

FOCUS SUI PROBLEMI COMPORTAMENTALI DEL GATTO. PRIMA PARTE: ELIMINAZIONE INAPPROPRIATA E MARCATURA

FOCUS ON FELINE BEHAVIOURAL DISORDERS. PART I: INAPPROPRIATE ELIMINATION AND MARKING

**GRETA BERTESELLI¹, DMV - SIMONA CANNAS¹, DMV - MANUELA MICHELAZZI¹, DMV PhD
LAURA VOLONTÈ¹, DMV - CLARA PALESTRINI¹, DVM PhD Dipl. ECVBM-CA**

¹ *Specialista in Etologia Applicata e Benessere Animale, Consultorio per i Problemi Comportamentali dei Piccoli Animali, DSA sez. Zootecnica Veterinaria, Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano*

Riassunto

Obiettivi - Valutare i problemi comportamentali più frequenti nel gatto e in particolare i disturbi eliminatori.

Materiali e metodi - Valutazione dei dati raccolti dal Consultorio per i Problemi Comportamentali dei Piccoli Animali nel periodo compreso tra novembre 1998 e ottobre 2007.

Risultati - Su 87 gatti, il 48% presentava un disturbo eliminatorio, il 35% una forma di aggressività e il 17% altri problemi comportamentali. Nei disturbi eliminatori è emerso che il 69% presentava una eliminazione inappropriata, il 19% una marcatura e il 12% entrambe. Le principali cause sono sembrate essere cambiamenti ambientali, introduzione di un nuovo soggetto e conflitti sociali dovuti a sovraffollamento.

Discussione - Prima di sottoporre un gatto con un disturbo eliminatorio a una visita comportamentale è necessario valutare qualsiasi causa organica. Un'anamnesi comportamentale dettagliata aiuta a individuare il tipo di problema e le cause scatenanti e/o predisponenti; le relazioni tra gatti, se il nucleo include più di un soggetto o se è possibile un contatto con gatti in esterno, anche indiretto, devono essere attentamente esaminate per impostare una terapia comportamentale adeguata.

Summary

Objects - Evaluation of most frequent feline behavioural problems and in particular of house soiling.

Material and methods - Evaluation of Behavioural Clinic data in the period between November 1998 and October 2007.

Results - 48% of cats was affected by house soiling, 35% by aggression behaviours and 17% by other problems. About house soiling, 69% was inappropriate elimination, 19% was marking and 12% both. The principal causes could be environmental changes, addition of a new cat and social conflicts due to multiple cat households.

Discussion - Before behavioural examination it's necessary to exclude primary medical diseases. A detailed behavioural history helps to identify the kind of problem and its causes. If household cats or unfamiliar cats are present, their relationships must be closely examined. This permits to administer a correct behavioural treatment.

INTRODUZIONE

In Italia ci sono oltre 60 milioni di animali domestici, con una netta prevalenza di pesci da acquario, canarini, gatti e cani. Per quanto riguarda questi ultimi, risulta che nelle famiglie italiane vivono circa 7.430.000 gatti e 7.022.000 cani. Escludendo uccelli e pesci, il gatto è l'animale domestico più diffuso¹.

È idea comune che i gatti siano animali autonomi che non si possano veramente controllare o possedere e ciò comporta una certa rassegnazione da parte dei proprietari anche quando il loro gatto comincia a comportarsi in modo poco gradito, sottovalutando così l'insorgenza di problemi comportamentali^{2,3}. Tra questi i più rappresentati sono i disturbi eliminatori, l'aggressività (inter e intraspecifica) e altri problemi come i disturbi correlati all'ansia e i disturbi compulsivi^{2,4,5,6}.

I disturbi eliminatori si possono suddividere in eliminazione inappropriata, che indica l'azione di urinare e/o defecare in un posto diverso dalla cassetta igienica, e in un

¹ "Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 19/05/2008 ed accettato per pubblicazione dopo revisione il 16/07/2008".

comportamento di marcatura, che include lo spruzzare urina e il "middening" (deposizione di feci a scopo di marcatura)⁵. Prima di sottoporre un gatto a una visita comportamentale specialistica, è assolutamente necessario valutare qualsiasi causa organica. Infatti, alcuni problemi clinici (FLUTD: *Feline Lower Tract Disease*, cistiti, allergie alimentari, patologie epatiche, endocrine, gastroenteriche, neurologiche e scheletriche) possono alterare le abitudini eliminatorie del gatto^{2,7}. Un buon piano diagnostico è essenziale prima di una valutazione comportamentale⁵.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare, attraverso l'osservazione dei casi del Consultorio per i Problemi Comportamentali del Cane e del Gatto, quali siano i disturbi comportamentali per i quali è richiesta una visita specialistica e inoltre, considerando specifiche variabili, ottenere un "quadro" della realtà italiana sui gatti con disturbi eliminatori e su eventuali fattori che possono favorirne l'insorgenza.

