

Anno 4

Numero 2

2/98

Rassegna di Medicina Felina



AIVPAFE
Associazione Italiana
Veterinari Patologia Felina

Casa Editrice Mattioli



RASSEGNA DI MEDICINA FELINA

Direttore responsabile
Federico Cioni

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

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

Progetto Grafico
PRC Casa Editrice Mattioli

Traduzioni a cura di
Chiara Frateschi
Barbara Pecchia
Gisella Sbragia

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

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

Tutti i diritti di proprietà letteraria e scientifica sono riservati. Manoscritti, fotografie ed elaborati originali, anche se non pubblicati, non saranno restituiti.

Pubblicazione trimestrale
Registrazione presso il
Tribunale di Parma n. 20/95 del 30/5/95
Spedizione in abbonamento postale
45% Art. 2, comma 20/b Legge 662/96
Filiale di Parma
Tiratura: copie 2.000

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

Indice

3 Editoriale

REPRINTS

5 Funzionalità paratiroidea nell'insufficienza renale nel gatto *P. Barber*

11 Patologie bronchiali feline: diagnosi e terapia *J. A. Dye*

CASO CLINICO

15 Emangiosarcoma cerebrale nel gatto *Ken Tudor*

IL PUNTO DI VISTA

19 Il punto di vista del Feline Advisory Bureau sull'allevamento responsabile delle razze feline

AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

21 Problemi comportamentali nel gatto dovuti al rapporto animale padrone *K.L. Overall*

NEWS

25 Visto e sentito

30 Letto per voi

34 Notiziario

36 Comunicato stampa

37 Congressi

AIVPAFE**ASSOCIAZIONE ITALIANA
VETERINARI
PATOLOGIA FELINA****AFFILIATA AIVPA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
VETERINARI
PICCOLI ANIMALI**

PAST-PRESIDENT**Dott. Giorgio Vincenzi**
Via Quadri, 160
36100 Vicenza
Tel. 0444/506681**PRESIDENTE****Prof. Dott. Stefano Romagnoli**
Dipartimento di Clinica Veterinaria
Università degli Studi di Pisa
Viale delle Piagge, 2 - 56124 Pisa
Tel. 050/570308-542331 - Fax 542892
stefano@vet.unipi.it**VICE PRESIDENTE****Dott.ssa Cristina Crosta**
Via Donatello, 27 - 20131 Milano
Tel. 02/2665928 - Fax 2663222
bussa@iol.it**SEGRETARIO****Dott.ssa Raffaella Bestonso**
Via Lanza, 4 - 10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011/787080 - Fax 785869**TESORIERE****Dott.ssa Natalia Sanna**
Via Gennaro Serra, 20
80132 Napoli
Tel. 081/7645695**CONSIGLIERI****Dott.ssa Grazia Guidi**
Istituto di Clinica Medica Veterinaria
Università degli Studi di Pisa
Viale delle Piagge, 2 - 56124 Pisa
Tel. 050/570525 - Fax 570771
guidi@vet.unipi.it
Dott.ssa Antonella Carteri
Via Milano, 9
37019 Peschiera del Garda (VR)
Tel. 045/7553833
Prof. Dott. Fausto Quintavalla
Istituto di Clinica Medica Veterinaria
Via del Taglio, 8 - 43100 Parma
Tel. 0521/293853
quintafa@ipr.univ.cce.unipr.it**Editoriale**

Carissimi Soci,

Con molti di voi ci siamo incontrati a Bologna in occasione del Congresso della FECAVA, che ci ha visto ancora una volta protagonisti. Con la collaborazione del Gruppo di Studio di Medicina Felina della SCIVAC abbiamo infatti organizzato la giornata pregressuale curata dalla nostra "Grande Sorella" e cioè la Società Europea di Medicina Felina (ESFM), che è stata un vero successo: 220 persone presenti (siamo stati il gruppo più numeroso) che non hanno perso una parola delle relazioni di Couto e Feldman (che hanno monopolizzato la mattinata con una discussione di casi clinici "a due" brillante e avvincente), e di Denny Meyer e Rick Lecouteur che nel pomeriggio hanno parlato (e mostrato anche filmati) rispettivamente di chimica clinica e neurologia. A proposito della ESFM, vi ricordo che a partire dalla primavera del 1999 il bollettino trimestrale Feline Focus si trasformerà in una prestigiosa rivista scientifica che si chiamerà European Journal of Feline Medicine and Surgery, verrà prodotta dalla casa editrice WB Saunders, ed avrà cadenza trimestrale ed anche uno "spessore" sicuramente maggiore del bollettino stesso, sia dal punto di vista scientifico (i lavori saranno accuratamente passati in rassegna da esperti europei e non) che materiale (ogni numero conterà di qualche decina di pagine). Troverete ulteriori informazioni su tutto ciò (compresi costi di iscrizioni all'ESFM, che comprenderanno l'abbonamento alla rivista) in questo numero della Rassegna. Quanto a congressi e convegni, nel mese di maggio è stato effettuato un week-end di aggiornamento a Torino e Padova che ha avuto come tema la prolattina e l'uso degli antiprolattinici nella pratica clinica. Tale convegno, che rappresentava la continuazione di quelli effettuati l'anno scorso a Pisa e a Parma, ha riscosso un notevole successo grazie alla notevole quantità di informazioni innovative sull'impiego clinico di questa categoria di farmaci che si rivelano sempre più interessanti nella pratica quotidiana dei piccoli animali. È stato per me un piacere avere ancora un'opportunità di fare dell'aggiornamento assieme al Prof. John Verstegen dell'Università di Liegi, un esperto di fama internazionale la cui presenza dà lustro alle nostre iniziative. È già in fase avanzata di preparazione la giornata pre-congressuale del Convegno Nazionale AIVPA del prossimo ottobre, che ci vedrà protagonisti ancora una volta a Verona per tutto il giorno di venerdì 2 ottobre 1998, durante il quale la Professoressa Maria Grazia Pennisi dell'Università di Messina, Susan Dawson dell'Università di Liverpool, il Prof. Fausto Quintavalla dell'Università di Parma ed il Dr. Claudio Brovida di Torino ci intratterranno sull'approccio diagnostico alle patologie polmonari del gatto (con annessa tavola roton-

da e discussione di casi clinici).

Infine, il corso intensivo teorico pratico di Patologia Felina, originariamente previsto per il prossimo mese di novembre, è stato spostato per questione organizzative al week-end del 15-16-17 gennaio 1999. L'argomento questa volta sarà la Citologia Diagnostica nel Gatto, e gli interessati potranno apprendere teoria e pratica di tecniche di prelievo, preparazione e lettura di vetrini da raschiati cutanei, versamenti addominali e pleurici, aghi aspirati superficiali e profondi eco-guidati, etc.

Augurandomi di vedervi tutti quanti a Verona, vi saluto e ricordo, a chi non l'avesse ancora fatto, di rinnovare la quota associativa annuale.

Buona lettura

Stefano Romagnoli
Presidente AIVPAFE

Funzionalità paratiroidea nell'insufficienza renale del gatto

Penney Barber
Royal Veterinary College, Londra

Un articolo completo, forse un pò lungo, ma che fornisce una serie di informazioni utilissime dal punto di vista pratico per la gestione dei casi clinici in cui l'insufficienza renale felina è complicata da problemi alle paratiroidi. Ho cercato di rendere la traduzione il più scorrevole possibile snellendola laddove si poteva e integrando invece il testo in alcuni casi (ad esempio ho inserito la tabella per il calcolo dell'escrezione frazionata del fosfato, mancante nel testo originale, che aiuta ad interpretare i dati). Nel complesso direi che si tratta di una lettura fondamentale, anche se impegnativa per chi è digiuno della materia, ed un'ottima fonte di informazioni pratiche per lo specialista (Grazia Guidi)

Sommario

L'iperparatiroidismo renale è una complicazione frequente nella IRC felina e deve essere preso in considerazione prima di decidere la terapia. Per gestire con efficacia l'iperPTH i gatti dovrebbero essere monitorizzati utilizzando le concentrazioni plasmatiche di PTH, calcio, e fosfato. Inizialmente la terapia necessita di una ridotta assunzione di fosforo con una alimentazione a bassa concentrazione di fosforo e agenti chelanti il fosfato a livello intestinale. Solo in quei soggetti in cui la sola restrizione di fosfato non produce effetti positivi, va presa in considerazione la terapia con vitamina D ma, anche in questo caso, si devono ottenere effetti positivi per giustificare l'uso.

L'insufficienza renale cronica (IRC) è, per il gatto domestico, una causa piuttosto frequente di malattia e di morte. Nei casi di IRC lo scopo della terapia è quello di allungare la vita dell'animale e di migliorarne la qualità della vita dell'animale e di allungarne la durata. Questo è possibile grazie a 2 tipi di intervento: uno è quello di rallentare la progressione della malattia renale, se è presente; l'altro è quello di ridurre le complicazioni cliniche associate alla funzionalità renale ormai compromessa.

L'iperparatiroidismo (IperPTH) renale secondario

è un aspetto frequente e, spesso poco considerato, dell'insufficienza renale, è una causa intrinseca di progressione della malattia e contribuisce alle complicazioni uremiche in corso di IRC. La regolazione omeostatica della concentrazione plasmatica di calcio, coordinata grazie alle numerose funzioni svolte dall'ormone paratiroideo (PTH), è di vitale importanza per il mantenimento delle normali funzioni cellulari. L'IperPTH è caratterizzato da un eccesso di PTH circolante determinato da una alterata omeostasi minerale per diminuita funzionalità renale. Si sapeva da tempo che i gatti con IRC presentano iperPTH, ma solo recentemente essendo diventati disponibili i test per il dosaggio del PTH è diventato possibile indagare le funzioni delle paratiroidi in corso di IRC e di approntare adeguati protocolli terapeutici.

Fisiologia dell'omeostasi del calcio

Il calcio è presente nel sangue sotto 3 forme: legato alle proteine plasmatiche, in special modo all'albumina, complessato con anioni di piccole dimensioni, e libero sotto forma di ione idrato, detto calcio ionizzato. La parte ionizzata è il 40-50% del totale e risulta l'unica fisiologicamente attiva. Il PTH insieme con gli altri ormoni calciotropici, calcitonina e metaboliti attivi della vitamina D (calcitriolo o

1,25 diidrocolecalfiferolo o 1-25 (OH)₂ D₃), sono responsabili del mantenimento della percentuale di calcio ionizzato entro un intervallo piuttosto ristretto. La regolazione del calcio nei liquidi extracellulari avviene a livello intestinale, a livello renale e a livello della porzione scambiabile del calcio osseo. La regolazione del fosforo è strettamente collegata a quella del calcio, entrambi gli elementi sono presenti nel liquido extracellulare in concentrazioni poco variabili. Ogni aumento della fosforemia determina la formazione di complessi del fosforo con il calcio ionizzato, con conseguente calcificazione dei tessuti molli e riduzione della percentuale di calcio ionizzato. Il PTH risulta composto da 84 aminoacidi in una singola catena polipeptidica, viene secreto dalle cellule principali delle paratiroidi e la sua liberazione risulta principalmente regolata dalla concentrazione di calcio ionizzato nei liquidi extracellulari.

L'ipocalcemia determina una maggiore secrezione del PTH che interviene in più modi per normalizzare la concentrazione plasmatica di calcio ionizzato. Le funzioni svolte dal PTH sono numerose, le principali sono:

- aumentare l'attività dell'enzima 1 alfa idrossilasi, presente nei tubuli contorti prossimali del rene, in modo tale da determinare una maggiore produzione di 1,25 (OH)₂ D₃ (calcitriolo)
- aumentare il riassorbimento osseo di calcio e fosforo, poi rilasciati nel sangue; aumentare l'assorbimento di calcio a livello intestinale, l'effetto è indiretto in quanto mediato dalla vit. D₃;

aumentare il riassorbimento di calcio a livello dei tubuli distali del rene

Questa ritenzione di calcio determina un minore riassorbimento di fosforo a livello tubulare con conseguente fosfaturia. Quindi nell'animale sano il PTH aumenta la concentrazione plasmatica di calcio e nello stesso tempo assicura l'escrezione renale del fosfato in eccesso, fosfato che è stato rilasciato dall'osso insieme al calcio. Il calcitriolo ha un effetto feed-back negativo sulle paratiroidi, diminuendo la sintesi e la secrezione del PTH. L'effetto è ottenuto indirettamente, poichè il calcitriolo aumenta la concentrazione plasmatica del calcio, ma anche direttamente, in quanto inibisce la trascrizione del mRNA per la sintesi del PTH. Una recente prova sperimentale suggerisce un ruolo simile anche per il fosfato plasmatico, cioè in uno stato di iperfosfemia viene stimolata la secrezione di PTH sia indirettamente, diminuendo la concentrazione di calcio, che direttamente a livello post-trascrizionale.

Eziologia dell'iperparatiroidismo nell'insufficienza renale

Lo squilibrio del normale meccanismo omeostatico avviene quando la funzione renale è compromessa ormai cronicamente. L'eziologia dell'iperPTH ruota intorno a 2 fattori.

- La capacità di escrezione del fosfato, non appena diminuisce la velocità di filtrazione glomerulare, risulta severamente ridotta con conseguente ritenzione del fosfato stesso. L'iperfosfemia determina una diminuzione relativa della concentrazione plasmatica di calcio ionizzato. Alte concentrazioni di fosfato intracellulare inibiscono anche l'enzima 1 alfa idrossilasi che diminuisce la sintesi di calcitriolo, e quindi diminuisce anche l'assorbimento intestinale di calcio, esacerbando la tendenza all'ipocalcemia.

- Una carenza relativa di 1,25 (OH)₂ D₃ è provocata sia da un danno strutturale a livello renale, sia da un'aumentata concentrazione intracellulare di fosfato. Le basse concentrazioni di calcio ionizzato, l'iperfosfemia ed una carenza relativa di calcitriolo aumentano la sintesi e la secrezione di PTH. Inoltre le paratiroidi stesse, funzionano in maniera anomala e contribuiscono così all'iperPTH. Il "set-point" per il controllo della secrezione del PTH con l'aumento del calcio ionizzato, indica una diminuita sensibilità della ghiandola agli effetti soppressivi dell'ipercalcemia. Questo porta ad una eccessiva secrezione di PTH perfino con concentrazioni di calcio normali; anche il numero di recettori per il calcitriolo a livello paratiroideo diminuisce, riducendo il potenziale effetto inibitore del calcitriolo. Inoltre l'efficacia del PTH nel normalizzare la concentrazione plasmatica di calcio viene ridotta a causa della resistenza scheletrica all'azione del PTH.

La stimolazione continua a secernere PTH provoca l'iperplasia delle paratiroidi.

L'iperplasia delle paratiroidi ha un valore significativo nell'iperPTH perchè ogni cellula della ghiandola presenta una secrezione basale non sopprimibile e quindi, aumentando il numero di cellule, aumenta automaticamente la quantità di PTH secreto.

Valutazione della funzione paratiroidea

Per misurare la funzionalità delle paratiroidi viene utilizzata la misurazione della escrezione frazionata (EF) del fosfato che, sebbene molto utile, presenta molteplici limitazioni in corso di IRC.

$$EFP = \frac{PU \times Cr P}{PP \times Cr U}$$

dove PU è il fosforo determinato nell'urina in mg/dl; PP è il fosforo nel plasma in mg/dl; CrP e CrU rappresentano il dosaggio della creatinina rispettivamente nel plasma e nell'urina espresse in mg/dl.

In presenza di un'aumentata secrezione di PTH l'EF di fosfato tende ad aumentare. L'escrezione di fosfato varia però in relazione all'assunzione del fosfato con la dieta, con le concentrazioni di PTH e con la funzione renale residua. Anche i ritmi circadiani possono interferire sull'attendibilità del valore di fosfato ottenuto utilizzando singoli campioni di urine invece delle urine raccolte nell'arco di un'intera giornata. Per questo motivo i laboratori considerano normale, per il gatto, un'ampia gamma di valori, dal 17 al 73% (Russo ed altri, 1986). Misurazioni in serie dell'EF di fosfato possono servire per valutare se un gatto sta rispondendo alla restrizione di fosfato. I valori inferiori al 30% indicano un'adeguata restrizione di fosfato anche se l'ideale sarebbe un valore inferiore al 10% (Mikiciuk e Thornhill 1989). Comunque non esistono studi clinici che abbiano preso in considerazione le misurazioni seriali in correlazione alle misurazioni dirette del PTH. La diagnosi definitiva di iperPTH renale può essere emessa solo dimostrando l'esistenza di elevate concentrazioni di PTH circolante. La recente convalida del test per il PTH nel gatto ha facilitato molto la diagnosi (Barber ed altri, 1993). Per misurare il PTH il test da scegliere è esclusivamente quello che fornisce indicazioni sulla concentrazioni di ormone attivo circolante. La porzione aminica terminale dell'ormone risulta quella biologicamente attiva. Il polipeptide viene sottoposto a proteolisi non solo all'interno delle paratiroidi ma anche dopo essere entrato in circolo. Il PTH circolante è comunque composto dall'ormone intatto e da frammenti eterogenei. La parte centrale inattiva e i frammenti terminali carbossilati vengono eliminati dal sangue tramite escrezione renale e presentano una emivita ed una concentrazione plasmatica più alta rispetto a quella della molecola intatta. Quando la frequenza di filtrazione glomerulare si riduce aumenta in maniera significativa la concentrazione plasmatica e l'emivita di questi frammenti. Nell'uomo esiste un test radioimmunologico di uso clinico per la determinazione del PTH che impiega anticorpi che riconoscono regioni ben definite del polipeptide. Il test così individuato non solo la molecola intatta di PTH ma anche i frammenti della molecola. Di recente è stato approntato un test immunoradiometrico a 2 siti di attacco che utilizza 2 diversi sieri con anticorpi policlonali. Questo test è molto sensibile e specifico per il PTH umano integro e biologicamente atti-

vo, ed è stato validato per l'uso anche nel gatto. I campioni prelevati da gatti con insufficienza renale devono essere sempre diluiti 8 volte utilizzando plasma non contenente PTH poiché gli alti livelli di frammenti carbossilati di PTH nell'IRC del gatto, pur non venendo svelati dal test, interferiscono comunque con la sua capacità di individuare molecole intatte di PTH (Barber ed altri, 1994a). Diluendo il campione si riduce la competizione per i siti che legano la porzione terminale carbossilata, mentre vengono svelate le molecole intatte ed attive di PTH. I test invece che utilizzano anticorpi diretti contro i siti terminali carbossilati contano anche i frammenti inattivi che si sono accumulati nella disfunzione renale e per questo tendono a sovrastimare la concentrazione di PTH.

