzazione strutturale delle sue cellule. Il rilassamento ventricolare si allunga nei tempi ed è incompleto, specialmente se è presente anche un'ischemia, venendo a mancare l'apporto energetico per un processo attivo. L'ischemia è causata da una inadeguata densità capillare per unità di tessuto miocardico e da un restringimento del lume delle arterie coronarie (19). Di conseguenza, le pressioni di riempimento ventricolare aumentano e si innalzano, quindi, le pressioni telediastoliche del ventricolo e dell'atrio sinistro. Quest'ultimo tende ad aumentare di volume mentre il volume del ventricolo rimane uguale o si riduce. L'alterazione della geometria del ventricolo sinistro e dei muscoli papillari provocano una deformazione della valvola mitrale costringendola ad una chiusura imperfetta durante il movimento sistolico. Come risultato di questa disfunzione, si ha un ulteriore aumento della pressione e del volume atriale sinistro con aggravamento ulteriore della disfunzione diastolica che è responsabile della congestione venosa polmonare e dell'edema. Queste condizioni predispongono inoltre il soggetto alla tromboembolia, dato che i trombi

hanno origine a livello atriale e dipendono dalle dimensioni di questa camera e dai flussi turbolenti generati (19,20,21).

Quando è presente una forma asimmetrica a carico del setto è particolarmente evidente la sintomatologia legata alla stenosi subaortica funzionale o dinamica, con ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro durante la fase sistolica, caratterizzata dal rilievo di un soffio di eiezione, udibile alla base del cuore a livello di parete toracica sinistra (21).

Si possono avere frequenze cardiache elevate che contribuiscono ad interferire con il riempimento diastolico ventricolare. Infatti, reperti elettrocardiografici frequenti in corso di miocardiopatia ipertrofica sono la tachicardia sinusale, i complessi prematuri atriali e ventricolari i quali aggravano l'ischemia miocardica limitando la perfusione delle coronarie, la fibrillazione atriale e le tachiaritmie ventricolari. Altri reperti di comune riscontro sono la marcata deviazione assiale a sinistra e i segni di blocco fascicolare anteriore sinistro (22).

La terapia iniziale d'urgenza della miocardiopatia ipertrofica felina è mirata a sollevare il paziente dai sintomi di insufficienza cardiaca sinistra ed ha, quindi, come scopo principale la risoluzione dell'edema polmonare e della congestione promuovendo la diuresi mediante somministrazione di diuretici (furosemide) per via IM o EV. In un secondo tempo si effettuerà una terapia di mantenimento che potrà utilizzare in combinazione più farmaci a seconda della risposta del paziente e anche della gravità dell'ipertrofia.

I casi di CMP ipertrofica non sono sempre di facile gestione e il paziente può rispondere alla terapia d'urgenza a base di diuretico dell'ansa con lentezza o non rispondere affatto, con progressione ed aggravamento del quadro clinico. In questi casi si rende necessario il ricorso alla combinazione di altri farmaci, come l'associazione con altri tipi di diuretici con diverso sito d'azione specifico nel nefrone, ad esempio l'idroclorotiazide ed aldactone, ad un dosaggio di 1-2 mg/kg due volte al dì. Durante la terapia è opportuno un attento monitoraggio del-



l'azotemia, per non incorrere in un'insufficienza renale iatrogena, e degli elettroliti Na⁺ e K⁺ i cui livelli circolanti possono abbassarsi. Se necessario, si potrà ricorrere a fluidoterapia con una soluzione composta al 0.45% di NaCl in destrosio, 2.5%, 8 mEq di KCl in 250 cc di soluzione (22,23)

La nitroglicerina, un vasodilatatore antianginoso, è stata associata all'uso del furosemide o di altri diuretici sotto forma di cerotto, ogni 8-12 ore per uno o due giorni al dosaggio di 2.5 mg. Diminuisce la pressione telediastolica ventricolare agendo sul pre-carico (riduce il ritorno venoso al cuore) e le dimensioni ventricolari, mentre a livello arterioso riduce il post-carico, permettendo così un miglior consumo di ossigeno da parte del tessuto miocardico (19)