MATERIALI E METODI

La raccolta dei dati è stata fatta utilizzando i casi trattati dal Consultorio dal novembre 1998 all'ottobre 2007. Dalle schede comportamentali di ogni singolo gatto sono state estrapolate le diagnosi raggruppandole in 3 grandi categorie: aggressività, che comprende l'intra e interspecifica, disturbi di eliminazione, che comprende l'eliminazione inappropriata e la marcatura, e altri problemi (disturbi correlati all'ansia e disturbi compulsivi). In particolare, per i casi di disturbi eliminatori, sono stati considerati la modalità (verticale e/o orizzontale), il tipo (feci e/o urine), il luogo di eliminazione, l'utilizzo o meno della cassetta igienica, cambiamenti ambientali, il sovraffollamento e la presenza di altri problemi comportamentali.

RISULTATI

Dall'osservazione della casistica del Consultorio, si evidenzia che, a differenza di quello che succede per il cane, i gatti sottoposti a una visita comportamentale sono in numero notevolmente inferiore. Solo 87 soggetti su 719 casi, vale a dire il 12% del totale, anche se nel corso degli ultimi 2 anni si è assistito a un graduale aumento del numero di casi (grafico 1).

Degli 87 gatti sottoposti a visita comportamentale il 48% è stato portato per un disturbo di eliminazione, il 35% per un problema di aggressività e il 17% per altri problemi (grafico 2). Di questi ultimi, il 33% presentava un disturbo correlato all'ansia, il 60% un disturbo compulsivo (DC) e in un solo caso i proprietari si erano rivolti al Consultorio in previsione dell'inserimento di un altro soggetto (grafico 3). Nei casi di DC, si è notato che il 67% dei soggetti presentava una forma di alopecia dovuta a un eccessivo leccamento di alcune parti del corpo, e il 33% manifestava una forma di iperestesia felina o rolling skin disease (grafico 4).

Tra i **disturbi eliminatori** si può distinguere l'eliminazione inappropriata e la marcatura. Infatti, dai risultati emerge che il 69% dei soggetti presentava eliminazione inappropriata, il 19% una marcatura e il 12% entrambe le forme (grafico 5). Considerando separatamente queste singo-

le diagnosi, nei casi di **eliminazione inappropriata** si può notare che sia i maschi castrati sia le femmine erano rappresentati in ugual misura (48%) (grafico 6). Per quanto riguarda il tipo di eliminazione, quella di sola urina era presente nel 66% dei soggetti, nel 31% dei casi urina e feci, e il 3% presentava un'eliminazione inappropriata di sole feci (grafico 7).

La modalità di eliminazione era prevalentemente (66%) orizzontale, cioè la postura del gatto durante l'eliminazione era accovacciata; la modalità verticale, cioè quando il gatto mantiene la stazione, non era presente in nessun soggetto con diagnosi di eliminazione inappropriata, mentre era associata a quella orizzontale nel 7% dei casi. Nel 27,5% tale informazione non era disponibile in quanto i proprietari

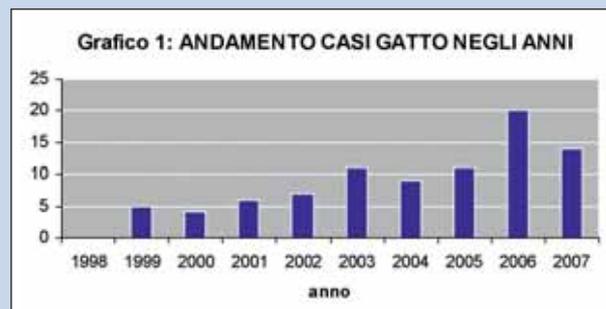


GRAFICO 1 - Numero di gatti sottoposti a visita comportamentale presso il Consultorio nel periodo da novembre 1998 a ottobre 2007.

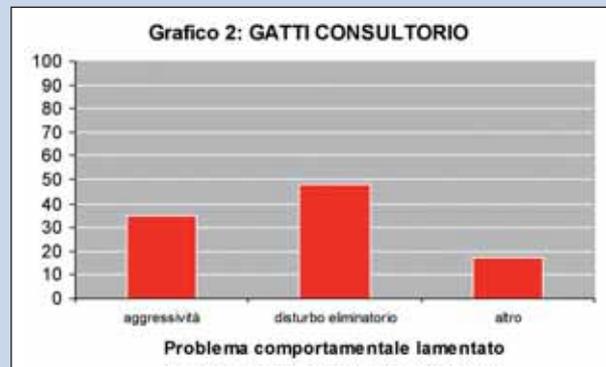


GRAFICO 2 - Percentuale dei problemi comportamentali presenti nei gatti sottoposti a visita comportamentale.