Nell'uomo è importante l'ora del prelievo perché la secrezione di PTH segue un ritmo circadiano bifasico. Il momento migliore per il prelievo è a metà mattina cioè nel momento di secrezione minima di PTH, permettendo di svelare soggetti solo lievemente iperparatiroidici. Visto che l'alimentazione e l'esercizio determinano cambiamenti nella secrezione di PTH, si raccomanda di effettuare il prelievo dopo una notte di digiuno. L'autore ha adottato questo protocollo ed ha standardizzato il procedimento per il gatto, sebbene al presente non ci siano informazioni riguardo all'andamento della secrezione di PTH nel gatto. Il PTH integro è piuttosto labile e per questo i campioni per il test di PTH non possono essere mantenuti per più di 2 ore a temperatura ambiente. Quindi, una volta ottenuto, il plasma (o il siero) andrebbe raccolto e congelato; i campioni dovrebbero essere congelati per consentirne l'arrivo al laboratorio. Comunque i dettagli precisi per il campionamento dovrebbero essere presi dopo aver consultato il laboratorio referente. Il test per il PTH è ora disponibile presso diversi laboratori veterinari del Regno Unito.

Incidenza dell'iperparatiroidismo renale

Nel gatto il segno clinico definito "mandibola di gomma" risulta molto più raro che nel cane. Secondo uno studio condotto da Lucke (1968) l'iperplasia delle paratiroidi e l'osteite fibrosa sono state riscontrate nella maggior parte dei gatti con insufficienza renale cronica ad uno stadio piuttosto avanzato. Sembra che esista una correlazione tra la durata della malattia renale, il peso delle paratiroidi e la gravità dei cambiamenti ossei ma, al contrario di quanto avviene nel cane, mascella e mandibola non risultano le ossa più colpite. L'uso del test per il PTH permette ora una diagnosi precisa di iperPTH renale nella IRC. Al

momento della diagnosi circa i 3/4 dei gatti presentano elevate concentrazioni di PTH, il prevalere e la gravità dell'iperparatiroidismo aumentano quando la funzionalità renale peggiora e quindi esso risulta la conseguenza inevitabile dello stadio finale della malattia renale (Barber ed altri 1994). All'inizio della IRC molti gatti presentano concentrazioni plasmatiche normali di calcio, fosforo e calcitriolo probabilmente a spese di elevati livelli di PTH. Con l'avanzare della malattia, l'aumentata perdita dei tubuli renali limita la capacità escretiva del fosfato e da questo momento diventano evidenti le alterazioni a livello delle concentrazioni plasmatiche. Comunque il danno renale e strutturale non è ancora così severo da limitare la sintesi di calcitriolo (Barber ed altri 1995).

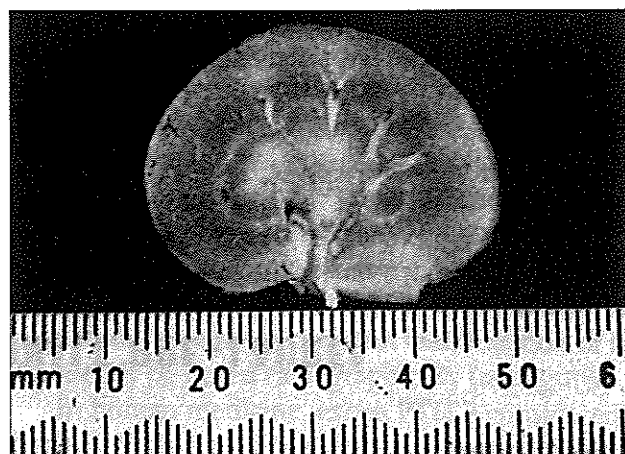
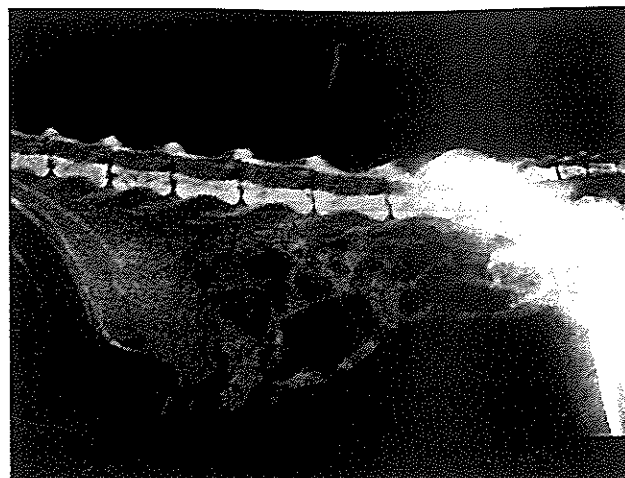
Effetti nocivi dell'eccesso di ormone paratiroideo

L'eccesso di PTH circolante può avere molteplici effetti negativi nel gatto. In medicina veterinaria l'esito più frequente è la demineralizzazione ossea che termina nell'osteodistrofia renale. I segni clinici di quest'ultima variano da un lieve dolore osseo, non facilmente localizzato in un punto ma che influisce ugualmente sulla qualità della vita, fino alla presenza di fratture patologiche e alla mascella di gomma; questi 2 segni sono comunque estremamente rari nel gatto. La vita relativamente breve dei gatti colpiti da insufficienza renale, limita le conseguenze provocate da questi problemi; al contrario nell'uomo la dialisi determina un allungamento della vita ed il dolore da osteodistrofia renale risulta una delle ragioni principali per intraprendere la terapia per l'iperparatiroidismo.

Le calcificazioni del tessuto molle sono una manifestazione clinica piuttosto frequente nel gatto con iperPTH e si notano facilmente quando si sottopongono i soggetti all'esame radiografico (vedi figure). In medicina umana l'eccesso di PTH viene considerato una tossina uremica che ha effetti su numerosi sistemi metabolici quali ad esempio metabolismo glicidico e lipidico, la funzione di nervi e cervello; inoltre, essa contribuisce all'anemia e all'immunosoppressione associate ad una severa uremia.

Comunque il PTH è solo uno dei numerosi fattori uremici; in medicina veterinaria inoltre è ancora poco chiaro il ruolo del PTH nella sindrome uremica (vedi figure).

Risulta molto importante, anche se ancora non completamente dimostrato, il potenziale effetto del PTH sulla progressione dell'insufficienza renale, con l'aumentato flusso di calcio all'interno delle cellule con conseguente nefrocalcinosi. Studi clinici



Figure

- Sopra: Rx in proiezione laterale dell'addome di un gatto con insufficienza renale cronica all'ultimo stadio. In entrambi i reni è presente calcificazione del tessuto molle, inoltre le alterazioni della mucosa gastrica sono la conseguenza di un severo iperparatiroidismo secondario (IperPTH).

- Sotto: Sezione longitudinale di uno dei 2 reni prelevati, dallo stesso soggetto, dopo la morte; la sezione mostra una banda calcificata nella zona midollare.

suggeriscono una riduzione dell'iperPTH, e quindi un miglioramento, utilizzando una terapia a basse dosi di calcitriolo (Nagode e Chew 1992). Studi sperimentali sul cane non hanno ancora evidenziato effetti benefici della paratiroidectomia sulla prevenzione dell'iperparatiroidismo (Finco ed altri 1994) ed il ruolo sostenuto dall'iperPTH sulla progressione della IRC è ancora controverso. Nei gatti, con insufficienza renale provocata sperimentalmente, la restrizione di fosfato nell'alimentazione migliorava i cambiamenti patologici nel tessuto renale residuo. Non risultava chiaro se l'effetto fosse il risultato della riduzione di un severo iperPTH o fosse la diretta conseguenza della restrizione di fosfato (Ross ed altri 1982).

Monitoraggio e gestione dell'iperparatiroidismo renale

La terapia per l'iperPTH renale dovrebbe essere istituita precocemente e richiede un monitoraggio accurato del paziente. In gatti con IRC il test per il dosaggio del PTH è importante all'inizio della terapia, per stabilire il grado di iperPTH, ed in seguito, per stabilire la risposta al trattamento stesso specialmente dopo ogni variazione apportata al protocollo terapeutico. Per ora non ci sono studi clinici che accertino il valore prognostico del PTH. Non si conosce ancora il livello intorno al quale tenderebbe a ridursi l'escrezione di PTH. Pertanto è solo il test seriale del PTH plasmatico l'unico mezzo certo per monitorizzare la risposta alla terapia. Il valore della concentrazione plasmatica di PTH dovrebbe sempre essere interpretato insieme ai risultati biochimici plasmatici ed in particolare ai valori di calcio e fosforo ed ai parametri renali. Il calcio dovrebbe essere valutato come frazione ionizzata ma, quando ciò non è possibile, si può prendere in considerazione la concentrazione di calcio totale. Nei pazienti con insufficienza renale viene monitorata di routine, la concentrazione plasmatica del fosfato e secondo la nostra esperienza, quando il fosfato plasmatico risulta elevato anche la concentrazione di PTH risulterà elevata.

Terapia per l'iperparatiroidismo renale

Vista l'eziologia dell'iperPTH renale la terapia per prevenire o trattare l'iperPTH può intervenire a 3 livelli.

- 1) prevenire l'accumulo di fosfato tramite una sua restrizione con la dieta;
- 2) somministrare vitamina D;
- 3) asportare chirurgicamente le paratiroidi.

La restrizione di fosfato è ottimale quando la minore assunzione con la dieta è in proporzione alla ridotta frequenza di filtrazione glomerulare in modo da mantenere una concentrazione plasmatica di fosfato costante. Gli alimenti proteici sono la fonte principale di fosfato ed è per questo che la restrizione alimentare di fosfato è generalmente associata a quella proteica.

Se la dieta non è in grado di ridurre sufficientemente i livelli di fosfato, allora si deve passare alla introduzione di agenti chelanti che legano il fosfato a livello intestinale. Questi agenti formano, con il fosfato alimentare e con quello delle secrezioni intestinali, sali di fosfato non assorbibili. In medicina veterinaria vengono utilizzati 2 tipi principali di chelanti del fosfato: sali di alluminio e sali di calcio. Il dosaggio va

adattato ad ogni singolo paziente fino ad ottenere l'effetto desiderato basandosi sulle concentrazioni plasmatiche di fosfato. Un'alta percentuale di fosfato introdotta con la dieta limita l'efficacia degli agenti chelanti ed è per questo che è preferibile utilizzarli in combinazione con una dieta a bassa concentrazione di fosfato. Queste sostanze per funzionare devono venire in contatto col fosfato perciò vengono mescolate al cibo o date immediatamente prima di mangiare per facilitarne l'unione. La formulazione in gel o sotto forma liquida risulta migliore rispetto a quella in capsule o compresse.

In veterinaria viene per lo più utilizzato l'idrossido di alluminio ad una dose variabile da 30 a 150 mg/kg/gg e suddiviso in 2 pasti. I chelanti del fosforo a base di alluminio non vengono utilizzati così liberamente in medicina umana a causa dei problemi connessi all'assorbimento di alluminio nel tratto intestinale, alla sua ridotta escrezione renale e di conseguenza alla sua tossicità. Nelle specie animali non si riporta tossicità dovuta all'alluminio.

I sali di calcio utilizzati quali chelanti del fosfato comprendono il carbonato e l'acetato di calcio. Questi determinano ipercalcemia, che è certamente un aspetto negativo, a causa dell'assorbimento intestinale di calcio: possono essere di aiuto nei gatti ipocalcemici ma sono certamente da evitare nei soggetti ipercalcemici o nei soggetti con marcata iperfosfatemia. Il carbonato di calcio è facile da utilizzare e presenta un dosaggio simile all'idrossido di alluminio. L'acetato di calcio è un chelante più efficace del carbonato quindi il suo dosaggio può essere più basso e solo raramente induce ipercalcemia. Se l'ipercalcemia diventa un problema da correggere, si può ritornare ai sali di alluminio o utilizzare una combinazione dei sali.

Lo svantaggio maggiore dei chelanti del fosforo è la riduzione della palatabilità del cibo a cui sono mescolati. Possono inoltre determinare nausea, anoressia e costipazione. Ovviamente un uso eccessivo dei chelanti del fosforo può determinare una ipofosfatemia ed è per questo che va sempre monitorato il fosfato plasmatico. I segni clinici di ipofosfatemia vanno da stanchezza, anoressia, stato di debilitazione, anemia. In un numero esiguo di casi l'eccessiva restrizione di fosfato ha portato ad ipercalcemia e a marcata soppressione della secrezione di PTH, questa ipercalcemia può deprimere la funzionalità renale ed a questo punto è utile assumere fosfato per aumentarne la funzionalità.

Per valutare l'effetto della restrizione di fosfato si dovrebbe monitorare la concentrazione di fosfato nel plasma anche se, nei gatti normofosfatemici, l'efficacia della terapia può essere valutata solo monitorando il PTH. Secondo l'esperienza degli

autori il PTH può continuare a diminuire nei 6 mesi seguenti l'inizio della restrizione di fosfato, persino una volta stabilizzato il fosfato plasmatico. La restrizione di fosfato è l'aspetto più importante del trattamento dell'iperparatiroidismo renale. Tra tutte le terapie proposte per l'IRC felina la restrizione di fosfato è l'unica che determina effetti positivi provati (Ross ed altri 1982).

2) Nello stadio seguente della terapia si somministra la forma attiva di vitamina D in modo da inibire direttamente la secrezione di PTH ma i farmaci di questo tipo presentano un intervallo terapeutico molto ristretto e quindi il loro uso dovrebbe essere limitato a quei casi in cui la produzione di calcitriolo è diminuita notevolmente a causa del danno renale strutturale, tanto che anche una restrizione spinta di fosfato non sarebbe in grado di normalizzare i valori di $1,25(\text{OH})_2 \text{D}_3$. La misurazione di vit. D_3 attiva è difficile e costosa da eseguire; comunque si sospetta che sia presente una carenza della vitamina ogni volta che il fosfato plasmatico è ben controllato senza aver ottenuto una ulteriore riduzione di PTH. Tutte le preparazioni a base di vitamina D attiva aumentano l'assorbimento intestinale di calcio e fosforo e così il loro uso è controindicato a meno che le concentrazioni plasmatiche di questi 2 elementi non siano normali o basse. Il calcio plasmatico va strettamente monitorato, inizialmente settimanalmente, e se possibile andrebbe monitorata la forma ionizzata rispetto alla concentrazione totale di calcio. Le titolazioni dovrebbero essere ripetute ad intervalli regolari, non solo per diminuire le concentrazioni di ormone paratiroidico, ma per mantenere la normocalcemia: in caso di ipercalcemia si deve interrompere la terapia.

Nella IRC l'attivazione renale della vitamina D può diminuire così che vengono usati analoghi che non necessitano dell'attivazione a livello renale; normalmente viene usato il metabolita attivo $1,25(\text{OH})_2 \text{D}_3$ (calcitriolo) ma anche l'1alfa idrossicolecalciferolo (alfacalcidolo). Il dosaggio varia da 1,5 a 3,5 ng/kg/gg sebbene spesso si raccomandino dosi anche superiori a 10 ng/kg/gg (Nagode e Chew 1992; Brown, 1996). Il dosaggio iniziale deve essere quello più basso e il gatto va accuratamente monitorato. I vantaggi a lungo termine di questo tipo di terapia non sono ancora provati e così se non si vede un miglioramento apprezzabile dei segni clinici, oltre alla riduzione della concentrazione di PTH, si può interrompere la terapia.

3) La paratiroidectomia chirurgica è l'ultima risorsa terapeutica da prendere in considerazione, ed il suo uso è comunque molto limitato in medicina veterinaria. Le indicazioni per questo tipo di trattamento sono una ipercalcemia persistente, una massiva calcificazione dei tessuti molli, dolore alle ossa o fratture spontanee che non rispondono alla normale gestione terapeutica.

Bibliografia

1. Barber P.J., Elliot J., Torrance A.G.: Measurement of feline intact parathyroid hormone: assay validation and sample handling studies. *Journal of Small Animal Practice* 34, 614-620.
2. Barber P.J., Torrance A.G., Elliot J.: Carboxyl fragment interference in assay of feline parathyroid hormone. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 8, 168.
3. Barber P.J., Elliot J., Torrance A.G.: Secondary renal hyperparathyroidism in the cat: prevalence and pathogenesis. *Proceedings of the British Small Animal Veterinary Association Congress* p. 150.
4. Barber P.J., Rawlings J., Markwell P.J., Elliot P.J.: The role of calcitriol in feline renal secondary hyperparathyroidism. *Proceedings of the European Society of Veterinary Internal Medicine (5th Annual Congress)* p. 58.
5. Brown S.A.: Chronic renal failure: recent developments in medical management. In: *Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology* Eds J.G. Bainbridge and J. Elliot, BSAVA Publications, Cheltenham. pp. 195-208.
6. Finco D.R., Brown S.A., Cooper T., Crowell W.A., Hoenig M., Barsanti J.A.: Effects of parathyroid hormone depletion in dogs with induced renal failure. *American Journal of Veterinary Research* 55, 867-873.
7. Lucke V.M.: Renal disease in the domestic cat. *Journal of Pathology and Bacteriology* 95, 67-91.
8. Mikiciuk M.G., Thornhill J.A.: Control of parathyroid hormone in chronic renal failure. *Compendium on continuing Education for the Practising Veterinarian* 11, 831-836.
9. Nagode L.A., Chew D.J.: Nephrocalcinosis caused by hyperparathyroidism in progression of renal failure: treatment with calcitriol. *Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)* 7, 202-220.
10. Ross L.A., Finco D.R., Crowell W.A.: Effect of dietary phosphorus restriction on the kidneys of cats with reduced renal mass. *American Journal of Veterinary Research* 43, 1023-1026.
11. Russo E.A., Lees G.E., Hightower D.: Evaluation of renal function in cats, using quantitative urinalysis. *American Journal of Veterinary Research* 47, 1308-1312.

Ristampato con il permesso della Società Europea di Medicina Felina, dalla rivista quadrimestrale *Feline Focus*. La Società Europea di Medicina Felina può essere contattata al seguente indirizzo:

ESFM, PO Box 6, Taeselbury, High Street, Tisbury, Wiltshire, SP3 6LD, England.

