

Caratteristiche dei gatti sottoposti a visite comportamentali: uno studio retrospettivo



Introduzione e scopo del lavoro - Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare le caratteristiche di un campione di gatti con differenti disturbi comportamentali, al fine di individuare la presenza di elementi statisticamente rilevanti tra le diagnosi formulate e i vari fattori presi in considerazione.

Materiali e Metodi - Lo studio è stato realizzato analizzando 207 schede anamnestiche e relative diagnosi comportamentali di gatti visitati presso l'Ambulatorio per i problemi comportamentali del cane e del gatto dell'Università degli Studi di Milano nel periodo compreso tra aprile 1999 e gennaio 2017.

Risultati e Discussione - Il 51,2% dei soggetti ha riportato una diagnosi di eliminazione inappropriata, il 15,9% di aggressività intraspecifica, il 14,9% di aggressività interspecifica, l'8,5% di disturbi compulsivi e il restante 9,5% da altre problematiche. Questo lavoro ha permesso di identificare alcuni elementi critici: i problemi comportamentali, in particolare l'aggressività interspecifica, appaiono più frequenti in gatti adottati sotto i due mesi di età e in gatti trovati ($p \leq 0,05$); inoltre i maschi sono più facilmente gli autori di aggressioni nei confronti dell'essere umano ($p \leq 0,05$).

Simona Cannas^{a*}Mattia Casavecchia^aSilvia Mazzola^aClara Palestrini^a

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni i gatti sono cresciuti in popolarità in diversi paesi^{1,2,3} e diversi Medici Veterinari confermano che i pazienti felini siano in numero maggiore rispetto a quelli canini⁴.

In un recente lavoro Casey and Bradshaw⁵ riportano che la maggioranza delle persone preferisce il gatto come animale domestico grazie alla sua maggior semplicità e facilità nella gestione e perché appare più indipendente rispetto al cane^{6,7}. Secondo le ultime indagini eseguite da Euromonitor nel 2014, in Italia vivono in famiglia circa 14 milioni tra cani (48,2%) e gatti (51,8%). Nonostante il numero di cani e gatti domestici nel nostro Paese sia

quasi equivalente, il numero di visite comportamentali effettuate dal 1999 a oggi per i felini è di gran lunga inferiore a quello a cui sono stati sottoposti i cani^{8,9} anche se il trend relativo alla medicina comportamentale felina all'estero è in aumento⁴. Questa disparità può essere spiegata dal fatto che i proprietari di gatti ritengono il comportamento del proprio animale poco controllabile, convinti, erroneamente, che il gatto sia meno gestibile di un cane. Ciò può portare il proprietario a sottovalutare la reale entità del disturbo oppure rassegnarsi a convivere^{10,11}.

I problemi comportamentali sono importanti per diverse ragioni:

- sono la causa principale per cui una persona rinuncia a possedere un animale domestico¹²;
- hanno rilevanza, in particolar modo per quanto riguarda l'aggressività, dal punto di vista della sanità pubblica^{13,14};
- infine, influiscono negativamente sul benessere degli animali⁴.

^aDipartimento di Medicina Veterinaria (DIMEVET), Università degli Studi di Milano, Via Celoria 10, 20133 Milano, Italy.

Il presente lavoro è stato accettato come poster presentation al convegno "European veterinary congress of Behavioural medicine and Animal welfare". 27th - 29th September 2018. Berlin, Germany

*Corresponding Author (simona.cannas@unimi.it)

Ricevuto: 10/05/2018 - Accettato: 20/09/2018

Il termine “problema comportamentale” viene usato per descrivere qualsiasi comportamento manifestato dall'animale ritenuto inaccettabile dal proprietario. Alcuni di questi problemi, come ad esempio la marcatura sessuale, fanno parte del normale repertorio comportamentale del gatto, ma quando manifestati in ambiente domestico, sono oggettivamente inaccettabili⁵.

Lo scopo di questo lavoro è quello di valutare le caratteristiche di un campione di gatti osservati presso l'Ambulatorio per Problemi Comportamentali del Cane e del Gatto dell'Università degli Studi di Milano, al fine di individuare la presenza di elementi statisticamente rilevanti tra le diagnosi formulate e i vari fattori presi in considerazione.