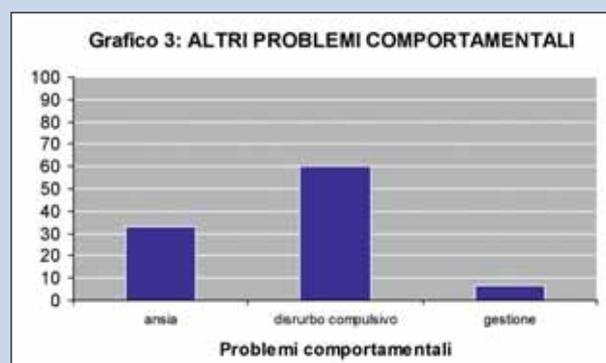


GRAFICO 3 - Percentuale di gatti con problemi di ansia e disturbi compulsivi. La voce gestione indica la richiesta da parte dei proprietari di un intervento preventivo in funzione dell'inserimento di un nuovo soggetto.

non avevano mai visto il gatto eliminare (grafico 8). Nella maggior parte dei casi (52%) non si è potuto identificare un luogo o substrato specifico di eliminazione. Nel 31% invece si è identificato come luogo di eliminazione il divano e/o letto, nel 14% l'eliminazione inappropriata avveniva vicino alla cassetta igienica e nel 3% su oggetti del proprietario (grafico 9). Il 72% dei soggetti utilizzava a volte la cassetta igienica sia per le feci sia per le urine, un 21% solo per le feci e un 7% non utilizzava mai la cassetta (grafico 10). Considerando l'ambiente di vita, è emerso che nel 59% dei casi non è stato identificato alcun cambiamento ambientale. Nel 21% dei casi invece era stato introdotto un nuovo gatto, nel 10% erano avvenuti più cambiamenti ambientali (ad esclusione dell'inserimento di un nuovo gatto). Nel 7% si era assistito a un cambiamento del nucleo familiare e nel 3% era avvenuto un trasloco (grafico 11). Il 24% dei gatti affetti da eliminazione inappropriata conviveva con 3 o più gatti, quindi in una situazione definibile come

sovraffollamento (grafico 12). Infine, alla diagnosi di eliminazione inappropriata si è associata quella di un disturbo correlato all'ansia nel 55% dei casi e di aggressività nel 28% dei casi (grafico 13).

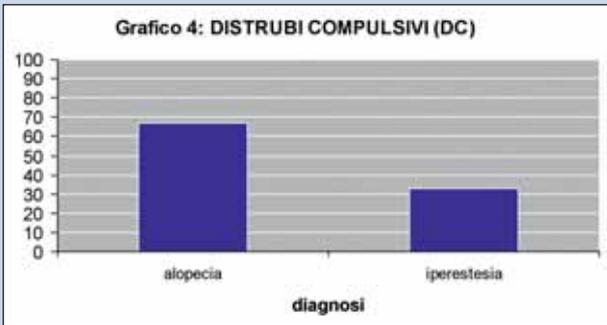


GRAFICO 4 - Percentuale di casi con alopecia psicogena e con iperestesia felina diagnosticata nei gatti sottoposti a visita comportamentale.

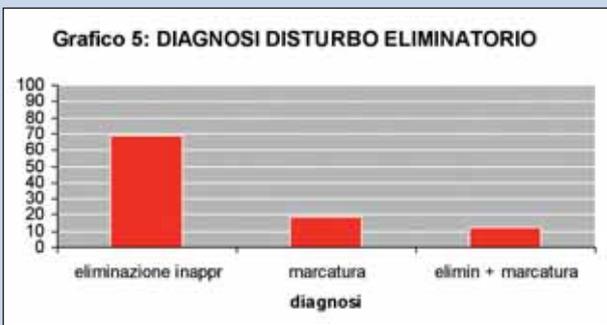


GRAFICO 5 - Percentuale dei casi a cui è stata diagnosticata una forma di eliminazione inappropriata, una forma di marcatura o entrambe.