Patologie bronchiali feline, diagnosi e terapia

Janice A. Dye, DVM, MS Dipl. ACVIM
Center for Environmental Medicine & Lung Biology
University of North Carolina
Chapel Hill, North Carolina 27599

La patologia delle vie respiratorie dei gatti è spesso oggetto di complessità diagnostica e difficoltà terapeutica, anche per la difficoltà riscontrata nel cercare di definire sempre con precisione l'eziologia della malattia. L'indagine accurata su alcuni aspetti individuali ed ambientali, nonché l'uso appropriato, dei (pochi) farmaci a disposizione, possono tuttavia permettere di controllare, se non curare, in modo efficace i pazienti. (Claudio Brovida)

Riassunto

In quest'articolo sono prese in considerazione la valutazione, la diagnosi e la terapia delle patologie broncopolmonari del gatto. Questo gruppo di patologie è poco conosciuto; interessano principalmente le vie respiratorie, anche se è possibile un coinvolgimento interstiziale e dello spazio alveolare. Il trattamento di questi gatti prevede generalmente la terapia e la prevenzione di una eccessiva broncocostrizione, nonché la soppressione dell'avanzamento dell'infiammazione nelle vie respiratorie. Altre considerazioni includono l'evitare "situazioni potenzialmente pericolose", il contatto con gatti con infezioni respiratorie accertate, e lo sviluppo dell'obesità, un problema concreto in alcuni pazienti che necessitano di una terapia cortisonica a lungo termine.

Premesse

Nel gatto, le patologie broncopolmonari rappresentano un gruppo di disturbi delle vie aeree, sebbene sia possibile un coinvolgimento interstiziale e dello spazio alveolare, piuttosto frequente ma poco compreso. L'eziologia e la patogenesi di queste malattie sono per lo più ignote. A volte possono essere presenti sintomi imputabili ad un interessamento delle vie respiratorie superiori che possono mascherare segni più subdoli di patologie più profonde. Sebbene il più comune sia rappresentato

dalla tosse, possono essere presenti anche altri sintomi, sia singolarmente sia in associazione, come respirazione rumorosa, ansimante, starnuti, dispnea, conati di vomito o anche vomito vero e proprio. In alcuni gatti la sintomatologia è intermittente, mentre in altri si presenta con una certa persistenza.

In una situazione ideale, la visita clinica del gatto dovrebbe cominciare con un minuzioso esame dell'apparato respiratorio. L'espletamento di questa fase richiede la cooperazione del paziente, ma anche pazienza da parte del medico curante. A seconda della serietà del problema, ed al tempo stesso della frequenza e dello sforzo respiratori, all'auscultazione si possono percepire da suoni respiratori relativamente normali a suoni più bassi, avventiziali (crepitii e soffi). In alternativa, i suoni respiratori possono essere assenti in caso di grave ostruzione delle vie respiratorie. In molti gatti la sensibilità tracheale è aumentata, per cui anche una leggera stimolazione evoca la tosse. Inoltre i suoni avventiziali possono presentarsi anche in modo più grave. In alcuni gatti l'escursione toracica è notevolmente diminuita.

Considerazioni diagnostiche

Se l'esame fisico ha fornito risultati che richiedano la ricerca di anomalie più specifiche (per esempio polipi, murmure) e se le condizioni del gatto sono

stabili, l'iter diagnostico iniziale dovrebbe includere radiografie del torace, analisi del contenuto intraluminale delle vie respiratorie (es. citologico e colturale) e analisi delle feci.

Sebbene non specifiche per malattie bronchiali, altre analisi come l'esame emocromocitometrico, un profilo biochimico di base, analisi delle urine, test per FeLV ecc., serviranno ad evidenziare eventuali patologie concomitanti. Nelle zone endemiche, altre analisi quali esami sierologici mirati (per esempio filariosi occulta, esami micologici) potrebbero risultare utili. Lo scopo di questo meticoloso iter iniziale è quello di:

- escludere cause specifiche di patologie respiratorie, anche se meno comuni;
- avere un numero di dati iniziale in base ai quali valutare la progressione futura della malattia e la risposta alla terapia.

Importanti diagnosi differenziali includono patologie cardiache, patologie dello spazio pleurico, del mediastino, del laringe e faringe, tumori, polmoniti (batteriche, fungine, protozoarie) e parassitosi polmonari, come pure concomitanti riniti e sinusiti. Purtroppo raramente si risale alla causa principale, lasciando in sospeso le risposte alle seguenti domande:

- Che cosa hanno esattamente questi gatti?
- Come dovrebbero essere trattati, ammesso che vadano trattati?
- Qual'è la prognosi con e senza i trattamenti terapeutici?

La tosse, presente in molti di questi gatti, suggerisce la presenza di una infiammazione tracheobronchiale, broncocostrizione o eccesso di secreti nelle vie respiratorie (dovuto ad eccessiva produzione, a ritenzione o ad entrambi questi fenomeni). Il riscontro di broncocostrizione (e quindi ostruzione delle vie respiratorie) è per lo più accompagnato dalla presenza all'auscultazione di rantoli espiratori, e, in alcuni di questi gatti, anche da dispnea. Anche il reperto di forti rumori di crepitio indica la presenza di un'aumentata secrezione.

Le radiografie del torace generalmente rivelano una tosse bronchiale evidente, indicando che le vie respiratorie sono, per così dire, "ispessite". Tuttavia questo reperto non può dirci di per sé se è dovuto ad un aumento del contenuto intraluminale o ad un vero e proprio ispessimento delle pareti (probabilmente causato da una ipertrofia/costrizione della muscolatura liscia o ad un incremento della matrice extracellulare). Possono essere presenti anche variazioni nella composizione dell'infiltrato alveolare e/o interstiziale. Occasionalmente può essere evidente il collasso di un lobo polmonare, presumibilmente dovuto ad un'ostruzione del

lume bronchiale da parte di muco e detriti, seguito da riassorbimento dell'aria residua nella porzione di parenchima occluso. In alcuni gatti questa situazione è transitoria mentre in altri, sfortunatamente, questa persiste per la presenza di un intrappolamento cronico di aria associato a bronchite cronica, bronchiolite cronica o enfisema.

Usando un'interpretazione alquanto vaga del fenomeno infiammatorio, il responso citologico intraluminale di questi gatti rivela per lo più una certa "infiammazione delle vie respiratorie". I reperti, in ogni caso, possono variare da un aumento di muco con cellule relativamente scarse, ad un aumento del numero percentuale di macrofagi, neutrofili, eosinofili e mastociti (in varie combinazioni), al riscontro di linfociti reattivi, plasmacellule e/o un aumento di cellule epiteliali desquamate. La carica batterica delle vie respiratorie può risultare elevata e l'importanza diagnostica di questo dato probabilmente dipende sia dalla carica che dalla patogenicità potenziale del microrganismo/i isolato/i.

Considerazioni terapeutiche

Sebbene tutti questi gatti presentino qualche tipo di patologia delle basse vie respiratorie, esiste una notevole eterogeneità nella loro presentazione clinica, nella gravità dei sintomi e nella progressione della malattia.

Quando viene considerato un gruppo più vasto di gatti, emergono quadri clinici in un certo modo simili all'asma umana, alla bronchite cronica e all'enfisema. Si sta cercando, comunque, di usare termini analoghi (per es. asma felina) per descrivere questi pazienti di specie felina e per trattarli con le stesse modalità.

Comunque, l'abilità di controllare e valutare oggettivamente lo stato di salute dell'apparato polmonare, resta in medicina umana alla base sia della diagnosi sia del trattamento dei pazienti con ostruzioni croniche delle vie respiratorie. In medicina veterinaria risulta alquanto difficile stabilire precisamente la gravità dell'ostruzione delle vie aeree.

Alcuni studiosi dell'Università dell'Illinois, si sono serviti di test di funzionalità polmonare, sia per definire meglio il ruolo dell'ostruzione delle vie respiratorie nelle patologie bronchiali feline, sia per stabilire la reversibilità dell'ostruzione se presente, e, in alternativa, per stabilire il meccanismo con cui l'ostruzione può verificarsi (per es. il grado di reattività delle vie respiratorie). Basato in parte su quanto detto e in parte su adattamenti di terapie utilizzate in medicina umana, in caso di sindromi ostruttive delle vie respiratorie, ciò che segue ha

solo il significato di una linea guida generale. Poiché generalmente mancano sperimentazioni di medicinali su questa categoria di gatti, ogni paziente dovrebbe essere trattato come un caso potenzialmente unico; le eventuali variazioni nelle terapie successive dovrebbero essere basate sulla valutazione del paziente.

La terapia potrebbe non risultare possibile in questi gatti. Un obiettivo più realistico da raggiungere per quanto riguarda il loro trattamento potrebbe essere:

- Assicurarci che non siano presenti patologie concomitanti o complicazioni da trattare in modo più specifico.
- Evitare situazioni che possano peggiorare o rendere potenzialmente pericolosi i sintomi del gatto.
- Eliminare e prevenire il verificarsi di grave broncocostrizione tramite l'uso di farmaci broncodilatatori.

Infine, ma elemento molto importante, evitare il protrarsi dell'infiammazione delle vie aeree tramite terapia con corticosteroidi.

I broncodilatatori disponibili includono gli agonisti β 2-adrenergici (terbutalina: 0,625 mg per gatto ogni q 12h, PO, SC), le metaxantine (teofillina 4mg/kg q8-12h, PO, aminofillina: 6,6 mg/kg q12h PO) e gli anticolinergici (atropina 0,02-0,04 mg/kg q6-8h SC, IM, EV). L'uso di dosaggi appropriati, basato su studi di farmacocinetica in gatti sani, aiu-

terà ad evitare o a diminuire gli effetti collaterali di questi farmaci.

L'aggressività del trattamento dovrebbe essere proporzionale alla gravità dei sintomi. Nel trattare i pazienti che si trovano in fase acuta di scompenso, il tipo di farmaco e il suo utilizzo dovrebbero essere tali da garantire una rapida efficacia. Ritardare indagini diagnostiche potrebbe risultare necessario per rendere minimo lo stress dell'animale. Potrebbe giovare anche maneggiare con cura il paziente e fornirgli ossigeno supplementare.

Infine è importante aggiornare le vaccinazioni, evitare il contatto con gatti notoriamente affetti da patologie respiratorie, ed evitare l'obesità, problema che si verifica avvolte in pazienti che necessitano di una terapia cortisonica a lungo termine.

Bibliografia

1. Boothe D., McKiernan B.: Respiratory therapeutics. Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract. 22: 231-258, 1992.
2. Dye J.: Rational Approaches to the management of bronchopulmonary disease. In: Consultations in Feline Internal Medicine, ed 2. Ed by JR August. In press.
3. Dye J., Mose N.: Feline Bronchial Disease. In: Current Veterinary Therapy XI. Ed. by RW Kirk, Philadelphia, WB Saunders Co, 1992, pp 803-811. McKiernan BC, et al.

Originally published by Feline Practice, Vol. 22, N° 43 July-August 1994
Reprinted with permission.

Emangiosarcoma cerebrale nel gatto

Ken Tudor, DVM

Department of Agriculture Mt. San Antonio College 1100 N. Grand Avenue
Walnut, CA 91789 Paul Greenlee, DVM, PhD, ACVP
Pathology Department Professional Animal Laboratory Dallas, Texas

Riassunto

Durante la visita di un gatto domestico a pelo corto di 9 anni, in base ai reperti clinici costituiti da una zoppia acuta a carico dell'arto anteriore destro con diminuzione della sensibilità superficiale al dolore e deficit propriocettivo, venne sospettata una lesione intracranica. In seguito l'animale si paralizzò quasi completamente e fu effettuata l'eutanasia. La necropsia mise in rilievo una lesione occupante spazio, di consistenza gelatinosa, a carico del terzo medio dell'emisfero cerebrale sinistro a partenza dal dorso al corpo calloso. L'analisi istopatologica confermò la presenza di un emangiosarcoma con necrosi ed emorragia secondarie.

Caso Clinico

Un gatto domestico a pelo corto, sterilizzato, di 9 anni di età e del peso di circa 3 kg, è stato presentato alla nostra attenzione con una zoppia acuta a carico dell'arto anteriore destro associata a diminuzione del dolore superficiale e deficit propriocettivo. Il dolore e la propriocezione erano leggermente diminuiti anche nell'arto posteriore destro. Le radiografie del cranio e del rachide cervicale evidenziavano soltanto una leggera spondilosi C6-C7. Il gatto è stato trattato con 0.375 mg/kg al giorno di desametasone fino all'effettuazione dell'analisi del liquido cefalorachidiano ed di una mielografia. Un ulteriore esame clinico al momento di queste procedure rivelava l'assenza di dolore e deficit propriocettivo in entrambi gli arti posteriori. Prima dell'inizio delle procedure comparvero la paralisi degli arti eccetto l'anteriore sinistro, ed un nistagmo rotatorio. Data la possibilità di una lesione intracranica, il proprietario scelse l'eutanasia.

Discussione

Alla necropsia il gatto non presentava rilievi degni di nota eccetto una lesione occupante spazio, di tipo gelatinoso, a carico del terzo medio dell'emisfero cerebrale sinistro estesa dal dorso al corpo



Fig. 1 - Aspetto dell'emangiosarcoma nell'emisfero cerebrale sinistro (lesione scura circolare).

calloso. L'analisi istopatologica confermava la presenza di un emangiosarcoma con necrosi ed emorragia secondarie (Fig. 1).

Questo caso può considerarsi eccezionale in quanto il gatto era stato trattato per un emangiosarcoma sottocutaneo a 15 mesi e 2 mesi prima di questa incidenza. Data la mancanza di segni neurologici durante le visite precedenti, questo caso indica le potenzialità metastatiche a livello craniale dell'emangiosarcoma sottocutaneo (Figg. 2 e 3). Nei

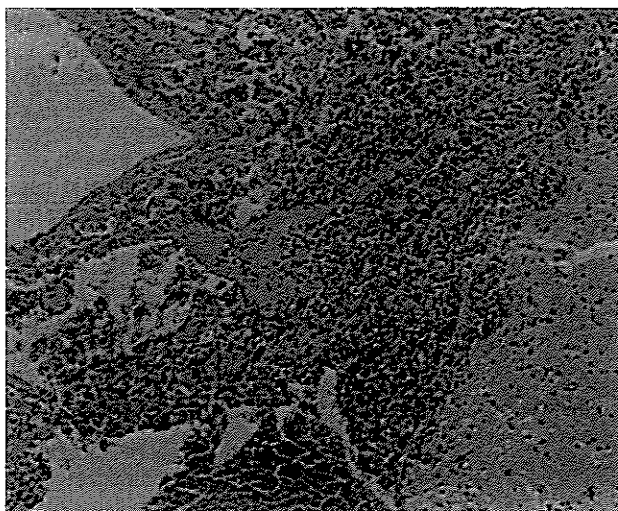


Fig. 2 - Fotografia a basso ingrandimento della zona di passaggio tra il tessuto cerebrale (destra) e l'emangiosarcoma, che si estende nelle meningi a sinistra. H&E.

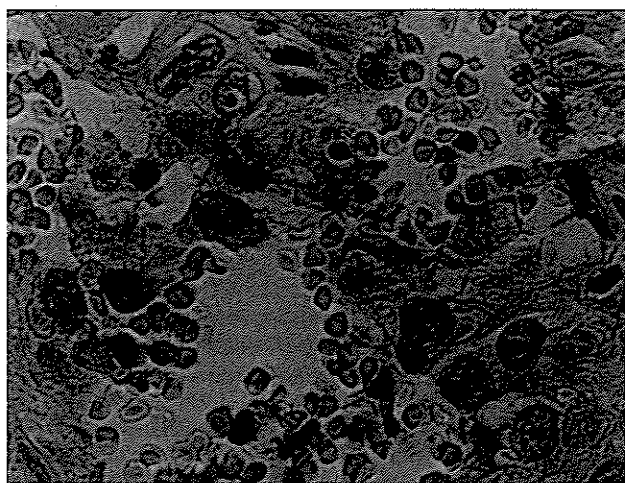


Fig. 3 - Ingrandimento della neoplasia della Figura 1. Notare le cellule neoplastiche che ricoprono gli spazi vascolari, segno caratteristico di emangiosarcoma. Sono presenti numerose figure mitotiche. H&E.

gatti la prognosi per l'emangiosarcoma è infausta e la maggior parte di essi muore per la recidiva della lesione primaria o per metastasi a distanza di 6-12 mesi dal primo intervento chirurgico.

L'emangiosarcoma è una neoplasia rara nel gatto. Quando questi tumori si presentano a carico della cute o del sottocute, sembra che abbiano un basso potenziale metastatico. Gli studi ematologici nei confronti di questo tumore, sebbene abbondanti nel cane, sono di scarsa entità nel gatto.

Quando il gatto fu visitato 15 mesi prima, presentava una massa sottocutanea sferica di 5 cm di diametro, ben circoscritta, localizzata caudalmente e dorsalmente alla mammella caudale sinistra, e non furono evidenziati altri segni clinici. Le radiografie

Giorno 1	- Doxorubicina 30 mg/m ² IV in 60 cc di destrosio al 5% somministrato in 15 minuti
Giorni 3-6	- Ciclofosfamide 100 mg/m ² PO
Giorno 15	- Vincristina 0.5 mg/m ² IV
Giorno 22	- Vincristina 0.5 mg/m ² IV

Tabella 1: Protocollo Chemioterapico

del torace e gli esami ematochimici erano normali ed i test FIV/FelV negativi. L'esame emocromocitometrico rivelava una leggera anemia ed eosinofilia. La massa fu rimossa chirurgicamente e sottoposta ad esame istologico, che confermò la diagnosi di un emangiosarcoma. Il gatto si riprese dall'intervento senza problemi e in dieci giorni si risolsero anche l'anemia e l'eosinofilia; così si diede inizio al protocollo chemioterapico. (Tabella 1).

Questo protocollo fu ripetuto tre volte a cicli di 30 giorni. Al termine della terapia ed 8 mesi dopo, furono eseguite delle radiografie del torace e dell'addome che risultarono normali.

Un anno dopo la prima visita, il gatto fu ripresentato al nostro ospedale con una massa cutanea in rilievo, emorragica, di forma circolare, solitaria, di 1 cm di diametro, localizzata caudalmente alla mammella craniale destra. La massa fu rimossa chirurgicamente e l'analisi istopatologica confermò nuovamente un emangiosarcoma, ma con segni di modificazione del tumore in seguito alla precedente chemioterapia.