In caso di aritmie e tachicardie, fino a qualche anno fa veniva usato un β -bloccante adrenergico non selettivo come il propranololo al dosaggio di 2.5mg/kg BID, usato a lungo termine per aumentare il volume ventricolare, diminuire la contrattilità e ridurre l'ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro, ma gli effetti collaterali erano molteplici e indipendenti dal dosaggio per l'esistenza di una variabilità soggettiva nella biodisponibilità orale e velocità di eliminazione del farmaco. Bradicardia, alterazione della conduzione atrioventricolare, broncocostrizione, ipoglicemia oltre a nessun miglioramento del rilassamento cardiaco e del vasospasmo coronarico, erano alcuni di questi effetti non desiderati. 18, 25,26

L'uso dei β -bloccanti è stato soppiantato da un calcio antagonista, il diltiazem, ad un dosaggio di 1mg /kg TID o 10 mg/kg SID, farmaco molto ben tollerato dal gatto. Efficace nella risoluzione dell'edema e della congestione polmonare, in alcuni soggetti può addirittura consentire la completa sospensione del diuretico. Il diltiazem riduce lo spessore della parete ventricolare, la frequenza cardiaca e la contrattilità, riduce i gradienti pressori sistolici, la richiesta di ossigeno e il vasospasmo coronarico. Migliora direttamente il rilassamento miocardico e dilata le arterie coronarie (19).

Nel caso clinico specifico è stato somministrato

un ACE-inibitore, il quale è efficace nel controllo della insufficienza cardiaca congestizia. Ha un effetto a lunga durata nel blocco della angiotensina, con effetti positivi sulla concentrazione di aldosterone circolante, il quale risulta alto nel plasma dei gatti affetti da CMP ipertrofica, e blocco della conversione di Angiotensina I in Angiotensina II, responsabile quest'ultima della fibrosi e dell'ipertrofia miocardica (7).

Una complicazione molto grave in corso di CMP ipertrofica è la tromboembolia aortica. La localizzazione del trombo può essere a livello della biforcazione delle iliache, dell'arteria renale, dell'arteria polmonare e delle arterie cerebrali. Si consiglia, quindi, in caso di CMP ipertrofica una profilassi nei confronti del tromboembolismo, che una volta veniva fatta con l'acido acetilsalicylico. Il suo uso si è dimostrato deludente poichè gatti sotto profilassi con aspirina potevano, comunque, andare incontro ad una embolizzazione. La profilassi alternativa all'aspirina sembra essere rappresentata dall'uso del warfarin, che inibisce i fattori della coagulazione (II, VII, IX, X) vitamina K dipendenti, somministrato ad un dosaggio di 0.25-0.5 mg per soggetto per via orale SID. La profilassi con warfarin richiede un attento monitoraggio dei parametri coagulativi (8,21).

La prognosi della miocardiopatia ipertrofica felina è difficoltosa, esistendo una grande variabilità e complessità nell'espressione di questa patologia. Per gli animali asintomatici, la sopravvivenza media è di 5 anni. Anche un animale con scompenso, ma una buona risposta terapeutica ha delle buone prospettive di vita. Quando la malattia è ad uno stadio avanzato, sono presenti aritmie ed è presente un tromboembolismo o un ingrandimento dell'atrio sinistro moderato, sono fattori prognostici sfavorevoli, ma non è da escludere che l'animale possa rispondere alla terapia. I gatti con tromboembolismo possono stare meglio se vengono tenuti sotto controllo i segni clinici di congestione e se l'embolo non ha determinato un infarto di organi vitali. Le recidive del tromboembolismo non sono rare. Lo scompenso cardiaco, la

presenza di una insufficienza cardiaca congestizia destra refrattaria o di una fibrillazione atriale hanno una prognosi infausta (3,24,26).