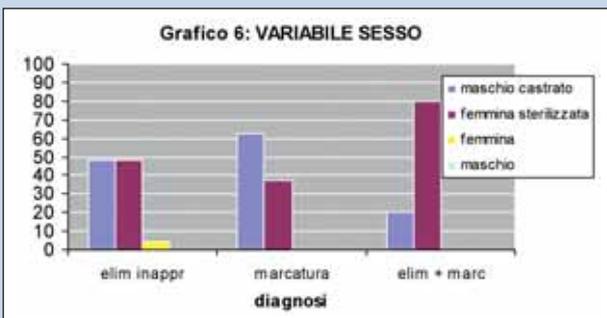


GRAFICO 6 - Descrizione della variabile "sesso" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

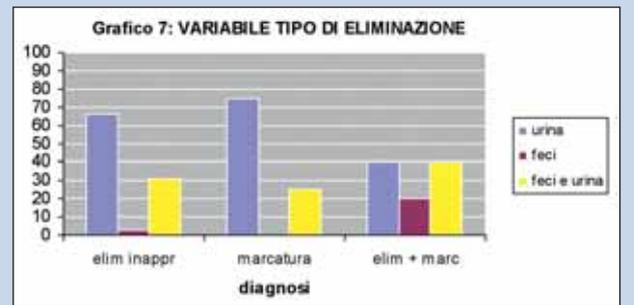


GRAFICO 7 - Descrizione della variabile "tipo di eliminazione" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

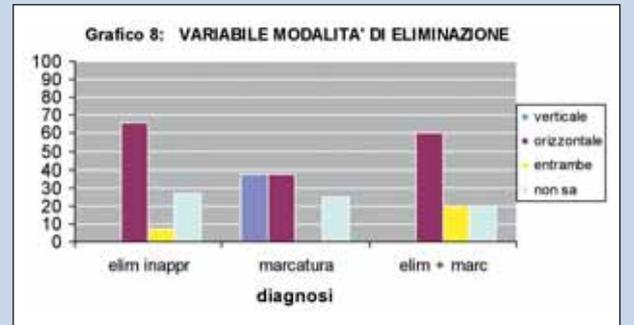


GRAFICO 8 - Descrizione della variabile "modalità di eliminazione" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

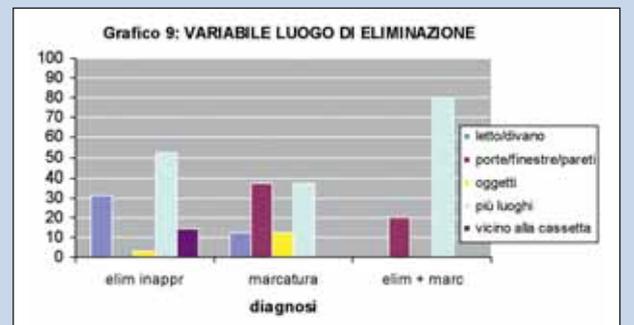


GRAFICO 9 - Descrizione della variabile "luogo di eliminazione" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

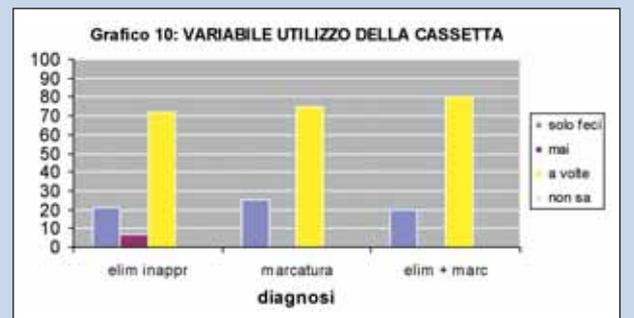


GRAFICO 10 - Descrizione della variabile "utilizzo della cassetta" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

Osservando invece nello specifico i casi di **marcatura**, dai dati è risultato che la maggior parte (62,5%) dei soggetti erano maschi castrati (grafico 6). La restante parte erano femmine sterilizzate. Il tipo di eliminazione nel 75% dei casi era di sola urina e nel 25% era associata all'eliminazione di feci. Non erano presenti casi di marcatura con sole feci (grafico 7).

La modalità di marcatura era nel 37,5% dei soggetti verticale. Lo stesso dato è emerso per l'eliminazione orizzontale. Nel 25% dei casi tale dato non era disponibile perché il proprietario non ha saputo dare informazioni in merito (grafico 8). Considerando il luogo di marcatura, è emerso che il 37,5% dei casi prediligeva eliminare su porte, finestre e pareti, il 12,5% su divani e letti, un altrettanto 12,5% su oggetti del proprietario e la restante parte (37,5%) in più luoghi (grafico 9). Nonostante ciò, il 75% continuava ad utilizzare la cassetta igienica sia per feci che urina, il

25% solo per le feci (grafico 10). Considerando anche per questi soggetti l'ambiente di vita, è risultato che il 37,5% dei gatti aveva subito un trasloco, nel 12,5% era avvenuta una modifica del nucleo familiare e in un altrettanto 12,5% era stato introdotto un nuovo gatto. Nella restante parte dei soggetti non si è identificato nessun tipo di cambiamento (grafico 11). Il 25% dei gatti a cui è stata diagnosticata la marcatura viveva in una situazione di sovraffollamento (con 3 o più gatti) (grafico 12). Inoltre, un disturbo correlato all'ansia è stato associato nel 37,5% dei casi mentre nel 25% è stata diagnosticata una forma di aggressività (grafico 13).