Furono quindi ripetuti tre cicli di chemioterapia di 30 giorni. Le radiografie del torace e dell'addome al termine della terapia si presentavano nella norma; tuttavia, 45 giorni dopo l'ultimo trattamento chemioterapico, il gatto si presentò con una sintomatologia neurologica, come descritto precedentemente, e fu scelta l'eutanasia.

Conclusioni

Questo caso dimostra la necessità di ulteriori informazioni nei confronti dell'emangiosarcoma cutaneo e sottocutaneo nel gatto. Gli autori invitano a dare notizie di altri casi o ulteriori informazioni circa questo tumore.

Bibliografia

1. Cotchin E.: Neoplasia in the Cat. Vet Rec 69: 425, 1957.
2. Cotchin E.: Skin tumors of cats. Res Vet Sci 2: 353, 1961.
3. Patnaik A.K., Liu S.K.: Angiosarcoma in Cats. J. Small Anim. Pract 18: 191, 1977.

4. Scaveli T.D., Patnaik A.K., Mehlhaff C.J. et al.: Hemangiosarcoma in the cat: Retrospective Evaluation of 31 surgical cases. JAVMA 187: 817, 1985.

5. Couto C.G.: Vascular and lymphatic neoplasms. In the cat: disease and clinical management. Ed by RG Sherding. New York, Churchill Livingstone, 1989, p. 631.

Originally Published by Feline Practice Vol. 22 n. 4,
reprinted with permission

European Society of Feline Medicine

Feline medicine has established itself firmly as a specialist interest within the veterinary profession as pet cat numbers and owner expectations for quality treatment increase worldwide. The European Society of Feline Medicine (ESFM) was established by the Feline Advisory Bureau in 1996 to provide a focus for this special interest and enthusiasm throughout Europe. ESFM provides a forum for the dissemination of information and current developments through its newsletter

Feline Focus and the organisation of specialist meetings, often in association with existing veterinary conferences in Europe. Membership of ESFM is £25 and members receive *Feline Focus* and the *FAB Journal* quarterly and benefit from reduced rates to ESFM conferences and meetings.

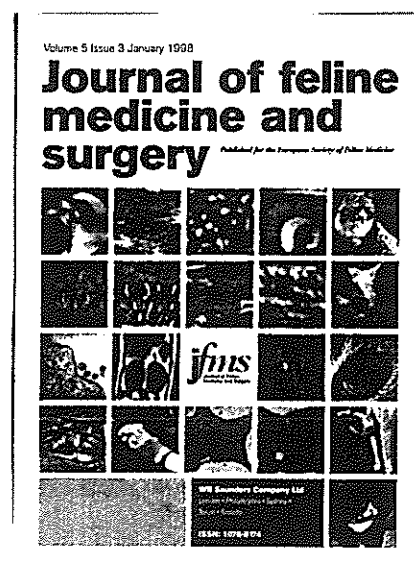


ESFM Objectives

- 1 To serve veterinary practitioners and scientists with an interest in feline medicine and to establish links between different groups across Europe.
- 2 To promote continuing education in the field of feline medicine
- 3 To raise awareness of feline medicine to the practitioner
- 4 To develop a specialist journal to include clinical and basic studies
- 5 To develop specialist qualifications in feline medicine
- 6 To forge links with other humane societies and exchange information
- 7 To maintain non-exclusive contacts with industry.

Journal of Feline Medicine and Surgery to be launched in 1999

In 1999 ESFM, in conjunction with W B Saunders, will produce the *Journal of Feline Medicine and Surgery*. The *Journal of Feline Medicine and Surgery* will be an international journal and the official journal of ESFM, initially produced quarterly. It will aim to publish high quality original papers and reviews on all aspects of feline medicine and surgery, including relevant basic research, hotline editorials, short communications and letters. An international news section will provide information about ESFM and other feline veterinary meetings, society news, new developments and relevant issues from other publications and meetings. ESFM membership will then be £55 and joint ESFM/FAB membership £70.



Membership form

Name

Address

.....Country

Please debit my VISA/MASTERCARD/EUROCARD the sum of £ 25

Card number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Expiry date Signature

Name as printed on card

Please return to ESFM, Taesesbury, High Street, Tisbury, Wiltshire SP3 6LD England.
Tel +44 1747 871872 Fax +44 1747 871873

Il punto di vista del Feline Advisory Bureau sull'allevamento responsabile delle razze feline

Ristampiamo con piacere la presa di posizione di un'autorevole ente inglese su di un problema scottante nel mondo degli amanti dei felini. Le peculiarità morfologiche esasperate da una pressione selettiva irresponsabile hanno infatti portato il Feline Advisory Bureau a porre l'accento sulle responsabilità dell'allevamento dei gatti di razza e sulle pericolose conseguenze per la salute provocate da accoppiamenti sconsiderati. Solo una positiva cooperazione tra gli organismi nazionali preposti alla registrazione dei gatti di razza e selezionatori responsabili, club di razza, organizzazioni o semplicemente con i proprietari e gli amanti dei gatti può permettere di porre come primo obiettivo la salute dell'animale e la prevenzione di pericolose malattie genetiche. Anche in Italia questo problema è particolarmente sentito, e cioè una stretta collaborazione tra allevatori, veterinari, club di razza e gli organi ufficiali deputati alla registrazione dei gatti di razza, e cioè la Federazione Italiana Associazioni Feline, l'Associazione Nazionale Felina Italiana e l'Associazione Felina Indipendente. (Maria Cristina Crosta).

Il Feline Advisory Bureau nell'esprimere la sua politica riguardo all'allevamento delle razze feline, ha ribadito la necessità che questo diventi più responsabile, sottolineando che tutti gli allevatori di una qualsiasi razza felina hanno una precisa e personale responsabilità nel garantire che gli animali allevati siano in grado di crescere e vivere normalmente e riprodursi autonomamente. Queste responsabilità devono essere condivise anche dalle associazioni che rappresentano gli allevatori e dai club di razza stessi. Per quanto riguarda l'allevamento e la selezione dei gatti di razza siamo fortunati in quanto l'associazione che rappresenta tutti gli allevatori di gatti del Regno Unito e cioè il Governing Council of the Cat Fancy (GCCF), pur non potendo impedire la nascita di soggetti con difetti od anomalie, può svolgere un ruolo importante impedendo che le razze di gatti portatrici di anomalie pericolose per la salute dell'animale vengano accettate e riconosciute nel suo Libro delle Origini. A questo proposito il GCCF, ad esempio, si è dimostrato efficace negando il riconoscimento delle razze Sphynx e Fold Ear in quanto le peculiarità morfologiche che le caratterizzano non sono scevre da rischi per la salute dei gatti stessi. Iniziati-

ve come queste sono certamente auspicabili e si deve sottolineare l'impegno preso dal GCCF per ottenere, il prima possibile, gatti di razza sani e nello stesso tempo mantenere la buona reputazione degli allevatori. Alcune associazioni di razza hanno intrapreso iniziative per proteggere le razze da loro allevate; per esempio il GCCF, su richiesta degli allevatori di Burmese, ha impedito la registrazione dei soggetti di importazione per evitare l'introduzione del gene responsabile di una grave malformazione craniofacciale che spesso affligge questa razza. È comprensibile che venga rifiutato il riconoscimento di una nuova razza con difetti genetici specifici e palesi ma è difficile opporsi quando i cambiamenti sono gradualmente ed insidiosi e quando possono determinare solo a lunga scadenza effetti negativi sulla salute della razza.

L'eredità di alcune caratteristiche può essere complessa e alcuni cambiamenti significativi possono verificarsi solo dopo un certo numero di generazioni e per questo è spesso difficile identificare i problemi correlati alla salute. Inizialmente infatti potrebbero essere pochi i soggetti colpiti, e potrebbero passare anni prima che si dimostri che sono proprio i difetti genetici a determinare gravi pro-

blemi per la salute. Senza dimenticare che quando il difetto genetico è ormai diffuso e i soggetti colpiti sono numerosi, la reputazione della razza ne risulta gravemente compromessa. Un importante argomento di discussione, certamente molto attuale, è incentrato sulle caratteristiche anatomiche portate all'estremo che provocano seri danni alla salute. Deve essere contrastata ogni conformazione o caratteristica anatomica di razza che non possa garantire la buona salute dell'animale e che interferisca con la possibilità per il gatto di condurre una vita normale. La responsabilità del futuro di ogni razza non va attribuita solo agli allevatori ma anche ai proprietari che spesso non conoscono, se non superficialmente, le peculiarità della razza stessa. La forma della testa è importante per quanto riguarda l'exasperazione delle caratteristiche anatomiche. Il muso estremamente corto di alcuni persiani e di certi esotici a pelo corto determina inevitabilmente problemi di salute quali esoftalmo, deformazione dei dotti naso-lacrimali con predisposizione a patologie a carico dell'occhio,

alterazione delle cavità nasali con conseguenti problemi respiratori. Anche il muso eccessivamente allungato di alcuni siamesi ed orientali a pelo corto può dar luogo a delle cavità orbitali infossate con conseguente predisposizione ad infezioni oculari ed a difficoltà di movimento della terza palpebra. Diventa perciò essenziale che il GCCF e gli allevatori riconoscano i reali pericoli per la salute determinati da queste caratteristiche. Gli standard di razza devono garantire il rifiuto delle caratteristiche anatomiche portate all'eccesso, e affinché questo si realizzi gli standard stessi devono essere rigorosamente rispettati. La reputazione e la posizione del GCCF e quella di tutti gli allevatori, dipende da come verrà affrontata questa responsabilità. Il GCCF è composto dagli stessi allevatori di razza e li rappresenta tutti, a prescindere dalla razza. Il Feline Advisory Bureau sostiene fortemente gli allevatori che sono pronti ad affrontare questi problemi e che accettano di salvaguardare il futuro delle razze da loro allevate.

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

Problemi comportamentali nel gatto dovuti al rapporto animale padrone

Karen L. Overall, MA, VMD

Section of Medicine, Department of Clinical Studies, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania (USA)

Iniziamo in questo numero una serie sui problemi comportamentali felini a cura di alcuni dei maggiori esperti internazionali di questa disciplina, tra cui in questo caso la Prof.ssa Karen Overall, che insegna comportamento animale ed è Direttore della Clinica Comportamentale dell'Ospedale per Piccoli Animali presso l'Università della Pennsylvania (USA). In questo articolo si possono trovare molti consigli pratici su come gestire problemi comportamentali nei gatti giovani e adulti, ed anche qualche commento interessante su certi approcci clinici in voga negli Stati Uniti quali l'asportazione delle unghie, una pratica fortunatamente (per i gatti) meno richiesta dalle nostre parti (Stefano Romagnoli).

Sebbene i problemi legati all'eliminazione siano i più comuni tra le condizioni comportamentali feline, i gatti presentano anche altri disordini comportamentali non inerenti tali disturbi. Questi includono la tendenza a graffiare i mobili, l'atteggiamento tipico di ricerca di attenzione, il comportamento inappropriato nel gioco, attitudini alimentari sbagliate (come ad esempio succhiare la lana), e una tendenza all'aggressività verso le persone e verso altri gatti. Mentre i problemi di aggressività non sono generalmente da ricondursi al tipo di educazione data al gatto, le altre condizioni possono esserlo. Questo articolo tratterà la conoscenza, la prevenzione e la terapia di questi problemi minori, mentre in seguito verrà trattato il problema più serio dell'aggressione.

La tendenza a graffiare i mobili è diffusa nei gatti, ma raramente è per i clienti un problema tanto serio da giustificare una visita da uno specialista del comportamento. Graffiare è un atteggiamento felino innato, e modificarlo è sempre difficile. I gatti graffiano, in parte, per ripulire e consumare i loro artigli. Alcuni gatti usano da subito il luogo o l'oggetto predisposto dal padrone dove graffiare, mentre altri lo ignorano. Se il gatto dimostra di prediligere un certo tipo di tessuto, l'oggetto da graffiare può essere ricoperto con esso. È importante considerare se il gatto preferisce graffiare oggetti oriz-

zontali o verticali, se preferisce l'oscurità, la privacy, o se tende a graffiare quando la famiglia è riunita. Soddisfare i gusti del gatto può essere utile, ma è importante usare al momento giusto ricompense e punizioni quando ad esempio il gatto sceglie un substrato inadatto sul quale graffiare. È dimostrato che dal punto di vista psicologico il migliore insegnamento si ottiene quando il soggetto è leggermente spaventato o sorpreso. Di conseguenza, correzioni/punizioni (es. pistole ad acqua, spray con una piccola quantità di aceto, petardi scoppiettanti, scatoline piene di monetine) devono essere impiegate entro i primi 30-60 secondi dall'inizio del comportamento sbagliato e devono essere sufficienti a spaventare il gatto tanto da indurlo a evitare tale comportamento e a fuggire. D'altra parte, se il gatto graffia un mobile al quale ha accesso quando nessuno è in casa per correggerlo, la battaglia sarà sicuramente persa in partenza.

In generale, le unghie dovranno essere tagliate corte. Le unghie dei gattini dovranno essere tagliate settimanalmente per abituarli al procedimento. Piccole e graduali punizioni inflitte in giovane età potranno insegnare al gattino a retrarre le proprie unghie in circostanze inadeguate. Alcuni gatti preferiscono graffiare gli alberi e si concentrano più facilmente su un piccolo ceppo fornito di corteccia. Gatti privati di artigli possono continuare a graffia-

re, ma riescono a fare solo piccoli danni. Alcuni gatti sembrano graffiare deliberatamente per ottenere attenzione. Essi cautamente guardano il proprietario e iniziano a graffiare, per poi scappare via rincorsi dal padrone non appena questi reagisce. Questo gioco è molto divertente per quei gatti che si annoiano e non riescono a sollecitare il proprietario al gioco.

Se la profilassi suddetta dovesse fallire, tagliare gli artigli al gatto può essere un'alternativa, anche se questo tipo di chirurgia elettiva è oggetto di notevoli controversie. È importante discutere con il cliente il rischio di emorragia e il rischio anestesio-logico (collegati entrambi all'intervento) spiegando come questi rischi possano essere ridotti al minimo osservando le raccomandazioni pre-chirurgiche del veterinario, incluse quelle per gli esami del sangue pre-operatori che, in dipendenza dell'anamnesi del gatto potrebbero includere un profilo coagulativo e una valutazione dei gruppi sanguigni. Quest'ultimo certamente non è richiesto come esame diagnostico pre-chirurgico per tutti gli animali, ma non deve neanche essere considerato una misura estrema poiché in alcuni casi potrebbe salvare la vita del gatto. È necessario informare i clienti che sebbene non sia la norma, sembra che alcuni gatti provino un dolore piuttosto prolungato dopo la rimozione degli artigli, anche se non ci sono sufficienti dati sull'attuale incidenza di questo fenomeno. I veterinari devono anche tener presente che, nei disordini di eliminazione, una delle cause primarie del rifiuto ad usare la cassetta è il prematuro ritorno del micetto alle lettiere ghiaiose subito dopo il taglio degli artigli. Occorre che il veterinario si assicuri che non vengano impiegate lettiere dure sia durante il ricovero che fino al momento in cui il gatto non è stato visitato di nuovo confermando che gli artigli si sono definitivamente cicatrizzati. Sarebbe controproducente se durante il processo di miglioramento di una causa di una patologia comportamentale se ne creasse un'altra.

I clienti ritengono spesso che rimuovendo le unghie di un gatto, l'animale diverrà più aggressivo e ostinato con i denti, ma uno studio effettuato a Cornell dalla Dottoressa Kathrin Houpt e coll. (1982) ha messo a tacere questa diceria. I gatti che non erano aggressivi con i denti prima della rimozione degli artigli, non lo diventano neppure dopo. Bisognerebbe altresì far riflettere il cliente che il suo punto di vista potrebbe cambiare dopo un intervento di rimozione degli artigli: se prima prestava molta attenzione alla tendenza del gatto a graffiare, probabilmente non aveva preso in considerazione il grado con cui il gatto usava i denti nel gioco o in altre attività. Ora che il gatto non ha più

nessun artiglio, il cliente tende a divenire più consapevole della tendenza del gatto a mordere. Le informazioni scientifiche attualmente disponibili non supportano assolutamente un trasferimento dell'aggressività del gatto dagli artigli ai denti.

Per gatti selvatici e gatti che vivono sia in casa che all'esterno, la rimozione degli artigli potrebbe avere effetti negativi sul comportamento di difesa se gli artigli anteriori sono usati abitualmente come prima difesa. La maggior parte dei gatti tende ad usare gli artigli posteriori e i denti man mano che l'aggressione si fa più pericolosa. L'uso degli artigli anteriori può verificarsi quando il gatto tenta di dissuadere un'ulteriore aggressione. A tutt'oggi c'è poca informazione sul modo di usare gli artigli nelle situazioni di difesa. Se per un gatto è importante avere gli artigli per proteggersi, questi non dovrebbero essere rimossi. Se i clienti sono incerti, il gatto dovrebbe essere mantenuto sempre in casa. Ad ogni modo nelle aree urbane e sub-urbane la maggior parte dei gatti dovrebbe probabilmente vivere in casa se i clienti desiderano ridurre il rischio che il loro animale venga schiacciato da un auto. Non ci sono dati certi, ma informazioni aneddotiche ottenibili esaminando le schede cliniche di ospedali per piccoli animali indicano che la sopravvivenza media dei gatti può essere legata allo stile di vita: pochissimi soggetti che hanno superato i 20 anni di età sono animali randagi o che vivono sia in casa che fuori.

I clienti che ritengono che rimuovere gli artigli ai loro gatti possa impedire loro di cacciare gli uccellini si sbagliano. I gatti riescono ad arrampicarsi sugli alberi e saltare anche se privi di artigli, soprattutto se erano in grado di farlo prima della rimozione.

In generale cerco di sconsigliare la rimozione degli artigli nei seguenti casi:

se si tratta di una richiesta non accuratamente vagliata o fatta per seguire una moda (per es. castrare e asportare le unghie a 6 mesi di età), se non c'è nessun problema effettivo dipendente dagli artigli, se il cliente valuta la cosa superficialmente ritenendola una metodica di routine (alla stregua di una vaccinazione) se il cliente non si rende conto che il gatto perderà le falangi.