BIBLIOGRAFIA

1. Paterson E.N., Moise S., Brown C.A. et al.: Heterogeneity of hypertrophy in feline hypertrophic heart disease. *J. Vet. Intern. Med.* 7:183, 1993.
2. Kittleson M.D., Pion P.D., Mekhamer Y.: Hypertrophic cardiomyopathy in a group of highly interrelated Main coon cats. *J. Vet. Intern. Med.* 7:117, 1993 (abst).
3. Atkins C.E., Gallo A.M., Kurzman I.D. et al.: Risk factors, clinical signs and survival in cats with a clinical diagnosis of idiopathic hypertrophic cardiomyopathy: 74 cases (1985-1989). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 201: 613, 1992.
4. Kittleson M.D., Meurs K.M., Kittleson J. et al.: Heritable characteristics, phenotypic expression and natural history of hypertrophic cardiomyopathy in Main coon cats (abstract). *J. Vet. Intern. Med.* 12:198, 1998 (abst).
5. Kittleson M.D., Kittleson J.A., Mekhamer Y.: Development and progression of inherited hypertrophic cardiomyopathy in Main coon cats. *J. Vet. Intern. Med.* 11:138 1997 (astr).
6. Darke P., Bonagura J.D., Kelly D.F.: Hypertrophic cardiomyopathy. In Darke P., Bonagura J.D., Kelly D.F. (eds.): *Color Atlas of Veterinary Cardiology*. Mosby-Wolfe, p 105, 1996.
7. Amberger C.N., Glandon O., Glaus T. et al.: Effects of benazepril in the treatment of feline hypertrophic cardiomyopathy. Results of a prospective, open - label multicenter clinical trial. *J. Vet. Card.* 1:19, 1999.
8. Baty C.J.: Thromboembolic complications of feline hypertrophic cardiomyopathy, p58. *Proceedings ESVIM 9th Annual Congress of the European Society of Veterinary Internal Medicine 14-16 October Perugia Italy 1999.*
9. Kang Y.J., Wu H., Saari J.T.: Alterations in hypertrophic gene expression by dietary copper restriction in mouse heart. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 3:282, 2000.
10. Matsumori A., Ohashi N., Nishio R. et al.: Apical hypertrophic cardiomyopathy and hepatitis C virus infection. *Jpn. Circ. J.* 6:433, 1999.
11. Meurs K.M., Fox P.R., Magnon A. et al.: Polymerase chain reaction (PCR) analysis for feline viruses in formalin fixed cardiomyopathic hearts identifies panleukopenia. *J. Vet. Intern. Med.* 12:201 (abs) 1998.
12. Yang Q., Sanbe A., Osinska H.: In vivo modeling of myosin binding protein C familial hypertrophic cardiomyopathy. *Circ. Res.* 85:841, 1999.
13. Mogensen J., Klausen I.C., Pedersen A.K. et al.: Alpha -cardiac actin is a novel disease gene in familial hypertrophic cardiomyopathy. *J. Clin. Invest.* 15: 39, 1999.
14. Burch M., Blair E.: The inheritance of hypertrophic cardiomyopathy. *Pediatr. Cardiol.* 5: 313, 1999.
15. Spirito P., Seidman C.E., McKenna W.J.: The management of hypertrophic cardiomyopathy. *N. Eng. J. Med.* 338:1248, 1997.
16. Durand J.B.: Genetic basis of cardiomyopathy. *Curr. Opin. Cardiol.* 3:225, 1999.
17. Kittleson M.D., Meurs K.M., Munro M.J. et al.: Familial hypertrophic cardiomyopathy in Main Coon cats, an animal model of human disease. *Circ.* 99:3172, 1999.
18. Vezzoni A., Febbo E., Caldin M., Furlanello T. (eds.): *Propranololo HCL Bloccante β -adrenergico non selettivo*. Prontuario terapeutico veterinario. II edizione, SCIVAC p 440, 1995.
19. Bright J.M., Golden A.L., Gompf R.E. et al.: Evaluation of the Calcium Channel-Blocking Agents Diltiazem and Verapamil for Treatment of Feline Hypertrophic Cardiomyopathy. *J. Vet. Intern. Med.* 5: 272, 1991.
20. Tunick P.A., Lampert R., Perez J.L. et al.: Effect of mitral valve regurgitation on the left ventricular outflow pressure gradient obstructive hypertrophic cardiomyopathy. *Am. J. Card.* 66: 1271, 1990.
21. Boom J.A.: Acquired Heart Disease. In Boom J. (ed.): *Manual of Veterinary Echocardiography*, 1st edition, Williams & Wilkins p261, 1998.
22. Fox P.R., Tilley L.P., Liu S.K.: The cardiovascular system. In Pratt R.W. *Feline Medicine*. American Veterinary Publications, Santa Barbara, CA, p249, 1983.
23. Harpster N.K.: The cardiovascular system. In Horworth (ed.): *Disease of the cat*. Vol I WB Saunders, Philadelphia, p280, 1986.
24. Fox P.R.: Myocardial diseases, In Ettinger S.J. (ed.): *Textbook of Veterinary Internal Medicine* 5th. Ed WB Saunders Company, Philadelphia, p 896, 2000.
25. Bristow M.R., Kantrowitz N.E., Ginsburg R. et al.: Beta - adrenergic function in heart and heart failure. *J. Mol. Cell Card.* 17:41, 1985.
26. Bonagura J.D.: Malattie cardiovascolari. In Sherding R.G. (ed): *Il gatto: malattie e trattamento clinico*. Vol. II 2a edizione. Antonio Delfino Editore 1996.