Per i soggetti a cui è stata diagnosticata sia una **eliminazione inappropriata** sia una **marcatura** è risultato che l'80% erano femmine sterilizzate e il 20% erano maschi castrati (grafico 6). Il tipo di eliminazione era per il 40% di sola urina, per il 20% di sole feci e la restante parte feci e urine insieme (grafico 7). La modalità di eliminazione nel 60% dei casi era orizzontale, nel 20% orizzontale e verticale e nel restante 20% non è stato possibile raccogliere informazioni al riguardo (grafico 8). L'80% non aveva un luogo preciso di eliminazione, mentre il 20% prediligeva superfici verticali come porte, finestre, pareti (grafico 9). L'uso della cassetta era mantenuto nell'80% dei casi, nel 20% dei casi invece veniva utilizzata solo per le feci (grafico 10). I cambiamenti erano rappresentati nel 40% dei casi da modifiche del nucleo familiare, nel 20% era stato introdotto un nuovo gatto e in un altrettanto 20% erano avvenuti più cambiamenti. Nel restante 20% non è stata riscontrata alcuna modifica (grafico 11). Inoltre, non si sono rilevate situazioni di sovraffollamento (grafico 12). Nella totalità dei casi era stato diagnosticato anche un disturbo correlato all'ansia (grafico 13).

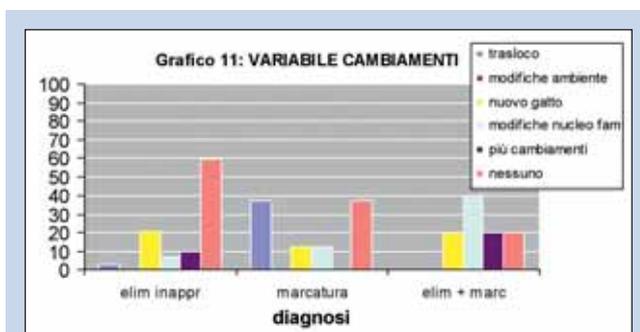


GRAFICO 11 - Descrizione della variabile "cambiamenti" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio.

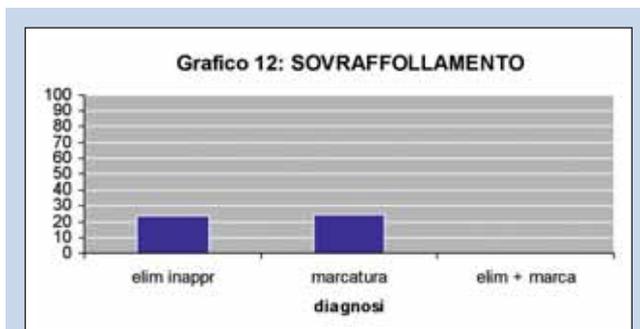


GRAFICO 12 - Descrizione della variabile "sovraffollamento" nelle diverse diagnosi che rientrano nel disturbo eliminatorio idem.

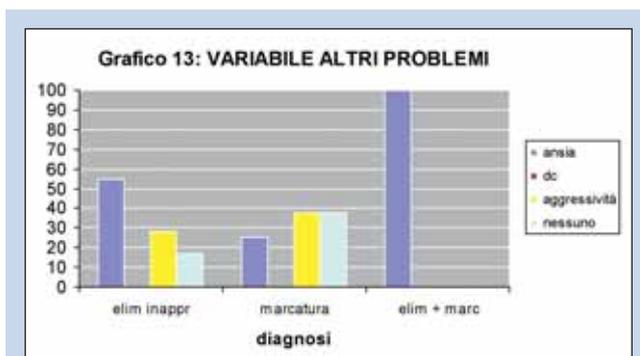


GRAFICO 13 - Descrizione della variabile "altri problemi" nelle diverse diagnosi di disturbo eliminatorio.

DISCUSSIONE

L'aumento di gatti sottoposti a visita comportamentale può essere dovuto a una crescente attenzione da parte dei proprietari verso le manifestazioni comportamentali del proprio gatto. Inoltre, come presente in letteratura, il problema per il quale viene più frequentemente richiesta una visita comportamentale specialistica, è un disturbo eliminatorio^{2,4,5,6,7,8,9,10}.