La maggior parte dei proprietari sembra credere che questo sia solo un taglio di unghie un pò raffinato, non realizzando da dove originano gli artigli e non comprendendo i rischi chirurgici associati. Se il gatto ha veramente un problema comportamentale e niente altro ha funzionato, la rimozione degli artigli è di gran lunga preferibile all'eutanasia o alla dissoluzione del legame con il gatto. In generale mi

preoccupano quei clienti che non desiderano provare alcuna delle terapie comportamentali prima della rimozione degli artigli, in quanto si tratta ovviamente di persone che hanno tempo da dedicare al loro animale; in tali casi c'è sempre da augurarsi che il gatto non abbia mai più bisogno di cure impegnative, perchè se ciò si verifica il cliente potrebbe non riuscire a dedicarsi a sufficienza. Anche se il proprietario opta per la rimozione delle unghie, bisognerebbe fare uno sforzo per informarlo di questo rischio ed educarlo.

I nuovi rivestimenti in plastica per l'artiglio, attualmente disponibile in commercio, potrebbero essere un'altra alternativa alla rimozione. Comunque non ci sono stati sufficienti esperimenti sul loro uso, ma ci potrebbe essere un vero e proprio boom delle richieste se fossero sperimentati su gatti che tendono a graffiare eccessivamente. I pochi clienti della Clinica Comportamentale dell'Ospedale Veterinario dell'Università della Pennsylvania (VHUP) che avevano richiesto di provarli sono rimasti soddisfatti e riportano una diminuzione dei danni. Può valere la pena di sperimentare questi copri-unghie prima di praticare la rimozione degli artigli, dal momento che il solo effetto collaterale indotto dal manufatto è la sensibilità al tipo di colla usata. I copri-unghie non sono economici da acquistare in stock per una clinica, ma si ripagano certamente e sono facili da applicare con un po' di pratica.

La ricerca di attenzione è più comune tra i gatti giovani che rappresentano gli unici animali della famiglia. I soggetti giovani hanno molte energie e non possono essere lasciati soli 12-16 ore al giorno senza che diventino irrequieti. In assenza di stimoli i gatti spesso dormono, e nessun giocattolo per gattini, per quanto sofisticato, può farli divertire come il proprietario o la presenza di un altro gatto. Questi gatti si comporteranno di certo come precedentemente descritto, buttando giù oggetti dai tavoli, carezzando la faccia dei proprietari alle 2:00 di notte (i gatti domestici sono anche un pò notturni entro certi limiti). Questi gatti non dovrebbero essere respinti in quanto, in assenza di gioco, l'essere respinto può venir interpretato come una forma di attenzione e qualsiasi attenzione è meglio di niente. Se il gatto non obbedisce quando è ignorato, come spesso succede, esso può essere punito nella maniera precedentemente descritta. In questi casi bisogna scoraggiare i clienti a preparare del cibo e nutrire il gatto, in quanto l'animale ne deduce solo che può ottenere una ricompensa quando agisce in modo sbagliato. Inoltre, questo incoraggia il gatto a cambiare l'orario dei pasti a propria discrezione, e di questo passo ben presto il proprietario avrà perso il controllo dell'animale. Per i gatti

che svegliano i proprietari nel mezzo della notte esistono tre possibili soluzioni:

- giocare con il gatto o assumere qualcuno che lo faccia giocare per 1 ora o più quotidianamente,
- procurarsi un potente segnale acustico e suonarlo nell'istante in cui il gatto si rende importuno (basterà farlo 2 o 3 volte),
- considerare l'eventualità di acquistare un altro gatto vivace per tenergli compagnia.

Tenere il gatto un pò in casa e un pò fuori casa probabilmente non è una buona scelta dal momento che i vicini potrebbero non apprezzarlo, e l'animale potrebbe finire sotto un automezzo. La terapia medica qui non ha nessun ruolo effettivo in assenza di un intervento comportamentale. I clienti possono provare a stancare il gatto giocandoci attivamente quando tornano dal lavoro, oppure possono giocare passivamente con il gatto attaccando un giocattolo ad una molla o ad uno spago legandose lo poi alla vita. Il gatto può così rincorrerlo e giocare con esso dovunque il proprietario vada. Alimentare il gatto poco prima dell'ora di andare a letto qualche volta può aiutare. Esistono anche dei video per gatti da intrattenimento, ma non esistono informazioni sul grado con cui questi stimolano il gatto o lo mantengono sveglio. Procurargli un compagno di simile età e di temperamento analogo potrebbe essere di aiuto, in quanto i due gatti possono anche stare entrambi svegli per tutta la notte perchè di solito giocano tra loro. Si può insegnare loro (chiudendo la porta) che la zona dove dorme il proprietario è off-limits per i loro giochi. Alcuni gatti sono bravissimi a infilare le loro zampe sotto la porta e agganciare con le unghie le coperte etc., o a graffiare e miagolare forte. Un forte rumore potrebbe ancora una volta aiutare. Alcuni clienti provano un leggero sollievo nel dare al gatto da 2 a 4 mg di clorfeniramina prima dell'ora di andare a letto. L'effetto sedativo di questo antiistaminico è abbastanza leggero e può rendere il gatto assonnato. Comunque, a meno che non ci sia una reale emergenza per il proprietario di dormire, farmaci più forti non sono di solito giustificati per quello che è un normale atteggiamento felino.

Un comportamento anormale nel gioco è più comune nei gattini che sono rimasti orfani precocemente, molti dei quali sono alimentati artificialmente, e che non hanno mai imparato a controllare l'intensità del loro gioco. Spesso infatti la gatta "picchia" i gattini quando questi giocano in maniera eccessivamente rumorosa o confusionaria. Ovviamente, ai proprietari spesso dispiace, di picchiare il micetto; comunque i gattini che fanno le feste facendo grossi salti e attaccandosi a parti del

corpo possono rendersi pericolosi. Anche in questo caso pistole ad acqua o fischietti, da usare appena l'animale comincia a mostrare i primi segni di esagerazione nel gioco, possono correggere tale comportamento. Sia nel caso di un comportamento di gioco inappropriato sia in un comportamento tipico per la ricerca di attenzioni, è importante unire rinforzi negativi con positivi: quando il gatto è tranquillo e socievole, artigli e denti retratti, è giusto ricompensarlo con approvazione, amore, attenzione, gioco e attrezzi per il divertimento dei gattini. Un atteggiamento sbagliato che i proprietari tendono ad avere è quello di ignorare il gatto durante i periodi di quiete; questo non aiuta. Un secondo gatto può essere di grande utilità in questa circostanza; comunque deve essere sufficientemente grande e adulto da affrontare fisicamente l'altro gatto - un gattino molto giovane può essere ferito.

Alcune deviazioni del comportamento alimentare del gatto possono rappresentare un buon modello per problemi analoghi dell'uomo. Per questo tipo di condizioni per ora non esiste un trattamento ideale, ma le soluzioni future saranno probabilmente di tipo farmacologico. Il più comune tra i problemi comportamentali è succhiare la lana, tipico dei gatti Siamesi. Molto spesso il materiale non è ingerito, ma strappato. Se ingerito, possono verificarsi disturbi del tratto gastroenterico e ostruzioni e i clienti dovrebbero imparare a riconoscere tali segni clinici e saper cosa fare nel caso in cui questi si manifestino. Nessun problema dietetico o svezzamento precoce è stato documentato in modo attendibile come causa di questo comportamento.

Il trattamento è ancora una volta un problema di gestione. In primo luogo tutto ciò che il gatto può ingerire deve essere allontanato dall'ambiente; questo può anche significare limitare lo spazio cui ha accesso il gatto. Poi il proprietario può osservare il gatto e usare i mezzi di condizionamento descritti precedentemente non appena il gatto si avvicina al tessuto. Spesso, questo porta il gatto ad essere più astuto e più sfuggente. Per questi soggetti si possono usare i petardi o delle trappole per topi a chiusura moderata, da attaccare all'oggetto, in modo che scattino non appena il gatto preme o mastica il materiale.

Per i gatti per i quali anche i mezzi di condizionamento non servono, farmaci ansiolitici (aminotriptalina HCL: 1-2 mg per os/ogni 12 ore) possono aiutare. La maggior parte dei farmaci ansiolitici sono metabolizzati attraverso la glucorono-coniugazione;

perciò i gatti possono essere più sensibili a tali farmaci e maggiormente soggetti agli effetti collaterali di quanto lo sono cane e uomo. Generalmente gli ansiolitici non narcotizzano il gatto come fanno i tranquillanti, ma possono renderlo meno reattivo agli stimoli. Essi sono relativamente privi di rischio, ma possono indurre secchezza delle fauci, costipazione occasionale e rendono necessari esami ematici quando usati per lunghi periodi. A causa dei problemi dipendenti dalla capacità di glucorono-coniugazione felina, un esame ematico prima del trattamento è essenziale. Se è necessaria una terapia a lungo termine, i valori degli enzimi epatici dovrebbero essere strettamente monitorati; la maggior parte degli antidepressivi triciclici rialzeranno moderatamente la fosfatasi alcalina sierica in assenza di segni clinici. Un continuo e rapido aumento dei livelli degli enzimi epatici e/o segni clinici dovrebbero giustificare una diminuzione, sospensione, o cambiamento dei farmaci ansiolitici.

Molti gatti sono refrattari ai suggerimenti precedentemente descritti, ma possono rispondere alla clomipramina, un farmaco anticonvulsivante da non molto in commercio per uso umano. Tale farmaco è attualmente in sperimentazione all'Ospedale Veterinario dell'Università della Pennsylvania (USA), ma a tutt'oggi (1994) non c'è nessun dosaggio stabilito per il cane e il gatto e il farmaco non è privo di rischi. La clomipramina è un antidepressivo triciclico e come tutti i farmaci di questo tipo può essere cardiottossico. Esso non dovrebbe essere usato in assenza di un profilo cardiaco completo e un monitoraggio cardiaco regolare, senza peraltro dimenticare che i gatti possono mostrare effetti collaterali più gravi rispetto ad altri animali.

Lecture Consigliate

1. Bennet M., Houpt K.A., Erb H.N.: Effects of declawing on feline behavior. *Comp Anim Pract* 2: 7-9, 1988.
2. Borchelt P.L., Voith V.L.: Punishment. *Comp. Cont. Educ. Pract Vet* 7: 780-791, 1985.
3. Houpt K.A.: Ingestive Behavior problems in Dogs and Cats. *Vet. Clin. North Am: Small Anim. Pract* 12: 683-692, 1982.
4. Landsberg G.M.: Feline scratching and destruction and the effects of declawing. *Vet. Clin. North Am: Small Anim Pract* 21: 265-279, 1991.
5. McKeown D., Luescher A., Machum M.: The problem of destructive scratching by Cats. *Can Vet J* 29: 1017-1018, 1988.

Conosci tutti i vantaggi di Galastop?

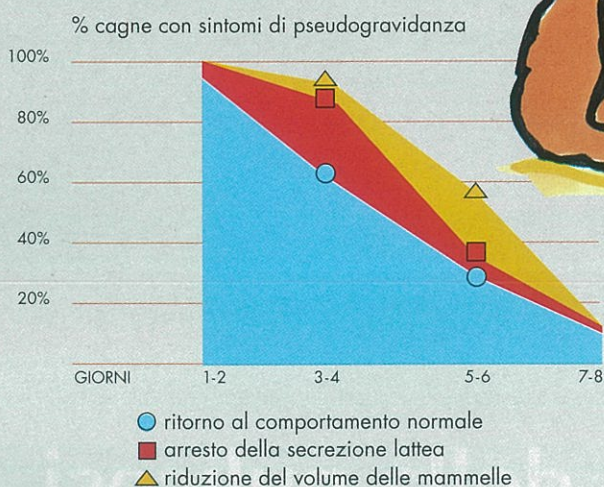
✓ INIBIZIONE DIRETTA DELLA SECREZIONE DI PROLATTINA

MASSIMA EFFICACIA
NEL TRATTAMENTO
DELLA PSEUDOGRVIDANZA
E NEL BLOCCO DELLA LATTAZIONE

ottima tollerabilità

✓ REGRESSIONE DEI SINTOMI ENTRO UNA SETTIMANA

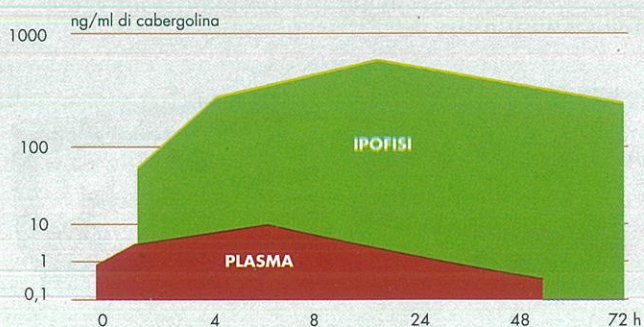
Dopo una settimana dal primo trattamento
più del 90% degli animali dimostra
il ritorno alla normalità



✓ UNICA SOMMINISTRAZIONE GIORNALIERA PER 4-6 GIORNI

(con permanenza dell'efficacia per più di 8 giorni)

La cabergolina dimostra una notevole affinità per l'ipofisi (organo bersaglio) con una permanenza a livelli significativi per **48-72 ore** dalla somministrazione orale, e una concentrazione massima nel plasma già entro 4-8 ore



**... e in più il pratico contagocce
per adattare il dosaggio
ad ogni kg di peso**

con somministrazione
della soluzione
(inodore ed insapore)
direttamente nelle fauci
dell'animale oppure
mischiata al cibo.

3 presentazioni:

3 ml per animali
fino a 5 Kg

7 ml per animali
fino a 11 Kg

15 ml per animali
fino a 25 Kg



**pet line
VETEM**



Centralvet - Via Colleoni, 15 - 20041 Agrate Brianza (MI)
Tel. 039/6559.442 - fax 039/6559.244



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

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



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

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

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

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

Eukanuba Veterinary Diets

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



Per ulteriori informazioni telefona a: Wonderfood S.p.A. tel. 0549/906296.
Visita il sito internet: <http://www.wonderfood.com>

CONSENSUS MEDICUS

Colloqui e dibattiti fra Maestri e Specialisti. Collana fondata e diretta da Luigi Allegra.

G.I.M.Co.

Giornale Italiano di Medicina Congressuale.
Collana fondata e diretta da Luigi Allegra.

GRAM

Guide Ragionate di Antibioticoterapia Medica.
Collana fondata e diretta da Francesco Scaglione.

IL TAVOLO DI CARTESIO

Aspetti fisiopatologici, diagnostici e terapeutici degli stati di alterazione delle funzioni vitali. Collana fondata e diretta da Mario Tiengo.

MTTM

Manuali Tascabili di Terapia Medica.
Collana fondata e diretta da Mario Tiengo.

MediFLASH

(Supplemento a Nuova Medicina)
L'informazione scientifica essenziale in una collana di poster per la sala d'attesa del medico

MedIMMAGINE

Miniatlant di medicina.
Collana fondata e diretta da Mario Passeri in collaborazione con Alessandro Fedini.

NUOVA MEDICINA

Collana di Fisiopatologia Diagnostica e Terapia, diretta da Federico Cioni

NUTRIZIONE e...

Collana fondata e diretta da Massimo Cocchi in collaborazione con Gualtiero Marchesi.

KEY WORD

Rassegne della letteratura internazionale per schede commentate.
Collana fondata e diretta da Francesco Scaglione.

SNOW

Miniatlant di medicina degli sport invernali.
Collana fondata e diretta da Herbert Schönhuber.

PERIODICI SCIENTIFICI

ALGOS

Rivista di fisiopatologia e terapia del dolore, fondata e diretta da Mario Tiengo.

ANNALI DI OSTETRICIA, GINECOLOGIA E MEDICINA PERINATALE

Rivista fondata nel 1879, rappresenta una delle più antiche testate dedicate alla divulgazione di tematiche connesse con la medicina ostetrica, ginecologica e perinatale.

CURRENT

Giornale Interdisciplinare di dermoscienze fondato e diretto da Torello Lotti.

CURRENT Supplement

Supplementi monografici a Current, Giornale Interdisciplinare di dermoscienze.

ERN

European Respiratory News. Rivista fondata e diretta da Dario Olivieri. Al sesto anno di pubblicazione riscuote un successo crescente tra gli specialisti del settore.

EUROPEAN JOURNAL OF ONCOLOGY

Giornale Europeo di Oncologia; Organo ufficiale della SIT, Società Italiana Tumori, diretta da Leonardo Caldarola e Cesare Maltoni.

G.I.M.T.

Giornale Italiano delle Malattie del Torace, *Italian Journal of Chest Disease*. Rivista fondata da Aldo Bottero, diretta da Luigi Allegra. Rappresenta il principale collegamento tra la Pneumologia e la Medicina di famiglia.

G.I.M.T Supplement

Supplementi monografici al Giornale Italiano delle Malattie del Torace

MEDICINA GERIATRICA

Rivista fondata nel 1968 da G. Scardigli come Organo Ufficiale della Società Italiana Medici ed Operatori Geriatrici (S.I.M.O.G.).

MEDICINA DEL LAVORO

Rivista di Medicina del Lavoro ed Igiene industriale fondata da L. Devoto nel 1901, rappresenta a tutt'oggi uno dei più accreditati veicoli di informazione nel settore dell'igiene, della prevenzione e delle patologie connesse all'ambiente di vita e di lavoro.

Ricerca e Pratica Medica

RIVISTA ATTI SERTOT

Rivista nata nel 1968 come organo ufficiale della Società Emiliana Romagnola Triveneta di Ortopedia e Traumatologia.

RIVISTA DI CHIRURGIA E RIABILITAZIONE DELLA MANO E DELL'ARTO SUPERIORE

Organo ufficiale della Società Italiana di Chirurgia della Mano.

RIVISTA DI OFTALMOLOGIA

Rivista fondata nel 1992 da L. Barca: rappresenta un veicolo di aggiornamento clinico in oftalmologia ad ampia diffusione.

SEMINARI SUL DOLORE

Rivista di terapia e clinica del dolore fondata da M. Tiengo nel 1983; si rivolge ad un vasto pubblico di specialisti interessati a problematiche di fisiopatologia, clinica e terapia del dolore.

Visto e sentito

Pubblichiamo brani scelti da "Visto e Sentito", una rubrica di piccole e grandi curiosità che compare con regolarità sul FAB Journal (la rivista quadrimestrale del Feline Advisory Bureau) in cui vengono discussi argomenti di attualità in campo felino. Si tratta di risposte a lettere scritte all'Editore del FAB Journal da parte di lettori appartenenti al mondo sia veterinario che allevatoriale. L'autore (tranne poche eccezioni opportunamente segnalate) è Kit Sturgess del Royal Veterinary College in Inghilterra, il quale fornisce commenti, delucidazioni e nuove idee o tendenze che compaiono nei vari settori della medicina felina. Quello che segue è un estratto degli argomenti di maggiore interesse comparsi nella suddetta rubrica nel corso del 1997, tra cui segnalò per curiosità l'anemia da cipolle e il pelo di gatto usato come prova in un processo per omicidio, e per l'interesse scientifico la tubercolosi felina e le novità sulla FIP (Stefano Romagnoli).