Scopo del lavoro è valutare le caratteristiche dei gatti con disturbi del comportamento al fine di individuare la presenza di elementi rilevanti tra le diagnosi e vari fattori considerati.

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato realizzato analizzando le schede anamnestiche e le relative diagnosi comportamentali dei gatti visitati presso l'Ambulatorio per i problemi comportamentali del cane e del gatto dell'Università degli Studi di Milano nel periodo compreso tra aprile 1999 e gennaio 2017, per un totale di 207 casi.

I dati sono stati raccolti sia attraverso un questionario sottoposto al proprietario, sia attraverso l'osservazione diretta del paziente in ambulatorio e/o mediante l'analisi di video relativi al comportamento del gatto nel suo ambiente domestico.

Tali dati hanno permesso di ottenere l'anamnesi, presente e remota, del paziente, individuare il contesto in cui il

comportamento indesiderato si manifesta, e giungere infine a formulare una diagnosi. Al fine di agevolare l'analisi dei dati, le diagnosi dei gatti visitati sono state raccolte in cinque gruppi:

1. Eliminazione inappropriata, con o senza associazione a stati d'ansia/paura
2. Aggressività intraspecifica
3. Aggressività interspecifica
4. Disturbi compulsivi
5. Disfunzione cognitiva, gioco inappropriato, problemi gestionali, altro.

I dati sono stati inseriti in un data-base e analizzati mediante il programma statistico SPSS.22.

Sono state eseguite analisi di tipo descrittivo per la valutazione della distribuzione della frequenza dei dati raccolti e test del Chi-quadrato di Pearson per evidenziare la presenza di associazioni statisticamente rilevanti tra le diagnosi formulate e i diversi fattori presi in considerazione.

RISULTATI

Il 51,2% dei soggetti ha riportato una diagnosi di eliminazione inappropriata, associata a paura o ansia generalizzata, il 15,9% una forma di aggressività intraspecifica e il 14,9% di aggressività interspecifica. I disturbi compulsivi rappresentano l'8,5% dei casi e il restante 9,5% è rappresentato da disfunzioni cognitive, gioco inappropriato e problemi gestionali (Figura 1).

Più del 50% dei gatti ha riportato una diagnosi di eliminazione inappropriata, circa il 30% di aggressività e il resto è rappresentato da disturbi compulsivi, disfunzioni cognitive e altro.

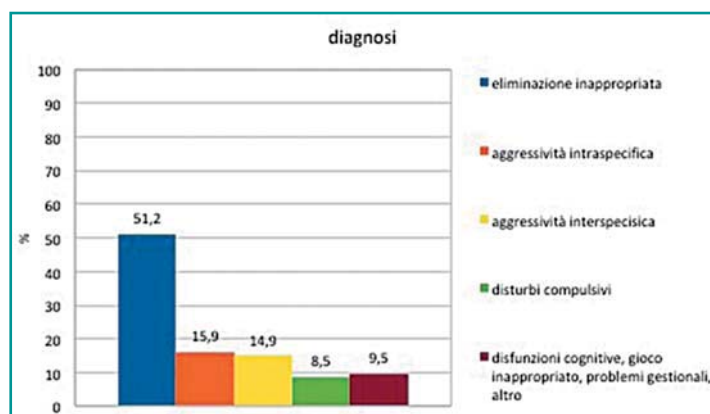


Figura 1 - Rappresentazione percentuale della distribuzione delle diagnosi nel nostro campione

Per quanto riguarda il sesso dei soggetti sottoposti a visita comportamentale, 43,9% sono maschi castrati, 45,4% femmine sterilizzate, 4,4% maschi interi e 6,3% femmine intere. L'età dei gatti è compresa tra i 3 e i 10 anni per il 49,5%, tra 1 e 3 anni per il 25,2%, inferiore ad un anno per il 18% e superiore ai 10 anni per il 7,3%. Relativamente all'età d'adozione, per il 39,9% dei gatti sottoposti a visita comportamentale è inferiore a 60 giorni di vita, per il 27,3% varia tra 61 giorni e 3 mesi, per il 24,2% tra 3 e 12 mesi e per l'8,6% è superiore a un anno di vita. Il 36% dei gatti è stato trovato, il 34,9% proviene da un privato, il 6,3% da un allevamento, il 9,5% da un negozio, il 7,9% dal gattile e il 5,3% altrove.