Per diagnosticare un problema comportamentale e individuare le cause è essenziale raccogliere una dettagliata anamnesi. Nello specifico, l'anamnesi deve riguardare la natura (urina e/o feci), la modalità dell'eliminazione (postura assunta dal gatto per eliminare), la localizzazione dell'eliminazione, la quantità di feci o urine depositate, l'evoluzione del problema. Inoltre, è necessario soffermarsi sulla gestione della cassetta igienica, sui cambiamenti nella routine domestica o nell'ambiente di vita dell'animale come, ad esempio, cambi di orari del proprietario, nascita di un bambino, introduzione di un nuovo gatto, oppure ambienti di vita poco consoni alle esigenze etologiche feline in cui comportamenti di gioco, caccia, predazione, non vengono correttamente stimolati. Sovrapponibile alla letteratura, l'introduzione di un nuovo gatto all'interno dell'ambiente domestico e la convivenza di più gatti risultano essere le maggiori cause scatenanti un problema eliminatorio^{2,5}.

In queste circostanze è essenziale identificare l'animale-

Tabella 1
Linee guida per differenziare tra marcatura ed eliminazione inappropriata (da Horwitz 2004 modificata)

Punti anamnestici chiave	Eliminazione inappropriata	Marcatura
Localizzazione substrato	Superfici orizzontali Possibili preferenze di substrato	Superfici verticali (occasionalmente orizzontali) Sedi specifiche, substrato variabile
Quantità	Abbondante	Scarsa
Frequenza	Variabile	Variabile
Posizione	Generalmente acquattato	In stazione (occasionalmente acquattato)
Uso cassetta igienica	Possibile	Comune
Numero di altri gatti	Favorisce l'insorgenza del problema a causa della gestione della cassetta, della difficoltà di accesso o delle aggressioni tra gatti	Può influenzare il problema a causa di aggressioni e/o conflitti tra gatti

problema e stabilire i suoi rapporti con gli altri individui⁷. Problemi sociali come l'aggressività possono causare spesso uno stato ansioso la cui sintomatologia comprende anche disturbi di eliminazione^{2,4,10}.

È importante sottolineare che le relazioni antagoniste tra i gatti di casa possono passare inosservate, soprattutto quando la forma di aggressività è di tipo passivo, cioè messa in atto attraverso determinate posture del corpo senza scontri fisici¹¹. Tali forme di aggressività vengono perciò sottostimate perché difficilmente rilevabili dal proprietario^{5,11,12}.

Spesso le informazioni raccolte sono approssimative e permettono solamente di ipotizzare una diagnosi che poi verrà confermata o meno dai risultati ottenuti con la terapia⁷. È essenziale quindi riuscire ad avere il maggior numero di informazioni, per riconoscere una forma di eliminazione inappropriata da una marcatura (Tabella 1) e per individuarne le cause^{2,5}. Non è da escludere la presenza concomitante delle due forme.

Quando si sospetta una forma di **eliminazione inappropriata** si devono tenere in considerazione come cause una preferenza e/o avversione per il luogo o per il substrato, uno stato di stress e/o ansia, dovuto anche a un conflitto sociale^{2,5} e, non ultimo, un problema clinico correlato^{5,13,14,15}. Per quanto riguarda le avversioni, è molto difficile distinguere se sono verso il substrato o verso il luogo di eliminazione. Quando si verificano il gatto potrebbe evitare totalmente l'area o la superficie abituale. Nei risultati ottenuti si evidenzia che solo nei gatti con diagnosi di eliminazione inappropriata sono presenti soggetti che non utilizzano mai la cassetta. Lo sviluppo di un'avversione può dipendere da esperienze traumatiche o sgradevoli vissute nella sede di eliminazione. Il gatto può evitare la cassetta igienica perché è stato spaventato da qualcosa mentre stava utilizzando (cassetta posizionata in un luogo di passaggio o vicino alla lavatrice). Oppure il gatto può aver incontrato delle difficoltà ad accedere alla cassetta a causa di aggressioni da parte di altri gatti o cani. Nel caso di avversione specifica per il substrato, le cause più frequenti sono associate a dolore provato durante l'eliminazione (cistite, colite, problemi scheletrici) o a sensazioni olfattive e tattili sgradevoli (lettiera sporca, profumata)⁷. Qualsiasi sia il tipo di avversione, il gatto può sviluppare secondariamente delle preferenze di luogo o substrato e se