Cosa c'è di nuovo riguardo alla FIP

Nel 1997 la British Small Animal Veterinary Association ha anche ospitato a Birmingham il congresso mondiale WSAVA che è risultato il più numeroso incontro tra veterinari mai realizzato. Al professor Niels Pedersen dell'Università della California a Davis (USA), è stata offerta una onorificenza per il contributo dato alla ricerca scientifica grazie anche al lavoro intitolato "Epidemiologia e Patogenesi dell'Infezione da Coronavirus Enterico Felino e sua Relazione con la FIP".

Il professor Pedersen ha parlato di come le nostre conoscenze, riguardo a questa malattia così complessa, si siano evolute nel tempo ed ha presentato al pubblico le scoperte più recenti e le teorie più accreditate. Ovviamente non è possibile riportare completamente la sua conferenza ma è possibile riportarne i concetti più interessanti. La FIP venne identificata come una nuova malattia nel 1950 ed interessava i numerosi raggruppamenti di gatti domestici, come per esempio gli allevamenti di soggetti di razza, o i centri di ricovero. Nel corso degli anni la malattia è mutata. Inizialmente molti casi si presentavano con la classica forma essudativa o

"forma umida" ma ora, almeno negli USA, molti casi non si presentano più sotto questa forma. Il professor Pedersen ha suggerito che i gatti possano essersi adattati all'infezione da coronavirus così da essere più capaci di combattere la malattia; questo spiega il parziale controllo della replicazione virale e quindi l'aumento dei casi della forma non essudativa o "forma secca".

Oggi sappiamo che la FIP può instaurarsi in un gatto quando un coronavirus enterico subisce una mutazione. Lo svilupparsi di queste mutazioni, potenzialmente patogene perché in grado di determinare la FIP, è più frequente quando le replicazioni enteriche sono numerose o quando i soggetti sono immunodepressi o stressati (per sovraffollamento o per problemi di ambientazione). Comunque il patrimonio genetico incide per circa il 50% sulla possibilità individuale di sviluppare o meno la malattia.

In allevamenti endemicamente infetti il 40-80% dei soggetti può diffondere, in ogni momento, il coronavirus (FCoV) con le feci. Questo determina una contaminazione ambientale e la diffusione del virus nell'allevamento. Alcuni soggetti eliminano il virus di continuo, altri solo ad intermittenza, altri ancora

possono non eliminarlo mai. I soggetti che eliminano il virus in maniera intermittente iniziano ad eliminarlo appena infettatisi, interrompono l'eliminazione una volta combattuta l'infezione e, ricominciano ad eliminarlo non appena si ha una reinfezione. Il coronavirus determina generalmente una risposta immunitaria protettiva molto debole per cui un soggetto può infettarsi di nuovo. Eliminare o meno il virus non appare collegato allo stato di gravidanza, al parto, alla lattazione. Quindi i gattini corrono lo stesso rischio di infettarsi sia dalla propria madre che da qualunque altro soggetto della colonia; inoltre il passaggio di anticorpi materni (AcM) con il colostro è solitamente sufficiente a proteggere i gattini dall'infezione da FCoV nelle prime settimane di vita. Comunque quando la contaminazione ambientale è massiccia gli AcM non sono sufficienti e, per questo, è meglio tenere la gatta con i piccoli in un posto facilmente pulibile e lontano da altri gatti. Più il gattino infettato è giovane, maggiore è la replicazione virale e, quindi, il rischio di sviluppare FIP. La titolazione anticorpale per FCoV non viene effettuata di routine su gatti che vivono insieme a molti altri soggetti. Comunque quando la forma secca di FIP si localizza nel cervello può essere utile valutare gli anticorpi nel fluido cerebro-spinale dato che in una situazione del genere il titolo virale di FCoV è generalmente elevato

Test RT-PCR per la diagnosi della FIP

I Laboratori Veterinari Bloxham hanno lanciato in commercio un test basato sulla reazione a catena di polimerasi a trascrittasi inversa (RT-PCR) per la diagnosi di FIP nei liquidi corporei. I test comunemente usati servono a svelare gli anticorpi per FCoV mentre il test RT-PCR svela l'RNA virale. È importante ricordare che la maggior parte dei gatti infettati dal FCoV non presenta segni clinici di FIP né svilupperà la malattia in seguito. La Synbiotics sostiene che il test è capace di differenziare i ceppi patogeni da quelli non patogeni di FCoV. Comunque, la sequenza di dati che consente questa differenziazione non è stata resa pubblica e per questo molti esperti del settore sono scettici al riguardo, almeno finché la ditta non pubblicherà dati più sostanziosi. Pertanto, sia noi del "Feline Centre", che anche molti altri esperti di FIP che lavorano presso università europee ed americane, riteniamo che sia necessario effettuare ulteriori studi prima di riuscire a dare una valutazione oggettiva su questo test. È importante ricordare che un gatto non deve MAI essere soppresso sulla base di un solo test sierologico

positivo o della sola PCR. La diagnosi di FIP può essere emessa solo alla luce dell'anamnesi del soggetto colpito, dell'esame clinico, della valutazione degli esami ematologici e biochimici, e sulla base del risultato citologico dei versamenti. In conclusione i test sierologici e la PCR possono essere di aiuto per completare il quadro ma una diagnosi definitiva di FIP può essere emessa solo sulla base di un esame istopatologico eseguito su materiale biotico prelevato in vivo o su di un campione prelevato dall'animale deceduto.

Vetri-dmg, un nuovo trattamento per la FIP

La Vetri-Science GB Ltd ha lanciato in commercio il VETRI-DMG quale integratore alimentare molto efficace per cani e gatti. Contiene N,N-dimetilglicina sotto forma liquida o in tavolette. I produttori del VETRI-DMG affermano che il prodotto abbia un'azione immunostimolante e che possa svolgere un ruolo positivo nel trattamento di malattie che coinvolgono disfunzioni immunitarie come FIV, FeLV e FIP e nel trattamento di certe neoplasie. Il composto funziona come metabolita intermedio in numerose reazioni chimiche determinando un generalizzato effetto stimolante del metabolismo animale. Comunque non sono stati effettuati studi di controllo per accertare questi potenziali benefici effetti, anche se i risultati preliminari mostrano che il composto può essere usato con tranquillità in numerose specie animali. Per come stanno ora le cose non possiamo raccomandare l'uso del prodotto, e comunque siamo molto interessati di sentire esperienze in proposito da parte dei nostri lettori. (Danielle Gunn-Moore, The Feline Centre, Langford, Bristol, UK).

Anemia emolitica determinata da aumentata fragilità osmotica dei globuli rossi

Questo lavoro è stato presentato dalla Dr. Barbara Kohn della Scuola di Medicina Veterinaria dell'Università di Pennsylvania (Philadelphia, USA). Nei 2 anni precedenti sono stati studiati 13 gatti di razza abissina e 5 di razza somala con, nell'anamnesi, episodi di anemia ricorrente avvenuti nell'arco di mesi od anni. Quattro dei soggetti di razza somala erano strettamente imparentati tra loro. I segni clinici di anemia si erano verificati per la prima volta tra i 6 mesi e i 5 anni di età mentre, col progredire della malattia, si erano manifestati splenomegalia e perdita di peso. L'ematocrito variava tra il 15 e il 24% (range normale 24-45%) ed occasio-

nalmente poteva scendere sotto il 10%. L'anemia era caratterizzata da una marcata macrocitosi, da una reticolocitosi media o moderata e da assenza di poichilocitosi. Erano stati ripetutamente effettuati il test di Coombs, il test FeLV e FIV, e quello per l'emobartonella con esito sempre negativo. In molti soggetti si notava lieve iperbilirubinemia, aumento degli enzimi epatici, iperglobulinemia. Gli studi in vitro mostravano una estrema fragilità osmotica dei GR. Comunque, utilizzando l'elettroforesi su gel di poliacrilamide SDS, non si notavano difetti di membrana, non c'era carenza di piruvatochinasi e non era presente emoglobinopatia. Dopo ripetute crisi emolitiche venne eseguita la splenectomia su 6 soggetti con conseguente miglioramento clinico, aumento del valore ematocrito, e incremento ponderale. All'esame istopatologico la milza di 7 soggetti rivelava una marcata ematopoiesi, congestione ed iperplasia linfoide, era inoltre presente una estesa emosiderosi splenica ma anche epatica. Sulla base di questi studi la Dr. Kohn suggeriva che in questi soggetti la causa più probabile di anemia emolitica fosse un difetto ereditario dei globuli rossi. La Dr. Kohn ha confermato che, in USA, l'anemia emolitica è abbastanza frequente in queste 2 razze, mentre non ha sentito di casi simili in Europa. Al "Feline Centre" siamo molto interessati di sentire se qualche veterinario che esercita in Europa pensa di aver avuto casi simili.

Tubercolosi felina

Molte persone hanno sentito parlare della tubercolosi (TBC) umana, di quella del bestiame o del tasso ma, che cosa sanno a proposito della tubercolosi felina? Fino a poco tempo fa si sapeva che i gatti potevano contrarre la TBC umana (*Mycobacterium tuberculosis*) ma che si infettano principalmente con il *M. bovis*. La via di infezione più probabile col *M. bovis* avviene tramite l'assunzione di latte contaminato ed è per questo che, grazie al piano nazionale di eradicazione della TBC dal bestiame, anche la TBC felina è diventata molto rara. Occasionalmente ci sono casi in fattorie con capi endemicamente infetti, particolarmente nel sud-ovest dell'Inghilterra. L'interesse per la TBC felina sarebbe comunque limitato se non fosse stato per un gatto di nome Lucky da noi visto, circa 4 anni fa, presso il "Feline Centre". Lucky presentava una zoppia all'anteriore sinistro e, dall'articolazione del gomito, venne isolato il micobatterio. Il batterio in causa non era del tipo umano né bovino ma aveva caratteristiche a metà tra i 2. Sebbene il microrganismo non sia stato ancora completamente

tipizzato le sue caratteristiche morfologiche e biochimiche sembrano simili a quelle del *M. microti* che, solitamente, determina la TBC nei volatili. Dal punto di vista epidemiologico Lucky ed altri gatti da noi studiati potrebbero aver contratto la malattia cacciando piccole prede. Con l'aiuto di patologi veterinari e di veterinari liberi professionisti abbiamo identificato più di 19 casi di TBC felina determinata da questo microrganismo di recente identificazione, e le informazioni ottenute sono veramente interessanti:

- I gatti colpiti erano tutti adulti con una predominanza di maschi.
- Nella maggior parte dei casi i gatti vivevano nel sud dell'Inghilterra, specialmente nel Kent e nel Sussex, altri casi erano sparsi per tutto il Regno Unito, anche nelle Isole della Manica.
- La malattia non appare associata ad immunosoppressione ed infatti erano negativi i test per FIV e FeLV.
- Tutti i gatti colpiti erano abili cacciatori e molti avevano avuto in precedenza lesioni cutanee su zampe e muso, cioè le aree più facilmente morsicate quando giocano con la preda.

È interessante notare che questa forma di TBC solitamente non determina tosse; mentre nella maggior parte dei gatti sono presenti noduli o ponfi cutanei a volte con soluzioni di continuo con scarsa tendenza alla guarigione. Un altro comune riscontro è l'ingrossamento dei linfonodi sottomandibolari con o senza lesioni cutanee. Dei primi 19 casi 2 avevano zoppia cronica determinata da artrite tubercolotica e, solo 1, aveva difficoltà respiratoria ed occasionalmente una lieve tosse. Abbiamo trattato con successo un certo numero di questi soggetti anche se ci sono pareri controversi circa la decisione di trattarli o meno; quindi prima di iniziare si dovrebbero considerare diversi punti importanti: valutare il potenziale rischio zoonotico, il diffondersi della malattia, la facilità nel somministrare il farmaco, e l'impegno dei proprietari a continuare un protocollo terapeutico per lungo tempo. Non siamo ancora sicuri riguardo al potenziale rischio per la salute umana. Se viene confermato che il microrganismo è simile al *M. microti* i gatti non dovrebbero essere molto pericolosi per l'uomo perché non dovrebbero infettarlo. Comunque, finché la tipizzazione di questo micobatterio non sarà stata completata esso va ugualmente considerato potenzialmente patogeno per l'uomo. Detto questo è prudente sconsigliare il trattamento se le persone che vivono col gatto sono immunodepresse, se il gatto presenta una forma generalizzata, se c'è coinvolgimento del trat-

to respiratorio, o se le lesioni cutanee sono aperte perchè ognuno di questi fattori può aumentare il rischio di trasmissione. Per ottenere buoni risultati con la TBC è necessario trattare per lungo tempo il paziente, anche se questo può risultare difficile visto il costo della terapia o la tossicità di alcuni dei farmaci, specie se il paziente e/o il proprietario non collaborano. Inoltre, in alcuni casi i farmaci possono soltanto far regredire la malattia invece che eliminarla, per cui il trattamento andrebbe continuato ma la terapia deve comunque essere protratta a tempo indeterminato. Inoltre la terapia non deve essere intrapresa alla leggera anche se i protocolli possono essere modificati a seconda delle necessità dell'animale e, per finire con una notizia positiva, si può sicuramente affermare che la terapia ha determinato la completa guarigione in molti soggetti. (Danielle Gunn-Moore, The Feline Centre, Langford, Bristol, UK)

Peli di gatto presentati quale prova in un caso di omicidio

Un precedente legale è stato stabilito in Canada dove dei peli di gatto tipizzati geneticamente sono stati presentati quali prova per condannare il sospettato di un omicidio. In un articolo scientifico su "Nature" (Aprile 24, vol.386, p.774) la Dott.ssa Marilyn Menotti-Raymond e colleghi, del "National Cancer Institute in Maryland (USA)", hanno descritto la tecnica di identificazione del DNA genomico dei peli di gatto trovati su di una giacca implicata in un caso di omicidio: i peli sono risultati appartenere al gatto del sospettato d'omicidio. Secondo i ricercatori il DNA genomico e il DNA mitocondriale possono essere estratti da cellule umane o da quelle di animali trovate sul luogo di un crimine e identificate mediante la tecnica della polymerase chain reaction o PCR. Negli animali domestici, quali cani e gatti, la caratterizzazione dei loci STR (simple tandem repeat) è utile per identificare il soggetto in causa con un alto margine di sicurezza statistica. Il DNA, preso ed "amplificato", proveniva dalla radice di uno dei 27 peli ritrovati sulla fodera di una giacca di pelle che era stata rinvenuta, macchiata del sangue della vittima, nel bosco vicino alla casa della vittima stessa. Il DNA è stato tipizzato sulla base di 10 loci STR del gatto; i loci erano stati selezionati al fine di ottenere un'analisi affidabile dal punto di vista legale e, quindi, avere valore nell'ambito della medicina forense. Un campione di sangue, prelevato dal gatto del sospettato di omicidio, è stato anch'esso "amplificato". Con questa tecnica i 2 genotipi, ottenuti dai peli e

dal sangue, sono risultati identici per l'uguaglianza dei 10 loci. I risultati delle analisi presentati dall'accusa hanno convinto la corte e l'imputato è stato condannato per omicidio di secondo grado.

Malattia da graffio di gatto

Dr. Andrew Sparkers, Docente "Feline Advisory Bureau" di medicina felina presso l'Università di Bristol, riporta le conoscenze odierne circa questa non frequente malattia.

La malattia da graffio di gatto (MGG) non è molto frequente nell'uomo (negli USA l'incidenza viene stimata intorno allo 0.01%). È una malattia benigna autolimitante caratterizzata da papule e pustole cutanee nel sito di infezione seguita poi dallo svilupparsi di una linfadenopatia regionale. La linfadenopatia può perdurare per settimane e mesi prima di arrivare alla risoluzione. La MGG è conosciuta in tutto il mondo e colpisce con frequenza maggiore i giovani di età inferiore a 18 anni. Per molto tempo non è stata nota la causa ma, nella maggior parte dei casi ricorreva nell'anamnesi un morso o un graffio di gatto e, per questo, la sindrome venne definita MGG. L'eziologia è ancora controversa: diversi anni fa venne isolato, da una persona affetta da MGG, il batterio *Afipia felis*. Oggi comunque si ritiene che questo microrganismo raramente determini la MGG, ed un altro batterio, *Bartonella hensellae*, è considerato la causa più frequente. Una volta identificato come la causa principale di MGG, la *B. hensellae* è stata oggetto di molti studi, specialmente negli USA, per identificare e caratterizzarne l'infezione nei gatti. Questi studi hanno dimostrato che questo microrganismo provoca una batteriemia asintomatica piuttosto comune nei gatti americani, specialmente nelle zone dal clima caldo-umido. I batteri sono presenti nei globuli rossi circolanti senza determinare, apparentemente, effetti sui gatti infetti. Il batterio è stato isolato anche nelle pulci che sono probabilmente implicate nella trasmissione del microrganismo da gatto a gatto e forse anche da gatto ad uomo. Nell'uomo, le terapie efficaci per la MGG sono molteplici e sfruttano un'ampia gamma di antibiotici. Comunque una risposta positiva al trattamento antibiotico è strettamente individuale. Lo stesso vale per i gatti nei quali il trattamento con doxiciclina risolve l'infezione in alcuni soggetti, mentre risulta inefficace per altri. Sebbene questa zoonosi sia poco frequente e dia solo raramente gravi conseguenze, è auspicabile che venga approntato un vaccino capace di prevenire l'infezione nei gatti.

Gatti obesi

Secondo un'indagine condotta nel 1996 su di un campione di veterinari europei e commissionata dalla Hill's Pet Nutrition, gli animali da compagnia più obesi si ritrovano nel regno Unito.

Nei 5 paesi nei quali è stata condotta l'indagine circa il 35% dei cani e dei gatti è risultato sovrappeso per lo standard della propria razza, e nel Regno Unito questo dato per quanto riguarda i cani è arrivato addirittura al 52%.