Il 41% dei proprietari ha riferito episodi di deposizione di urina al di fuori della cassetta e il 16% di feci. Il 55,9% dei proprietari afferma che le eliminazioni av-

vengono in sua presenza, il 17,6% quando il gatto viene lasciato da solo e il 26,5% in entrambi i casi.

Il 29% dei proprietari ha riportato episodi di aggressività del proprio gatto nei confronti delle persone: di queste aggressioni, il 60% sono rivolte verso i componenti del nucleo familiare, il 23,3% verso conoscenti e/o estranei e il 16,7% verso bambini (Figura 2).

Il 29% dei proprietari ha osservato episodi di aggressività del proprio gatto nei confronti di altri gatti.

Per quanto concerne la relazione tra diagnosi e sesso si nota una netta prevalenza di gatti maschi - interi 13,3% e castrati 63,3% - rispetto alle femmine - intere 6,7% e sterilizzate 16,7% - tra i soggetti con aggressività interspecifica ($p \leq 0,05$) (Figura 3).

L'età d'adozione non sembra influire sulla diagnosi formulata tranne che per l'aggressività interspecifica. Il 56,7% dei gatti con diagnosi di aggressività interspecifica è stata adottata a un'età inferiore ai 60 giorni di vita, il 23,3% tra i 61 giorni e i 3 mesi, il 16,7% tra i 3 mesi e l'anno di vita, il 3,3% oltre l'anno ($p \leq 0,05$) (Figura 4).

Riguardo alla relazione tra diagnosi effettuata e provenienza dei gatti, i risultati ottenuti mostrano che la percentuale più alta (41,7%) dei soggetti affetti da eliminazione inappropriata proviene da privati. I casi di aggressività interspecifica, disturbi compulsivi e disfunzione cognitiva/gioco inappropriato/problemi gestionali, si riscontrano maggiormente in gatti trovati: più specificamente si tratta rispettivamente del 53,3%, 47,1% e 47,4% ($p \leq 0,05$) (Figura 5).

Dai dati è emerso che coloro che si rivolgono più prontamente all'ambulatorio per problemi comportamentali sono i proprietari dei gatti cui è stata diagnosticata una forma di aggressività intraspecifica. In questo caso, infatti, il 45% ($p \leq 0,05$) dei proprietari ha notato l'insorgere del problema in un lasso di tempo variabile tra una settimana e quattro mesi prima della visita. Per le altre diagnosi, la maggior parte dei proprietari ha dichiarato che il problema era presente da oltre quattro mesi.

Relativamente all'idea di cedere il gatto, il 46,8% dei proprietari non ha risposto a questa domanda.

Tra coloro che hanno risposto, il 41,8% considera di cedere il gatto, mentre il 58,2% si dichiara contrario.

Dai dati raccolti è emersa una relazione tra diagnosi e idea di cessione: in particolare, il 36,7% dei proprietari al cui animale è stata diagnosticata una forma di aggressività interspecifica ha preso in considerazione la possibilità di cedere il gatto ($p \leq 0,05$), percentuale nettamente superiore rispetto alle altre diagnosi (Figura 6).

Il 73,7% dei gatti ha effettuato una sola visita presso l'ambulatorio per i problemi comportamentali, il 18% due visite, il 5,9% tre visite e il 2% quattro visite. Quelli che sono stati sottoposti a ripetute visite (33,3% due visite, 13,3% più di due) sono i gatti che mostravano aggressività interspecifica.