ciò non è ancora avvenuto, potrà a volte mostrare un corretto utilizzo della cassetta igienica. In tali circostanze, il gatto tenderà a stare sul bordo della cassetta e grattare al di fuori, senza mettere le zampe a contatto con la sabbia e può eliminare vicino alla cassetta^{2,4,5}. Prendendo in esame le preferenze per il substrato queste possono insorgere anche senza una completa avversione. Come rilevato anche dai risultati, il gatto con preferenza per il substrato può continuare ad utilizzare la cassetta igienica soprattutto se non può raggiungere i materiali che preferisce. I luoghi di eliminazione possono essere molteplici^{2,5,6,7,11}. Quando si sospetta invece una forma di **marcatura** è importante focalizzare l'attenzione sulla sede di eliminazione, sulla quantità di urina deposta e sulle possibili cause di stress. È comune per i gatti che marcano continuare ad utilizzare la cassetta igienica, come risulta anche dai dati raccolti, e questo può aiutare ad escludere un'avversione. Per il proprietario risulta alle volte difficile capire se si tratta di una marcatura perché non conosce la modalità di eliminazione. A volte può capitare che i proprietari ritrovino delle raccolte di urina sul pavimento o su divani e letti e le associno a un'eliminazione orizzontale senza però aver mai visto il gatto mentre elimina; di conseguenza possono dare un'informazione errata. A questo proposito è importante incoraggiare i proprietari a osservare con attenzione il comportamento del loro gatto. Se il gatto si avvicina a oggetti verticali, annusa, rimane in stazione dirigendo la parte posteriore verso l'oggetto, solleva e fa vibrare la coda, inarca la schiena, ha un'espressione di "beatitudine" ed elimina urina^{11,16}, allora il gatto in questione sta marcando. Generalmente ciò avviene su superfici verticali come finestre, porte, mobili, e in seguito l'urina può gocciolare e raccogliersi in piccole pozze alla base del "bersaglio" verticale. Ma i gatti possono spruzzare urina anche nel mezzo di superfici orizzontali (ad esempio il letto) lasciando una piccola chiazza umida². Se invece si trova una raccolta di urina nel mezzo di una superficie orizzontale senza altri indizi si può pensare più a una eliminazione inappropriata¹¹. La marcatura urinaria può rappresentare un segno di aumentata eccitazione, associata molto spesso alla presenza di altri gatti sia all'interno sia all'esterno della casa^{16,17}. I gatti marcano con urina anche in risposta a cambiamenti ambientali (un trasloco) o allo stress (nuovo gatto). Generalmente la marcatura è associata ad animali

interi, soprattutto maschi, ma si riscontra anche in animali sterilizzati^{5,11} come confermato dalla nostra casistica. La marcatura può essere classificata in reattiva o sessuale¹⁶. La prima sembra essere una risposta a cambiamenti ambientali e sociali ed è spesso effettuata in sedi evidenti sia all'interno che all'esterno della casa. Può avere la funzione di segnare il territorio o essere legata a uno stato di stress^{5,10,18}. Nei risultati ottenuti infatti, le cause erano legate a cambiamenti di ambiente e all'introduzione di un nuovo gatto. La marcatura sessuale invece ha una funzione comunicativa ed è effettuata da maschi interi in presenza di femmine in calore o da queste per attirare il maschio¹⁶. I gatti inoltre possono marcare con le feci il territorio, depositandole in punti ben visibili (*middening*)¹⁷. A questo proposito, alcuni autori sostengono che non esistono prove evidenti a favore di questa marcatura¹⁹. Nei gatti con diagnosi di marcatura non si è riscontrato il *middening*. Al contrario questo risultava essere presente nei casi con diagnosi di eliminazione inappropriata e marcatura, ma non è stato possibile stabilire con certezza se fosse una marcatura o rientrasse nell'eliminazione inappropriata. Risulta comunque evidente il fatto che, indipendentemente dal tipo di diagnosi fatta, l'eliminazione di sola urina era presente nella maggior parte dei casi.

La terapia deve rimuoverne la causa, sempre che questa sia stata identificata. Se così non fosse si deve procedere gradualmente intervenendo sui fattori che possono essere alla base del disturbo eliminatorio. Un supporto farmacologico può aiutare nel trattamento di questi problemi soprattutto in presenza di uno stato ansioso o di aggressività^{6,7,11}. In generale, non va mai dimenticato di escludere la presenza di patologie organiche e di analizzare le relazioni tra gatti conviventi perché la causa può risiedere in una forma di aggressività intraspecifica⁵.

L'introduzione di un nuovo gatto nell'ambiente domestico è un evento particolarmente stressante che però non viene considerato tale dal proprietario^{2,5} e solo raramente, come si evidenzia nei risultati, il veterinario comportamentista viene consultato per prevenire l'insorgenza di problemi.