La Hill's Pet Nutrition ha lanciato nel 1997, in 7 paesi europei, una "gara per l'Animale più Magro" nel tentativo di incoraggiare i proprietari a portare dal veterinario il proprio animale per pesarlo e fargli prescrivere la dieta più adeguata. La Hill's sta lanciando anche un nuovo software per aiutare i veterinari a trattare gatti e cani obesi.

Il software analizza accuratamente tutte le informazioni rilevanti per cominciare un appropriato programma di dimagrimento, personalizzato per ogni soggetto.

Anemia da cipolle

Alcuni ricercatori dell'Università della California stanno investigando la possibilità che un'anemia indotta dalla cipolle si verifichi nei gatti che vengono nutriti con il cibo per neonati. È noto che uno dei principi chimici presenti nelle cipolle possa causare un danno ossidativo alle emazie feline (inducendo la formazione dei corpi di Heinz) determinando anemia. Recentemente è stata formulata l'ipotesi che questo tipo di anemia si possa verificare in gatti che vengono alimentati con cibo per neonati che talora contiene polvere di cipolle tra gli ingredienti. L'evidenza a favore di questa ipotesi è per ora solo aneddotica, in quanto tale tipo di anemia è stata osservata in gatti alimentati in maniera suddetta, e la sintomatologia è scomparsa una volta che è stata cambiata alimentazione. Comunque, la Dr.ssa Mary Christopher ed i suoi colleghi all'Università di Davis, in California hanno in corso delle ricerche quale possa essere il ruolo della polvere di cipolle nello sviluppo di questo tipo di anemia nei gatti. I risultati sono attesi per la fine del 1997-inizio del 1998.

Letto per voi

Gatti con insufficienza renale cronica: differenze con il cane

DJ Chew

L'insufficienza renale cronica (IRC) è una patologia piuttosto frequente nel gatto ed il numero dei casi è in continuo aumento. All'incirca il 15-30% dei gatti di età superiore a 15 anni presenta questo tipo di patologia. L'aumento dei casi di IRC può essere imputato ad una aumentata frequenza ma anche ad una maggiore attenzione, rivolta ai gatti anziani, da parte dei veterinari. I soggetti di età inferiore ai 3 anni risultano poco colpiti, mentre la percentuale aumenta nei soggetti di età superiore ai 7 anni. La nefrite tubulo-interstiziale ad eziologia sconosciuta, definita anche forma idiopatica, risulta la causa principale della IRC nel gatto, lo stesso avviene nel cane. Nel 15% dei gatti con IRC la causa della malattia è il linfoma renale e la percentuale risulta maggiore che nel cane. La pielonefrite cronica, l'amiloidosi renale e la glomerulonefrite cronica incidono, ognuna per un 10%, nella determinazione della IRC nel gatto. Una percentuale piuttosto bassa di soggetti con IRC presenta il rene policistico (o polycystic kidney disease PKD degli anglosassoni) o la peritonite infettiva felina. Nel gatto la glomerulonefrite primaria e le nefropatie familiari determinano, meno frequentemente che nel cane, la IRC. I gatti abissini con IRC possono comunque avere un'amiloidosi di tipo familiare; in questi soggetti i depositi di amiloide si riscontrano più frequentemente nella zona midollare e meno in quella glomerulare, così come avviene nel cane. La PKD va presa in considerazione nei gatti persiani o di altri soggetti a pelo lungo, mentre è estremamente rara nel cane. I gatti con IRC sviluppano frequentemente ipokaliemia, molto più spesso di quanto non avvenga nei cani. Non si sa se l'ipokaliemia sia la causa o l'effetto della malattia renale. Deve ancora essere dimostrato l'effetto benefico dovuto all'aggiunta di sale di potassio nei soggetti con IRC e l'effetto di normalizzazione nei valori ematici di potassio. Alcuni soggetti ipertiroidi sviluppano un'iperazotemia od un peggioramento dell'azotemia stessa in seguito alla terapia utilizzata per determinare eutiroidismo od ipotiroidismo. Lo svilupparsi di uno stato di eutiroidismo ed un aumento delle masse muscolari determinano un aumento nella concentrazione sierica di creatinina. Gli ormoni tiroidei aiutano la frequenza di filtrazione glomerulare (FG) aumentando il flusso sanguigno renale. In un gruppo di gatti a cui è stata eseguita la tiroidectomia bilaterale, come terapia per l'ipertiroidismo, si è riscontrato diminuzione della FG ed aumento dei valori sierici di urea e creatinina. Riscontri simili si hanno nei gatti ipertiroidi trattati con metimazolo o con radiazioni di I-131. Il trapianto renale ha ottenuto un certo successo nei gatti con insufficienza renale cronica, più che nel cane. La ciclosporina ed il prednisolone provvedono ad un adeguato stato immunosoppressivo per un periodo piuttosto lungo, tale da permettere l'innesto allogenico nel gatto. Per ottenere l'anastomosi dei piccoli vasi e per fissare gli ureteri alla vescica è necessario un alto grado di abilità chirurgica. Le difficoltà tecniche di tipo chirurgico possono portare a complicazioni quali trombosi o stenosi vascolare, stenosi degli ureteri e uro-addome. Il trapianto nel gatto ha più probabilità di successo se non sono presenti infezioni all'apparato urinario o ad altri apparati e quando, le lesioni provocate dall'uremia, non sono troppo gravi. Il successo del trapianto renale e della terapia sostitutiva, nei gatti con IRC, richiede una Équipe di chirurghi di talento e di veterinari specializzati in immunologia.

Efficacia clinica del carprofene utilizzato come analgesico postoperatorio nel gatto

T V Balmer ("Grampian Pharmaceuticals", Regno Unito), D Irvine, E A Leece, G Newby, C Pickett, MJ Roberts, L Slingsby, P M Taylor, A E Waterman

Obiettivo: Studio comparativo nel gatto sull'efficacia di analgesia e sedazione post-operatorie impiegando il

carprofene prima dell'intervento o la petidina dopo l'intervento.

Metodo: Questa è una prova clinica, controllata, randomizzata, cieca, multicentrica e condotta seguendo le normative GCPV tra l'ottobre 1995 e il marzo 1996 presso 3 scuole veterinarie del Regno Unito. Il carprofene veniva somministrato all'induzione alla dose di 4.0 mg/kg di peso per via SC mentre la petidina veniva somministrata alla dose di 3.3 mg/kg per via IM alla fine dell'anestesia. I soggetti rimanevano sotto osservazione per più di 24 ore e veniva annotato il dolore e la sedazione ottenuta. Veniva concessa una seconda somministrazione di analgesico al soggetto che presentava marcati segni di sofferenza ma, se non si aveva una risposta positiva nell'arco di 20 minuti, il soggetto in questione veniva escluso dalla prova. La tolleranza al farmaco veniva testata dosando urea e creatinina prima e dopo l'intervento e registrando gli effetti collaterali.

Risultati: Su un totale di 116 gatti esaminati, a 57 soggetti è stato somministrato il carprofene, e ai restanti 59 la petidina. Tra i 2 gruppi non ci sono state differenze significative. Statisticamente pochi soggetti trattati con carprofene hanno avuto necessità di una dose aggiuntiva di analgesico; inoltre i soggetti trattati con carprofene presentavano, se comparati al gruppo trattato con petidina, segni di dolore significativamente più lievi nelle 4 ore successive all'ovariotomectomy e specialmente tra la 18a e la 24 a ora dopo la castrazione, se comparati al gruppo trattato con petidina. Tutti e 3 i soggetti ritirati dalla prova, per inefficacia del farmaco, erano stati trattati con petidina (n.s.). La tolleranza è risultata essere buona nei confronti di entrambi i farmaci.

Conclusioni: Il carprofene determina una analgesia post-operatoria buona quanto quella determinata dalla petidina, di durata maggiore (almeno 24 ore), e nelle prime 4 ore dopo l'ovariotomectomy risulta migliore di quella determinata dalla petidina. Il carprofene è ben tollerato e quindi, in quanto farmaco antiinfiammatorio non steroideo, costituisce una buona alternativa per l'analgesia dei gatti da sottoporre ad intervento chirurgico.

Forma atipica di iperparatiroidismo in 5 gatti

PJ Barber ("Dipartimento di Scienze Veterinarie di base", Royal Veterinary College, Londra, Regno Unito), J A Arthur, N J W Harley, C G Troughton, J Elliott

Premessa: Anche se ben documentato l'iperparatiroidismo primario, da adenoma o da carcinoma, è piuttosto raro nel gatto. In questa patologia l'ipercalcemia è dovuta ad una secrezione, indipendente da stimoli, di ormone paratiroideo (PTH). Al contrario l'iperparatiroidismo secondario è il risultato di una risposta appropriata delle paratiroidi ad un disturbo nell'omeostasi del calcio, solitamente associato a malattia renale o a squilibri nutrizionali. La diagnosi dei disturbi nell'omeostasi del calcio è ormai facilitata da un saggio per la misurazione del PTH nel gatto, la cui validità è stata appurata recentemente.

Casi clinici: I 5 soggetti colpiti avevano un'età che andava dagli 8 ai 13 anni; 4 erano maschi ed 1 era femmina; tutti risultavano castrati. 2 soggetti erano imparentati tra di loro. Le manifestazioni iniziali erano piuttosto varie: in 3 gatti il primo segno era la osteodistrofia fibrosa mandibolare (mandibola di gomma); altri segni di natura non specifica includevano la debilitazione, la stanchezza e la perdita di peso. L'alimentazione era equilibrata.

Radiograficamente erano presenti segni di osteopenia, specialmente nei punti in cui prevale l'osso spugnoso (spina lombare, pelvi ed epifisi prossimali). In tutti e 5 i soggetti le concentrazioni sieriche di creatinina e di calcio erano nella norma. La concentrazione plasmatica di PTH venne misurata utilizzando un saggio immunoradiometrico a 2 siti (Nichols Institute Diagnostics). I valori di PTH risultarono molto al di sopra della norma (da 645.7 a 3260.6pg/ml; valori normali da 2.9 a 26.3pg/ml) e questo era sufficiente per emettere diagnosi di iperparatiroidismo. L'iperplasia paratiroidea venne osservata istologicamente su 3 dei 5 soggetti esaminati.

Discussione Questi soggetti presentavano iperparatiroidismo in assenza di ipercalcemia e questo escludeva una forma secondaria e faceva propendere per una diagnosi di iperparatiroidismo primario. Non esistevano anomalie nella funzionalità renale o nella alimentazione. È possibile che altri aspetti dell'omeostasi del calcio risultassero alterati, ma per ora questi 5 casi rappresentano una forma atipica di iperparatiroidismo normocalcemico.

Dermatite facciale idiopatica in 13 gatti persiani

R Bond ("Dipartimento di Medicina e Chirurgia dei piccoli animali", Royal Veterinary College, Regno Unito), C Curtis, I Mason, E Ferguson, J Rest

Scopo: Si riporta un aumento di casi di una sindrome nota, ma non ancora classificata, che colpisce i gatti persiani in giovane età e che risulta refrattaria alla terapia: dermatite idiopatica facciale dei gatti persiani.

Anamnesi dei casi: 13 gatti persiani (8 M e 5 F) sono stati visitati per una lesione cutanea di tipo progressivo che durava dai 3 mesi ai 4 anni (con una media di 12 mesi). L'età di insorgenza andava dai 4 ai 5 anni (media

12 mesi). Inizialmente era presente un essudato di colore nero nella regione perioculare, periorale o nella regione del mento. La cute colpita tendeva progressivamente ad arrossarsi e le lesioni tendevano ad estendersi sul muso e sulla testa. Il prurito, che inizialmente era lieve, diventava moderato o severo.

Rilevi clinici: Le lesioni cutanee erano confinate a testa e collo. L'essudato nero incrostrava la porzione inferiore dei peli della faccia e del mento. Si osservava anche marcato eritema, alopecia, ed un evidente autotratramento del pelo. In 7 soggetti si notava otite ceruminosa dell'orecchio esterno anche se l'esame microscopico non rivelava presenza di parassiti. I batteri isolati comprendevano il *M. pachydermatis* (6/9), lo *S. intermedius* (5/10), e batteri Gram-negativi (4/10). In 5 soggetti su 8 era presente eosinofilia periferica. Altri test effettuati risultavano negativi o nella norma: cultura per dermatofiti (9/9), test per FeLV/FIV (9/9), diete ad eliminazione (8/8), test intradermici (4/4). Le biopsie cutanee effettuate su 9 soggetti mostravano una dermatite iperplastica superficiale o tra gli strati con un numero variabile di monociti e cellule polimorfe. Si poteva notare esocitosi neutrofila ed eosinofila ed anche iperplasia cutanea.

Risultati: Non è ancora stato approntato un protocollo terapeutico efficace. La risposta ottenuta era parziale sia con gli antimicrobici che con i glucocorticoidi, sia se somministrati per via sistemica che topica, e la risposta era parziale anche se i 2 tipi di farmaci venivano dati in associazione. L'essudato nerastro si accumulava nuovamente 1-2 gg dopo il lavaggio.

Conclusioni: L'eziopatogenesi di questa malattia è sconosciuta e richiede ulteriori studi. L'essudato nerastro può essere imputato ad una alterata funzione delle ghiandole sebacee e la causa più probabile è quella genetica.

Socializzazione per il recupero dei gattini selvatici: effetto della manipolazione

J W S Bradshaw, S E Cook

Premessa: Nel gatto domestico, si ritiene che il primo periodo di socializzazione cada tra la seconda e la settima settimana di vita (Robinson I. 1995, *The Waltham Book of Human Animal Interaction*, pp 7186) e tuttavia l'esperienza insegna che i gattini che non hanno avuto contatto con persone durante questo periodo (per es. gatti selvatici che sono stati soccorsi da adulti e mantenuti in cattività) possono ancora diventare animali da compagnia. In collaborazione con la lega per la protezione del gatto abbiamo esaminato alcune tecniche impiegate in centri di salvataggio per recuperare un buon grado di socializzazione nei gattini selvatici.

Metodi: a) Un questionario si basava su uno studio effettuato presso 126 centri di recupero; b) test di manipolazione di 1-2 minuti in cui i 62 gattini di 9 diversi centri di recupero venivano presi in collo dalle persone che li accudivano.

Risultati: Dal questionario è emerso che il tempo impiegato nelle tecniche di manipolazione con i gattini selvatici influenza positivamente la possibilità del gatto di rispondere positivamente alla socializzazione. I gattini che venivano riportati al centro di recupero dopo essere stati affidati a dei privati erano quelli che erano stati tenuti in collo per meno di un ora al giorno durante la fase iniziale di socializzazione al centro di recupero stesso. Al primo test della "presa in collo", tutti i gattini pervenuti al centro di recupero prima delle 8 settimane di età potevano essere tenuti in collo per un minuto senza problemi, mentre la proporzione di quelli che non riuscivano a stare in collo aumentava man mano che aumentava l'età della prima socializzazione. Ad un secondo test dello stesso genere effettuato 13 settimane dopo, un miglioramento netto è stato osservato soprattutto in quei gattini che erano stati manipolati più a lungo.

Conclusioni: La socializzazione per il recupero dei gattini selvatici si ottiene manipolando più a lungo i gattini dopo il recupero. I fattori che permettono tale manipolazione devono ancora essere identificati. Istituto di Antrozologia, Università di Southampton, Regno Unito.

Variabilità dei valori della pressione sistolica indiretta nel gatto (metodo doppler) misurata nello stesso individuo ed in individui diversi.

S M A Caney, A H Sparkes, M C A King, T J Gruffydd-Jones - Feline Center, Università di Bristol, Bristol BS18 7DU, Regno Unito

Premessa: La pressione sistolica (PS) in gatti non anestetizzati viene comunemente misurata in maniera indiretta, utilizzando il doppler insieme allo sfingomanometro, ma esistono pochi dati riguardo ai valori di riferimento della PS nel gatto.

Scopo del lavoro: esaminare la variabilità inter ed intraindividuale della PS nel gatto.

Metodo: È stata misurata la PS in 50 soggetti (16 M e 34 F) che risultavano in buona salute sulla base dei risultati dei tests di routine, sulla base della visita clinica ed in particolare di quella oculistica. I gatti di età da 1.5 a 16 anni (5.4 anni di media) presentavano un peso variabile da 2.2 a 6.1 kg (in media 4 kg). Il valore

della PS risultava dalla media di 5 letture consecutive, ottenute posizionando la sonda del doppler sulla branca digitale comune dell'arteria radiale e piazzando un manicotto, ampio 2.5 cm, sull'avambraccio. In 7 gatti la PS è stata misurata in 7 diverse occasioni nell'arco di 10 giorni per ottenere una variazione intraindividuale. Inoltre il manicotto utilizzato in 10 soggetti era più largo (3.3 cm).

Risultati: Nei 50 gatti il manicotto di ampiezza di 2.5 cm rappresentava dal 29 al 42% della circonferenza dell'arto (in media 35.2%). La PS variava da 123.8 a 210 mmHg (media 161.6±18.7mmHg); la differenza tra i soggetti è risultata significativa ($P<0.0001$). Non ci sono state differenze pressorie significative tra maschi e femmine, nè correlazione tra la PS e l'età dei soggetti, il peso corporeo o l'ampiezza della cuffia in relazione alla circonferenza dell'arto. Nei 7 soggetti a cui sono state effettuate 7 letture la variazione di PS era bassa (da 4.3 a 6.9%), senza differenze significative nei valori ottenuti nei diversi giorni. Utilizzando una cuffia più larga i valori medi di PS risultavano significativamente più bassi (163.6 contro 168 mmHg).

Conclusioni: I valori di PS nei gatti analizzati (valori ottenuti utilizzando il doppler e lo sfingomanometro) sono riproducibili ma solo con una ampia variabilità interindividuale, per quanto riguarda i gatti sani.

Incidenza del sarcoma nel punto di inoculo nel gatto

M J Coyne (Animal Health Group, Pfizer, New York), N C Postorino Reeves, D K

Obiettivo: Valutare l'incidenza del sarcoma, nel gatto, nei punti normalmente utilizzati per le iniezioni.

Protocollo investigativo: Indagine retrospettiva mediante questionari inviati ai membri della American Association of Feline Practitioners (AAFP).

Procedimento: Nel maggio 1993 vennero inviati dei questionari ai membri attivi della AAFP. Ai veterinari veniva chiesto di spiegare il tipo di pratica che seguivano, il numero di gatti esaminati e di quelli visitati nell'arco del 1992, il protocollo vaccinale e il punto di inoculo dei vaccini, il numero totale di sarcomi diagnosticati nei gatti, il numero di quelli associati al punto di inoculo, sempre nel corso del 1992, e se la diagnosi emessa fosse stimata sulla base dei dati computerizzati.