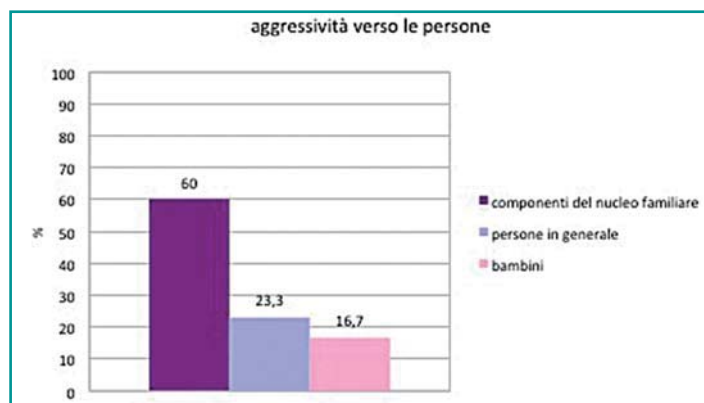


Figura 2 - Rappresentazione percentuale dei comportamenti aggressivi manifestati dai gatti del nostro campione.

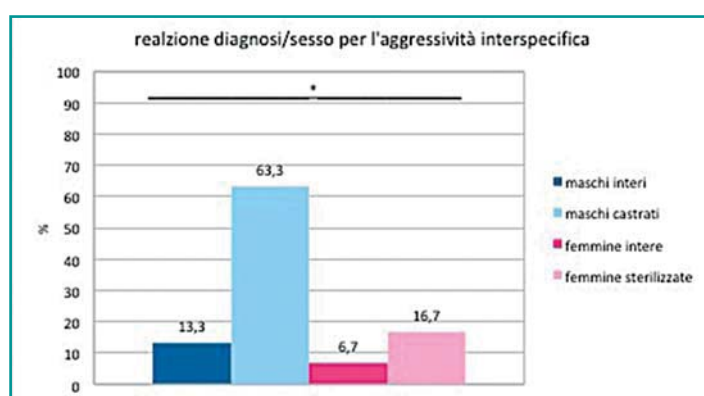


Figura 3 - Rappresentazione percentuale del sesso dei gatti appartenenti al nostro campione con diagnosi di aggressività interspecifica ($p \leq 0,05$)*.

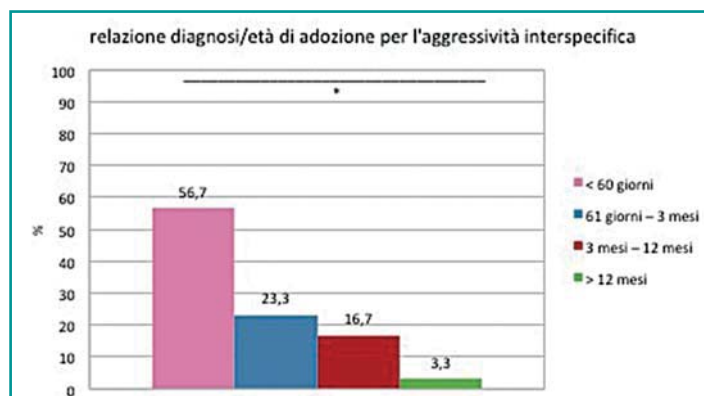


Figura 4 - Rappresentazione percentuale dell'età di adozione dei gatti appartenenti al nostro campione con diagnosi di aggressività interspecifica ($p \leq 0,05$)*.

DISCUSSIONE

La diagnosi più frequentemente riscontrata nei gatti visitati presso l'Ambulatorio per i problemi comportamentali del cane e del gatto dell'Università degli Studi di Milano, è stata l'eliminazione inappropriata, seguita dall'aggressività intraspecifica e interspecifica.

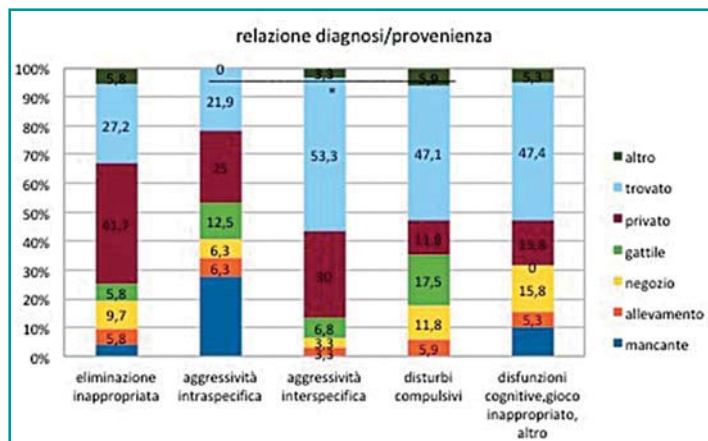


Figura 5 - Rappresentazione percentuale della relazione tra diagnosi e provenienza dei gatti appartenenti al nostro campione ($p \leq 0,05$)*.