Parole chiave

Gatto, problemi comportamentali, disturbo eliminatorio, eliminazione inappropriata, marcatura.

Key words

Cat, behavioural disorders, house soiling, inappropriate elimination, marking.

Bibliografia

- AAVV: Diffusione dei pet: l'Italia a confronto con l'Europa. Professione Veterinaria 24: 8, 2007
- Overall KL (1997): Clinical behavioural medicine for small animals. St. Louis, Missouri Mosby-Year book, Inc, 1997.
- Heath S Aggressività felina. In: Terapia Comportamentale del Cane e del Gatto. Ed Horwitz DF, Mills DS, Heath S. Torino, UTET, 2004, pp 267-281.
- Horwitz DF: Behavioral and environmental factors associated with elimination behavior problems in cats: a retrospective study. Appl Anim Behav Sci 52: 129-137, 1996.
- Horwitz DF: Il gatto che sporca in casa. In: Terapia Comportamentale del Cane e del Gatto. Ed Horwitz DF, Mills DS, Heath S. Torino, UTET, 2004, pp120-134.
- Seksel K: Feline urine spraying. In: Recent Advances in Companion Animal Behavior Problems. Ed Houpt KA. Ithaca NY, IVIS, (www.ivis.org), 2000
- Neilson JC: Feline house soiling: elimination and marking behaviours. Clin Tech Small Anim Pract, 19 (4): 216-224, 2004.
- Blackshaw JK: Feline elimination problems. Anthrozoos, 5:52-56, 1992
- Cottam N, Dodman NH: Effect of an odor eliminator on feline litter box behavior. J Feline Med Surg 9 (1) : 44-50, 2007
- Pryor PA, Hart BL, Bain MJ, Cliff KD: Cause of urine marking in cats and effects of environmental management on frequency of marking. JAVMA 219 (12): 1709-1713, 2001.
- Overall KL: Aggression between cats and how it contributes to the most common feline elimination concerns. Small animal and exotics. Proceedings of the North American Veterinary Conference, Volume 20, Orlando, Florida, USA, 7-11 January, 2006: pp 160-162
- Crowell-Davis SL, Barry K, Wolfe R: Social behavior and aggressive problems of cats. The Vet Clinic North Am Small Anim Pract 27 (3): 549-568, 1997
- Osborne CA, Kruger JM, Lulich JP, Johnston GR, Polzin DJ, Ulrich LK, Sanna J: Prednisolone therapy of idiopathic lower urinary tract disease: a double blind study. The Vet Clinic North Am Small Anim Pract 26 (3): 563-571, 1996.
- Buffington CAT, Chew DJ, Kendal MS, Scrivani PV et al: Clinical evaluation of cats with nonobstructive urinary tract diseases. JAVMA 210 (1):46-50, 1998
- Buffington CAT, Chew DJ, DiBartola SP: Interstitial cystitis in cats. The Vet Clinic North Am Small Anim Pract 26 (2) : 317-326, 1996
- Dehase J: Feline urine spraying. Appl Anim Behav Sci 52: 365-371, 1997.
- Simpson BS: Feline housesoiling. Part II. Urine and fecal marking. Comp on Cont Edu for the Pract Vet 20: 331-339, 1998
- Hart BL, Cooper L: Factors relating to urine spraying and fighting in prepubertally gonadectornized cats. JAVMA 184: 1225-1258, 1984.
- Bradshaw J, Cameron-Beaumont C: The signalling repertoire of domestic cat and its undomesticated relatives. In: The domestic cat: the biology of its behaviour. Ed Turner DC, Bateson P. Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp 68-93.

EDIZIONI VETERINARIE

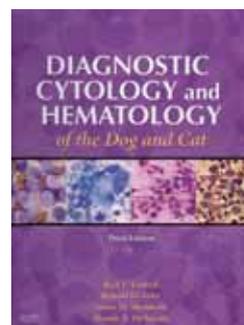
Per ordini e informazioni: Tel. 0372/403507 - Fax 0372/457091 - E-mail editoria@evsrl.it - www.evsrl.it



FRANCH - LOPEZ
**"Atlante di chirurgia
 ortopedica traumatologica
 dei piccoli animali"**

1ª ed. 2008 - Elsevier-Masson

Listino € 110,00
 Scontato € 93,00



COWELL - TYLER
 MEINKOTH - DENICOLA
**"Diagnostic Cytology
 and Hematology
 of the Dog and Cat"**

3ª ed. 2008 - Elsevier

Listino € 95,99
 Scontato € 77,00