DOMANDA di ISCRIZIONE o RINNOVO per l'anno _____

da spedire a: Medicina Viva - Viale dei Mille 140 43100 Parma (anche via fax 0521-29.13.14)

COGNOME - NOME _____

Domiciliato in Via _____ n° _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Tel. ____/____/____ Cell. ____/____/____ Fax ____/____/____

Cod. Fisc. pers. (obbligatorio) _____ E-mail (stampatello) _____ @ _____

dichiara di essere iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia _____

☐ SOCIO EFFETTIVO☐ SOCIO ADERENTE

- ☐ € 57,00 Socio AIVPA (in regola con la quota associativa dell'anno in corso)
- ☐ € 78,00 non Socio AIVPA
- ☐ € 37,00 Neolaureato - (ultimi 3 anni) - allegare copia certificato
- ☐ € 26,00 Studente - allegare copia certificato

Le suddette quote danno diritto a:

- ricevere lo Statuto dell'Associazione ed i programmi delle manifestazioni promosse da AIVPAFE
- partecipare gratuitamente ai Convegni AIVPAFE e a condizioni agevolate ai Corsi promossi da AIVPAFE e AIVPA
- ricevere gratuitamente: Rassegna di Medicina Felina AIVPAFE - Nuovo Bollettino AIVPA - Rivista di Ippatria e Ippologia SIDI ☐ se interessato

Invio la quota associativa mediante:

- ☐ Assegno ordinario o circolare NON TRASFERIBILE intestato a: AIVPAFE e spedito a: Medicina Viva V.le dei Mille 140 - 43100 Parma
- ☐ Vaglia postale intestato: AIVPAFE c/o Medicina Viva V.le dei Mille 140 - 43100 Parma
- ☐ Bonifico bancario intestato a: AIVPAFE Rolo Banca 1473 ag. F c/c n. 9240 ABI 3556 CAB 12700

estratto dallo Statuto, art. 5 - possono entrare a far parte dell'Associazione come:

SOCI EFFETTIVI i Medici Veterinari Liberi Professionisti iscritti all'AIVPA e gli Universitari di nazionalità italiana che si occupano prevalentemente di patologia felina.**SOCI ADERENTI** i Medici Veterinari Liberi Professionisti non iscritti all'AIVPA; i Medici Veterinari non liberi professionisti; Medici Veterinari di altre nazionalità, Laureati in Scienze affini con specifico interesse verso la patologia felina e comparata.

Premesso che AIVPAFE acquisisce i dati per gli scopi scientifici inerenti alla propria attività e che si avvale di Medicina Viva Srl per il rapporto con i propri associati, informano che, ognuno per quanto di sua competenza: ai sensi dell'articolo 10 della legge 675/96 "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali"

- MEDICINA VIVA (Servizio Congressi srl) - AIVPAFE; informano i propri Associati che:

I dati vengono raccolti per le seguenti finalità strettamente correlate alla instaurazione e prosecuzione del rapporto: gestione del rapporto associativo fra l'associato e MEDICINA VIVA, AIVPAFE; tenuta delle registrazioni obbligatorie per legge; indagini statistiche; invio di informazioni relative ad iniziative culturali, congressuali, promozionali, scientifiche promosse da MEDICINA VIVA, AIVPAFE; invio di prodotti editoriali di MEDICINA VIVA, AIVPAFE; invio di informazioni inerenti attività di interesse degli associati da parte di Enti pubblici e privati; invio di materiale pubblicitario e informazioni commerciali strettamente di interesse degli associati a seguito di convenzioni e accordi stipulati con terzi da MEDICINA VIVA, AIVPAFE. I dati verranno trattati con le seguenti modalità: raccolta di dati presso degli associati; registrazione ed elaborazione su supporto cartaceo; registrazione ed elaborazione su supporto magnetico, informazione tramite sistema telematico; organizzazione degli archivi in forma automatizzata e non automatizzata; creazione di profili relativi agli associati; affidamento a terzi di operazioni di elaborazione; emissione di materiale editoriale, pubblicitario o promozionale dati, qualora ciò sia strumentale al perseguimento delle finalità indicate al punto 1, potranno essere comunicati a: banche e istituti di credito; imprese di assicurazione; società ed imprese italiane ed estere (anche non appartenenti all'Unione Europea) incaricate da MEDICINA VIVA, AIVPAFE di elaborare i dati personali; enti pubblici solo nei casi in cui ciò sia previsto dalla legge; Associazioni scientifiche nazionali e straniere aventi finalità analoghe a MEDICINA VIVA, AIVPAFE; ordini e collegi professionali; aziende del settore; sponsor. In relazione ai trattamenti dei propri dati personali effettuati da MEDICINA VIVA, AIVPAFE, la Legge 675/96 riconosce all'Associato i diritti di cui all'art. 13 della legge 675/96, riportato integralmente in calce all'informativa.