Al fine di semplificare la raccolta dei dati e la loro interpretazione, i casi di eliminazione inappropriata e marcatura urinaria sono stati raggruppati sotto la diagnosi di eliminazione inappropriata.

L'aggressività interspecifica appare più frequente in gatti adottati sotto i due mesi di età e in gatti trovati.

Questi dati confermano i risultati ottenuti da studi analoghi^{8,15,16,17} nei quali si evidenzia che le maggiori problematiche esaminate dal veterinario comportamentista, riguardanti questa specie, sono rappresentate dall'eliminazione inappropriata e dall'aggressività.

La maggioranza dei proprietari ha riportato episodi di eliminazione di urina fuori dalla lettiera, mentre la defecazione in luoghi non appropriati è stata segnalata in un numero inferiore di casi. Questo dato è in linea con

i risultati ottenuti da studi simili^{8,16,17}, dove i casi di eliminazione di urine sono superiori a quelli riguardanti le feci. Inoltre, solo alcuni proprietari affermano che le eliminazioni avvengono unicamente in loro assenza, quando l'animale è solo in casa, cosa che indurrebbe a pensare in questi casi alla presenza di una forma di ansia da separazione. Tale disturbo è meno frequente nel gatto rispetto al cane e generalmente non compare prima di diverse ore di assenza del proprietario. Nel gatto si manifesta con vocalizzazioni, eliminazioni inappropriate ed eccessive richieste di attenzioni quando il proprietario ritorna a casa.

Dopo una lunga assenza, l'eliminazione può avvenire immediatamente al suo rientro¹⁸. Nei restanti casi l'eliminazione avviene soprattutto in presenza del proprietario o indipendentemente dalla sua presenza/assenza. Ciò, come riportato in letteratura^{15,19}, fa supporre che gli stressor implicati nella manifestazione di questo comportamento siano diversi: scorretta gestione della cassetta igienica, patologie a carico delle vie urinarie, cambi nella routine domestica o nell'ambiente di vita del gatto, introduzione di nuovi animali in casa, soprattutto gatti. Si è notato che i gatti che presentano questo disturbo spesso non scavano prima dell'eliminazione o non coprono le loro deiezioni¹⁵.

I casi di aggressività osservati nel presente lavoro riguardano principalmente attacchi verso persone della famiglia o gatti conviventi, indicando che i proprietari presentano una maggiore sensibilità nei confronti di questo genere di assalti e prendono in minor considerazione l'aggressività verso persone/gatti estranei²⁰. Queste forme di aggressività spesso sono associate a vocalizzazioni eccessive e marcature d'urina all'interno della casa, tutti sintomi correlabili all'ansia.

Diversi proprietari hanno dichiarato che il proprio gatto ha manifestato episodi di aggressività verso le persone (anche se poi la diagnosi non sempre ha avvalorato questa ipotesi) rivolta, nella maggioranza dei casi, verso un membro della famiglia. Questo dato conferma i risultati ottenuti da studi simili^{16,20,21} secondo cui la maggior parte delle aggressioni nei confronti delle persone è diretta ai proprietari. Sono soprattutto i gatti che non condividono la casa con conspecifici quelli che possono indirizzare comportamenti violenti sul proprietario²². Ciò può essere causato dalla mancata interazione con altri gatti con cui soddisfare le proprie esigenze etologiche²³.

Valutando la presenza di associazioni statisticamente significative tra la diagnosi e il sesso dei gatti, si è notata una netta prevalenza di gatti maschi affetti da aggressività interspecifica. Molti altri studi hanno individuato una relazione tra il sesso dei gatti e l'aggressività^{20,24}.

Il comportamento aggressivo del maschio viene correlato all'azione degli androgeni, ormoni responsabili del

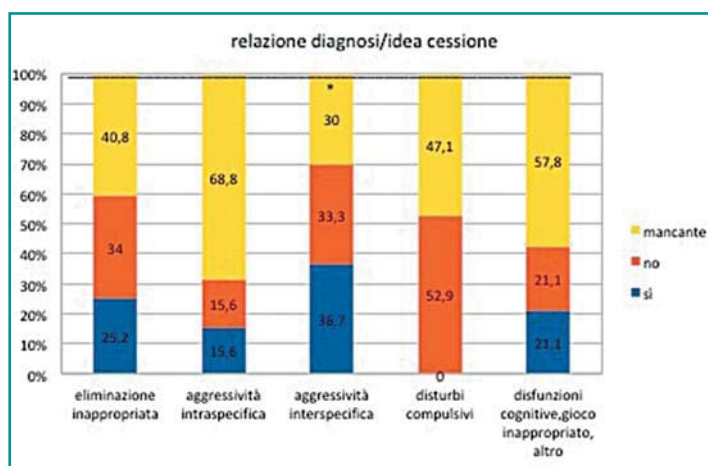


Figura 6 - Rappresentazione percentuale della relazione tra la diagnosi e l'idea di cedere il gatto ($p \leq 0,05$)*.

dimorfismo sessuale, sul feto durante la gestazione. Ne consegue che tutto il comportamento maschile, incluso quello aggressivo, è determinato fin dalla nascita e mantenuto a certi livelli anche dopo la castrazione²⁵.

I proprietari che si rivolgono più prontamente a uno specialista sono quelli che riportano che il proprio gatto ha manifestato aggressività interspecifica rivolta principalmente verso un membro della famiglia.

In questa indagine non sono state individuate differenze di sesso per i casi di aggressività intraspecifica. Studi effettuati da Houpt e colleghi nel 1997 e nel 2004^{24,26} hanno invece notato una netta prevalenza di gatti maschi: le aggressioni maschio contro maschio e maschio contro femmina erano le più rappresentate e in misura simile. Ciò è in contrasto con la situazione osservabile nei cani in cui la maggior parte delle aggressioni interspecifiche avviene tra individui dello stesso sesso²⁷.

Non si sono evidenziate differenze tra i sessi nei soggetti che presentano eliminazione inappropriata, come è stato osservato nel 2008 da Berteselli e colleghi⁸.

Un'associazione statisticamente rilevante si è individuata tra le diagnosi formulate e l'età di adozione del gatto. Si è osservato che la maggioranza dei soggetti affetti da aggressività interspecifica è stata adottata a un'età inferiore ai 60 giorni di vita. Come riportato in altri studi^{20,24} i gatti rimasti orfani o svezziati precocemente dall'uomo sono più inclini a mostrare segni di aggressività. La separazione dalla madre prima dei due mesi di età può influire negativamente sullo sviluppo comportamentale dell'animale causando mancanza di autocontrollo/inibizione del morso o incapacità di affrontare e superare i conflitti interni con l'adozione di comportamenti adeguati. È in quel periodo, e precisamente nei primi 30-50 giorni di vita, che l'animale tende a sviluppare comportamenti difensivi (scappare o soffiare) quando interagisce con persone o altri gatti²⁸.

Uno studio effettuato da Karsh e Turner nel 1988²⁹ ha dimostrato che interazioni piacevoli tra i gattini durante il periodo di socializzazione (3^a-9^a settimana), con altri gatti o con l'uomo riducono la probabilità che si sviluppino un comportamento aggressivo.

Valutando la relazione tra la diagnosi e la provenienza degli animali si è notato che la maggior parte dei gatti aggressivi verso le persone e degli animali con problemi gestionali e gioco inappropriato è stata trovata per strada. Questo risultato può essere correlato a mancate o spiacevoli interazioni durante il periodo di socializzazione.

I proprietari dei gatti con aggressività intraspecifica sono quelli che si rivolgono più prontamente ad uno specia-

lista. Sono infatti in molti ad aver contattato l'ambulatorio in un intervallo di tempo tra una settimana e quattro mesi dall'insorgenza del disturbo, mentre per gli altri tipi di disturbi la maggior parte ha lasciato trascorrere più di quattro mesi.