Titolare del trattamento ad ogni effetto di legge sono:

Medicina Viva - Servizio Congressi s.r.l. - Viale Dei Mille 140 - 43100 Parma

Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina - c/o Prof. Fausto Quintavalla - Facoltà di veterinaria - Via Del Taglio 8 - 43100 Parma

I dati richiesti all'Associato, nonché il fatto stesso della Sua avvenuta associazione, sono strettamente funzionali all'instaurazione e prosecuzione del rapporto, cui è necessariamente connesso l'invio di informazioni inerenti all'attività di MEDICINA VIVA, AIVPAFE. Per questo motivo il trattamento dei dati che l'associato fornisce per il perseguimento da parte di MEDICINA VIVA, AIVPAFE; delle finalità di cui al punto 1, non necessita del consenso dell'Associato, e un eventuale rifiuto a conferire i detti dati o al perseguimento delle indicate finalità, avrà come conseguenza l'impossibilità di instaurare e proseguire il rapporto.

Con il riguardo alla comunicazione dei dati a terzi (altre Associazioni Scientifiche e/o ditte del settore). Ai sensi degli artt. 11, 20 e 28 della legge 675/96:

☐ consenso☐ non acconsento

Articolo 13 legge 675/96 - Diritti dell'Interessato

In relazione al trattamento di dati personali l'interessato ha diritto

a) di conoscere, mediante accesso gratuito al registro di cui all'art. 31, comma 1°, lettera a) l'esistenza del trattamento di dati che possono riguardarlo;

b) di essere informato su quanto indicato all'art. 7, comma 49, lettera a) ed h) di ottenere, a cura del titolare o del responsabile, senza ritardo 1. la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anzi se non ancora registrati e la comunicazione in forma intelligibile dei medesimi dati e della loro origine, nonché della logica e delle finalità su cui si basa il trattamento, la richiesta può essere rinnovata salvo l'esistenza di giustificati motivi con intervallo non minore di 90 giorni

2. la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti successivamente trattati

3. l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, qualora vi abbia interesse, l'integrazione dei dati

4. l'attestazione che le operazioni di cui ai numeri 2) e 3) sono state portate a conoscenza anche per quanto riguarda il contenuto di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si riveli impossibile o comporti un impegno di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato d) di opporsi in tutto o in parte per motivi legittimi, al trattamento dei dati personali che lo riguardano ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;

e) di opporsi, in tutto o in parte al trattamento di dati personali che lo riguardano, previsto a fini di informazioni commerciali o di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta ovvero per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale interattiva e di essere informato dal titolare, non oltre il momento in cui i dati sono comunicati o diffusi, della possibilità di esercitare gratuitamente tale diritto.

Data.....

Firma

NOVITÀ NELLA PREVENZIONE DELLA
LEUCEMIA FELINA

EURIFEL[®] FeLV

Pura protezione



- ❧ È il primo vaccino prodotto con la nuova **biotecnologia ricombinante PUREVAX**
- ❧ **Privo di adiuvanti**
- ❧ Presenta l'efficacia di un vaccino vivo attenuato e la sicurezza di un vaccino inattivato
- ❧ **Capace di indurre una forte e duplice risposta immunitaria: anticorpale e cellulare**

EURIFEL[®] FeLV ***Pura protezione***

MERIAL Italia S.p.A. - Piazza Pio XI, 1 - 20123 Milano - Tel. 02/722551 - Servizio Tecnico: 02/7225523-24-47 - Fax 02/7225551



www.merial.com