Le continue liti tra gatti conviventi sono degli eventi altamente stressanti non solo per i gatti coinvolti (ferite e persistenza di uno stato ansioso), ma anche per i loro proprietari che affrontano la difficile scelta tra il voler aiutare la vittima senza dover rinunciare a nessuno dei gatti²⁶.

Ai proprietari è stato chiesto se potessero contemplare l'idea di cedere il gatto qualora il problema non venisse risolto. La percentuale maggiore di risposte affermative è stata data dai possessori di gatti aggressivi verso le persone, in quanto i continui attacchi non solo sono impegnativi a livello fisico (ferite, infezioni, zoonosi), ma anche a livello psicologico^{11,23,30}.

Infine osservando quali gatti sono stati sottoposti a più di una visita si è notato che quelli con aggressività interspecifica sono stati sottoposti a più visite. Questo può essere ricollegato al fatto che i loro proprietari erano quelli più inclini a cedere il gatto qualora il problema non si fosse risolto e dimostra la loro volontà di intraprendere un serio e faticoso percorso riabilitativo prima di prendere la decisione definitiva di separarsi dal proprio animale.

Questo studio ha permesso di analizzare le caratteristiche di un campione di gatti per individuare possibili relazioni tra le diagnosi formulate e le variabili prese in considerazione. Il campione utilizzato però non rappresenta la popolazione di gatti in generale, ma solo gatti che sono stati sottoposti a visita comportamentale e per i quali esisteva quindi un sospetto della presenza di un disturbo.

Nonostante l'eliminazione inappropriata sia il problema più diffuso, l'aggressività appare quello più "impegnativo" per i proprietari di gatti.

Gli studi epidemiologici sono in grado di fornire la distribuzione statistica dei problemi comportamentali e aiutano a comprenderne i fattori di rischio così da poter individuare le migliori misure preventive³¹. Questo lavoro ha permesso di identificare alcuni elementi critici: nonostante l'eliminazione inappropriata sia il problema più diffuso, l'aggressività appare quello più "impegnativo" per i proprietari. I problemi comportamentali appaiono più frequenti in gatti trovati e adottati prima di 60 giorni di età; inoltre i maschi sono più facilmente gli autori di aggressioni nei confronti dell'essere umano.

Characteristics of cats submitted to behavioral examination: a retrospective study

Summary

Introduction and Aims - *Aim of this paper is to evaluate the characteristics of a sample of cats with behaviour problems in order to identify the presence of statistically correlation between diagnosis and different factors considered.*

Materials and methods - *The study focused on 207 cats visited at the Behavioral Clinic of University of Milan between 1999-2017. Several variables were selected from the questionnaires collected during the visit.*

Results and Discussion - *51.2% of the subjects were diagnosed with inappropriate elimination, 15.9%, with intraspecific aggression, 14.9% with interspecific aggression, 8.5% with compulsive disorders and 9.5% with other problems.*

We found a statistical association of the behavior problems with different factors ($p \leq 0.05$): aggressive cats with people were mainly males, foster and adopted before 60 days of age and their owners considered the possibility of giving up their pets. Aggressive cats with other cats owners ask for help more promptly.

BIBLIOGRAFIA

1. PFMA, 2000. Pet Food Manufacturers' Association report. London.
2. Kendall K, Ley J. Cat ownership in Australia: barriers to ownership and behaviour. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 1: 5-16, 2006.
3. American Pet Products Manufacturers Association, 2008. USA. Available at: www.americanpetproducts.org/.
4. Heath S. Behaviour problems and welfare. In: Rochlitz I. (Ed.). *The Welfare of Cats*. Dordrecht: Springer, 2007, pp. 91-118.
5. Casey RA, Bradshaw JWS. Owner compliance and clinical outcome measures for domestic cats undergoing clinical behavior therapy. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 3: 114-124, 2008.
6. Zasloff RL, Kidd AH. Attachment to feline companions. *Psychological Reports* 74: 747-752, 1994.
7. Downey H, Ellis S. Tails of animal attraction: Incorporating the feline into the family. *Journal of Business Research*. 61: 434-441, 2008.
8. Berteselli G, Cannas S, Michelazzi M, Volontè L, Palestini C. Focus sui problemi comportamentali del gatto. Prima parte: Eliminazione inappropriata e marcatura. *Veterinaria* 22: 21-26, 2008.
9. Cannas S, Talamonti Z, Mazzola S, Minero M, Picciolini A, Palestini C. Factors associated with dog behavioral problems referred to a behavior clinic. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research* 24: 42-47, 2018.
10. Blackshaw JK. Feline elimination problems. *Anthrozoos* 5: 52-56, 1992.
11. Overall KL. Feline aggression. In: *Clinical Behavioral Medicine for Small Animals*. St. Louis, Missouri: Mosby Inc. 1997, pp. 138-159.
12. Kass PH. Cat overpopulation in the United States, in: Rochlitz I. Editor, *The Welfare of Cats*. Springer. 2007, pp.119-139.
13. August JR. Dog and cat bites. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 193: 1394-1398, 1995.
14. Heath S. Aggressività felina. In: *Terapia comportamentale del cane e del gatto*. Horwitz DF, Mills DS, Heath S. Edizione italiana. Torino: UTET, 2004, pp. 267-280.
15. Horwitz DF. Behavioral and environmental factors associated with elimination behavior problems in cats: a retrospective study. *Applied Animal Behaviour Science* 52: 129-137, 1997.
16. Houpt KA, Bamberger M. Signalment factors, comorbidity, and trends in behavior diagnoses in cats: 736 cases (1991-2001). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229 : 1602-1606, 2006.
17. Souza-Dantas LM, Soares GM, D'Almeida JM, Paixao RL. Epidemiology of domestic cat behavioral and welfare issues: a survey of Brazilian referral animal hospitals in 2009. *Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*, 7: 130-136, 2009.
18. Borchelt PL, Voith VL. *Elimination Behavior Problems in Cats*. Veterinary Learning Systems. NJ: Trenton, 1996, pp 179-189.
19. Crowell-Davis SL, Sung W. Elimination behavior patterns of domestic cats with and without elimination behavior problems. *American Journal of Veterinary Research*, 67: 1500-1504, 2006.
20. Berteselli G, Cannas S, Michelazzi M, Volontè L, Palestini C. Focus sui problemi comportamentali del gatto. Seconda parte: aggressività felina. *Veterinaria* 22: 27-33, 2008.
21. Fatjó J, Amat M, Ruiz de la Torre JL, Mariotti V, Van Wijk S, Manteca X. Potential risk factors associated with feline behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science* 121: 134-139, 2009.
22. Association of Pet Behaviour Counsellors, 2005. Annual review of cases, available at: www.apbc.org.uk
23. Beaver BV. Fractious cats and feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 6: 13-18, 2004.
24. Houpt KA. Sexual behavior problems in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America* 27: 601-615, 1997.
25. Hopkins SG, Schubert TA. Castration of adult male dogs: effects on roaming, aggression, urine marking and mounting. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 168: 1108-1110, 1976.
26. Houpt KA, Levine E, Perry P, Scarlett J. Intercat aggression in households following the introduction of a new cat. *Applied Animal Behaviour Science* 90: 325-336, 2004.
27. Sherman CK, Reisner IR, Taliaferro LA, Houpt KA. Characteristics, treatment and outcome of 99 cases of aggression between dogs. *Applied Animal Behaviour Science* 47: 91-108, 1996.
28. Adamec RE, Stark-Adamec C, Livingston KE. The expression of an early developmentally emergent defensive bias in the adult domestic cat in non-predatory situations. *Applied Animal Ethology* 10: 89-108, 1983.
29. Karsh EB, Turner DC. The human-cat relationship. In: Turner DC, Bateson P, editors. *The domestic cat: the biology of its behavior*. New York: Cambridge University Press, 1988.
30. Palacio J, Leon-Artozqui M, Pastor-Villalba E, Carrera-Martin F, Garcia-Belenguer S. Incidence of and risk factors for cat bites: a first step in prevention and treatment of feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 9: 188-195, 2007.
31. Tamimi N, Malmasi A, Talebi A, Tamimi F, Amini A. 2015. A survey of feline behavioral problems in Tehran. *Veterinary Research Forum* 6, 143-147.