Risultati: Delle 248 risposte ricevute, 235 erano sufficientemente complete da essere incluse nello studio. Il 64% dei veterinari che avevano risposto si occupava di piccoli animali e di animali esotici. Tutti riportavano la somministrazione routinaria del vaccino trivalente (panleucopenia, rinotracheite, calicivirosi), con o senza Chlamidia psittaci, del vaccino per la leucemia, o di quello per la rabbia. La somministrazione per via sottocutanea di tutti e 3 i tipi di vaccini veniva effettuata con maggiore frequenza nell'area dorsale del collo o della scapola (41%). I veterinari riportavano, per il 1992, 744.993 visite effettuate per 434.638 gatti (rapporto visite per gatto 1,7). L'incidenza del sarcoma nel sito d'iniezione, rispetto al numero di gatti visitati, risultava dello 0,00021 (2,1 gatti colpiti / 10.000 visite eseguite) o dello 0,00036 se veniva preso in considerazione il numero di soggetti colpiti rispetto a quelli visitati. 44 veterinari utilizzavano registrazioni computerizzate per emettere la diagnosi. La diagnosi, emessa in base alle registrazioni computerizzate, indicava un'incidenza del sarcoma nel sito d'iniezione dello 0,00015/visita di gatto (1,5 casi su 10.000 visite) o dello 0,00027/gatto se il numero dei gatti colpiti veniva messo in rapporto al numero dei gatti visitati (2,7 casi su 10.000 gatti).

Miotonia congenita in gatti imparentati tra loro

B R Jones, F Hickford, M A Gething, R J Pack, M R Alley - Massey University, Palmerson North, Nuova Zelanda

Quattro gattini a pelo corto, imparentati tra loro, sono stati sottoposti a visita dopo aver manifestato anomalie nel modo di camminare, difficoltà nell'ingoiare e nel masticare. La camminata era rigida, gli animali sembravano indolenziti, sebbene la rigidità diminuisse durante il moto. L'esame clinico confermava difficoltà nell'aprire la bocca, ipertrofia della muscolatura scheletrica, spasmi della muscolatura scheletrica e di quella facciale. La diagnosi di miotonia venne emessa sulla base dei segni clinici e sulla presenza di onde di alta frequenza, crescenti e decrescenti, sul tracciato elettromiografico e sulla base di un suono di "tuffo" (o di "scoppio in acqua") ascoltato tramite un apparecchio audio. Istopatologicamente era presente una moderata ipertrofia delle fibre muscolari, con presenza occasionale di nucleo centrale circondato da sarcoplasma in alcune fibre. Non sono state riscontrate anomalie istochimiche. I gattini risultavano imparentati tra di loro provenendo da cucciolate diverse della stessa gatta ed è per questo che venne ipotizzata l'origine ereditaria della malattia. Il padre era un gatto randagio sconosciuto. I dati ottenuti in questi soggetti erano simili a quelli riscontrati nella miotonia congenita del cane, della capra e dell'uomo. Questi risultano i primi casi della malattia riportati nel gatto.

Notiziario

In collaborazione con AIVPAFE e CENTRAL-VET-VETEM si sono tenute il 9 e 10 maggio 1998 due giornate di aggiornamento sulla riproduzione dei piccoli animali. L'Università di Torino e quella di Padova hanno patrocinato gli incontri mettendo a disposizione le strutture idonee per i relatori ed i partecipanti. Il Prof. Stefano Romagnoli (Dipartimento di Clinica Veterinaria dell'Università di Pisa) ed il Prof. John Verstegen (Department of Small Animal Reproduction dell'Università di Liegi) hanno illustrato ad una attenta platea i più avanzati aggiornamenti riguardanti la sfera riproduttiva dei piccoli animali.

La prima parte della sessione ha riguardato la fisiologia della riproduzione canina e felina. Il Prof. Verstegen dopo una breve disamina sul ciclo estrale della cagna ha focalizzato il suo discorso, sulle nuove acquisizioni della fisiologia dell'ovulazione, sul ruolo del corpo luteo durante la gravidanza e sul controllo del ciclo estrale. Il Prof. Romagnoli ha delineato gli aspetti salienti del ciclo riproduttivo della gatta, sull'ovulazione indotta e spontanea, sulla secrezione del progesterone durante la gravidanza e sui meccanismi che determinano il parto.

Nella seconda parte della sessione i Relatori hanno stimolato l'attenzione dell'audience con interventi alternati riguardanti il ruolo della Prolattina nella fisiopatologia della riproduzione nel cane e nel gatto, e dei farmaci specifici (antiprolattinici) atti a neutralizzare l'ormone, qualora la sua presenza in circolo modifichi o alteri i già precari equilibri ormonali dei piccoli carnivori domestici.

A ragione il prof. J. Verstegen non ha esitato a definire la Prolattina l'ormone del III Millennio. Infatti benché le conoscenze riguardanti il suo ruolo nella

fisiologia della riproduzione siano in parte note, alcuni aspetti causa-effetto dell'ormone nel determinismo di particolari situazioni fisiopatologiche non necessariamente legate alla sfera riproduttiva sono ancora da chiarire. Ma se per la Prolattina rimane ancora qualche zona d'ombra così non è per i farmaci deputati a bloccare la sintesi e/o produzione dell'ormone. I relatori hanno enfatizzato il ruolo dei farmaci antiprolattinici nell'impiego della pratica dei piccoli animali sottolineandone le possibilità applicative ma anche i limiti d'intervento farmacologico.

Sono disponibili come farmaci antiprolattinici: bromocriptina (azione diretta, effetti collaterali, breve durata d'azione), metergolina (attività indiretta, breve durata d'azione, effetti collaterali cabergolina (selettivo, lunga durata d'azione ed assenza di effetti collaterali). La cabergolina grazie alle sue intrinseche caratteristiche farmacologiche ed alla sua maneggevolezza d'impiego (unico trattamento giornaliero con possibilità di somministrare il farmaco, in formulazione liquida, direttamente nelle fauci dell'animale o mischiato al cibo) è il farmaco antiprolattinico più impiegato nella clinica dei piccoli animali. L'impiego precipuo per cui si utilizza un farmaco ad attività antiprolattinica come la cabergolina è per il controllo della pseudogravidanza della cagna o per bloccarne la lattazione dopo il parto (qualora siano stati rimossi i cuccioli subito dopo il parto o in caso di svezzamento precoce). In caso di pseudogravidanza l'uso di un antiprolattinico ristabilirà l'assetto psico-fisico della cagna modificato da un'aumentata secrezione di prolattina, nel post-partum il blocco della secrezione latteica eviterà l'insorgenza di mastiti. Nella gatta la comparsa della pseudogravidanza è evento raro, è più fre-

quente la rimozione della cucciolata subito dopo il parto, e spesso può accadere di vedere gatte con mammelle turgide e doloranti con febbre. L'ingorgo mammario che ne deriva condurrà ben presto ad un quadro clinico di mastite acuta con possibile setticemia. La somministrazione di un antiprolattinico come la cabergolina riporterà il quadro clinico ad una condizione di normalità nel giro di pochi giorni.

Oltre all'impiego consolidato sinora descritto i Relatori stanno esplorando possibili nuove applicazioni della cabergolina in ambito della riproduzione sia felina che canina e più precisamente: per l'induzione dell'aborto (precoce in associazione alle prostaglandine, o tardivo utilizzando l'antiprolattinico da solo), controllo dei tumori mammari prima della rimozione chirurgica (riduzione del volume mammario e più netta demarcazione della massa tumorale), induzione dell'estro di anestro o irregolarità del ciclo estrale, come coadiuvanti nell'eclampsia post-partum (riduzione della secrezione lattea

e conseguente riduzione di perdita di calcio) e come coadiuvanti per il trattamento delle mastiti con secrezione lattea in atto.

I Relatori non si abbandonano a facili ottimismo ed ogni nuova applicazione dovrà trovare conferma nella ricerca e applicabilità nella pratica clinica. Gli antiprolattinici in generale e la cabergolina in particolare non sono una panacea universale per la risoluzione dei problemi legati alla sfera riproduttiva. Essi agiscono in modo specifico e di conseguenza la diagnosi dovrà essere mirata per ottenere un risultato clinico soddisfacente. La cabergolina è un farmaco affidabile e sicuro e se il "problema" è prolattino-dipendente si può avere la certezza del successo clinico. Rimaniamo in attesa dei successivi sviluppi sull'argomento a vantaggio di chi ha scelto di esercitare la professione del Medico Veterinario o di chi si accingerà ad esserlo nel prossimo millennio.

Renzo Ballabio

Comunicato stampa

Da Novartis un rivoluzionario trattamento antipulci semestrale per il gatto

Origgio, 11 Settembre 1998 - Novartis Animal Health S.p.A. ha annunciato oggi che è disponibile anche in Italia Program® 40/80 Sospensione Iniettabile per gatti, una nuova formulazione di Lufenuron, da somministrare per iniezione sottocutanea al dosaggio di 10mg/kg. Il prodotto è indicato per la prevenzione della pulicosi; un'iniezione ogni 6 mesi protegge efficacemente il gatto dalle infestazioni da pulci per tutto l'anno. La registrazione del prodotto, già approvato dalle autorità registrative dell'Unione Europea, è stata riconosciuta anche dal nostro Ministero della Sanità.

Il Lufenuron, come noto, ha due caratteristiche peculiari: l'attività ovicida e larvicida e l'azione sistemica. Il Lufenuron infatti appartiene alla categoria degli inibitori dello sviluppo degli insetti perché, interrompendo la sintesi e la deposizione della chitina, blocca lo sviluppo delle uova e delle larve

di pulce e ne impedisce la trasformazione in insetti adulti. Il principio attivo, iniettato per via sottocutanea, viene immagazzinato dai tessuti adiposi e rilasciato al torrente ematico in modo continuo ed in concentrazioni efficaci per un periodo di 6 mesi. Program Iniettabile può essere somministrato a tutti i gatti, compresi i cuccioli svezzati, le femmine gravide e quelle in allattamento, non presenta interazioni con vaccini o altri medicinali.

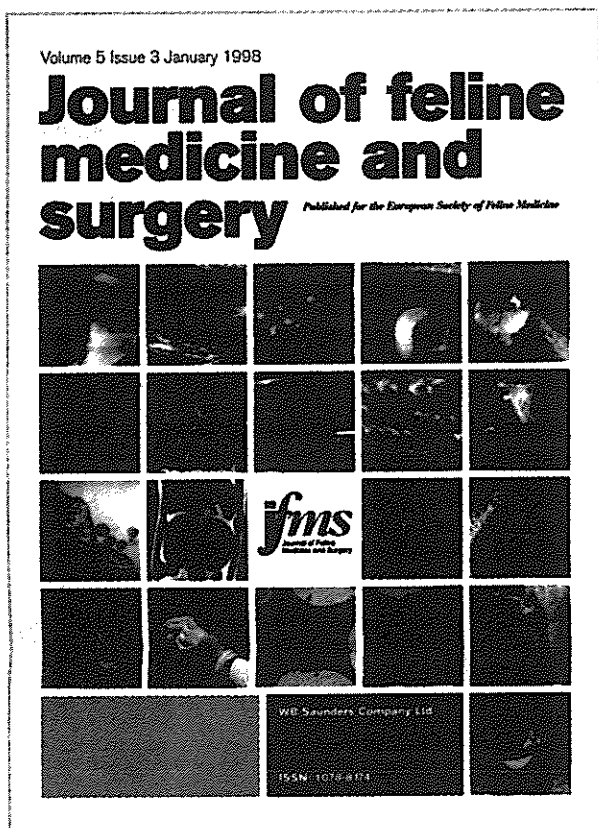
Il prodotto è disponibile in due presentazioni: Program 40 per gatti fino a 4 kg e Program 80 per gatti tra i 4 e gli 8 kg. Ogni confezione contiene 10 siringhe sterili, precaricate, pronte per l'uso, che devono essere agitate per ricostituire la sospensione immediatamente prima dell'inoculazione.

Program®, lanciato in Italia nel 1994, è il prodotto leader nel mondo per il controllo delle pulci con più di 50 milioni di dosi somministrate ogni anno. La formulazione iniettabile per gatti rappresenta una significativa innovazione all'interno della gamma Program per tre principali motivi: è il primo antipulci da somministrare per via parenterale; è il primo trattamento che offre con una singola dose una copertura di 6 mesi; è il primo antipulci gestito esclusivamente dal veterinario.



Novartis Animal Health è un settore di Novartis, leader mondiale nelle Scienze della Vita che opera nelle aree Salute, Agricoltura, Nutrizione. Nel 1997, il fatturato del Gruppo è stato di 31,2 miliardi di franchi svizzeri (circa 37.500 miliardi di lire) di cui 18,8 miliardi nella salute, 8,3 miliardi nell'Agricoltura e 4,1 nella Nutrizione. La società investe annualmente in R&S oltre 3,6 miliardi di franchi svizzeri. Con sede a Basilea, Novartis ha circa 87.000 collaboratori, in più di 100 paesi.

The Official Journal Society of Feline Medicine



The only fully peer reviewed journal in Feline Medicine and Surgery, and lead by an internationally renowned editor and board, the *Journal of Feline Medicine and Surgery* will publish the following types of article:

- original articles
- hotline editorials
- topical review articles
- short communications
- letters to the editor

and also:

- ESFM news
- feline meeting information

Order your **FREE** sample copy using the order form overleaf

The Journal of Feline Medicine and Surgery will cover all aspects of medicine and surgery, as well as the relevant basic research to include:

- nutrition • infectious diseases • parasitology • immunology • oncology
- haematology • cardiology • pulmonology • gastroenterology • endocrinology
- neurology • orthopaedics • nephrology/urology • reproduction • anaesthesia
- dermatology • ophthalmology • soft-tissue surgery • behaviour

Editor: AH Sparkes, UK

Associate Editor: BR Jones, Ireland

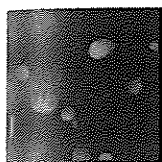
Assistant Editor: C Bessant, UK

Editorial Board to include:

TJ Gruffydd-Jones, UK
O Jarrett, UK
S Romagnoli, Italy
A Wolf, USA

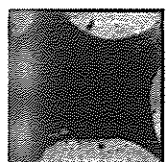
M Horzinek, Netherlands
H Lutz, Switzerland
R Sherding, USA

Journal of the European Feline Medicine



Aims and Scope

The *Journal of Feline Medicine and Surgery* is an international journal and the official journal of the European Society of Feline Medicine. It aims to publish high quality original papers and reviews on all aspects of feline medicine and surgery, including relevant basic research. Manuscripts can be submitted as full papers or short communications, and individual case reports as short communications or letters to the editor. The Journal will also include commissioned articles, and all submissions (including letters) will be subject to peer review by the editors and selected referees. An international news section will provide information about ESFM and other feline veterinary meetings, society news, new developments and relevant issues from other publications and meetings.



Instructions to Authors

The *Journal of Feline Medicine and Surgery* publishes original contributions and review papers on all aspects of feline medicine and surgery. All articles submitted for publication are subject to peer review. Submission of a paper will be held to imply that it has not been, and will not be published elsewhere in whole, or in part in any language, without the consent of the Editors. Manuscripts are accepted on the understanding that all authors agree to the submission. The copyright of papers accepted for publication belongs to the European Society of Feline Medicine.

Manuscript submission:

Three copies should be sent to the Editor, *Journal of Feline Medicine and Surgery*, Taeslebury, High Street, Tisbury, Wiltshire, SP3 6LD, UK. They should be typewritten, double-spaced, on one side of paper only. Where papers in references are 'in press' copies should be sent with the submitted paper. Papers should be written in the English language, and the editors reserve the right to make any literary corrections.

The editors reserve the right to reject papers on ethical grounds when, in their opinion, the severity of experimental procedures is not justified by the scientific value or originality of the information being sought by the author(s).

Format of manuscripts:

All submissions should have a title page containing the full paper title, the initials, surnames, qualifications and address(es) of the authors.

Original Papers

Papers should be as concise as possible, and not exceed 3000 words. Each paper should have a self-contained Summary (of up to 150 words) embodying the main conclusions, followed by Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgements and References.

Review Articles

Review articles on relevant topics are invited for publication. They should provide an update on recent advances in a particular field and the length should not exceed 4000 words. Authors wishing to submit review articles should contact the Editor, *Journal of Feline Medicine and Surgery*, Taeslebury, High Street, Tisbury, Wiltshire, SP3 6LD, UK with an outline of the proposed paper prior to submission, to allow consideration by the scientific editors.

Short Communications

Short communications (including case reports) should not exceed 1500 words, and include no more than two tables or figures. They should include a brief Summary but no other divisions. Manuscripts should be clearly labelled 'short communication'.

Letters to the Editor

Letters containing critical comment on papers recently published in the *Journal of Feline Medicine and Surgery*, and letters describing case studies or original material will be considered for publication in the correspondence section. Letters should not exceed 1000 words (including references and one table or figure). Where commenting on published papers, a letter may be sent to authors of the original paper for comment and both letter and reply may be published together.

Additional Guidelines:

Abbreviations and symbols

Each scientific abbreviation must be explained at its first occurrence in the paper; for example, complement fixation test (CFT). All units of measurement should be given in the metric system, or in SI units. Medicines should be referred to by their generic name with the proprietary name and the manufacturer given in parentheses when first mentioned; for example, ketamine (Vetalar; Parke-Davis).

References

Only papers closely related to the author's work should be referenced and exhaustive lists should be avoided. References should be cited in the text thus: Smith and Jones (1992), Brown (1995a), Brown (1995b), or Jones (1996). The reference list at the end of the paper should

be in alphabetical order and appear in the form: Smith AB, Jones CC (1992) Feline coronavirus infections. *Veterinary Record* 934, 241-255. References to books and monographs should include 1) author(s) editor(s); 2) year of publication; 3) title; 4) edition; 5) place of publication and publisher; 6) beginning and final page numbers.

Illustrations and diagrams

These should be submitted on separate sheets each bearing the author's name and figure number in pencil on the back with an arrow indicating the top. Photographs should be unmounted glossy prints suitable for reproduction. Colour illustrations will be accepted, where found necessary by the editors, but the author will be expected to make a substantial contribution to the cost. Photomicrographs must state original magnification and stain technique. Diagrams should be presented in black ink on white paper in a form suitable for reproduction. Captions and titles should be typed on a separate sheet of paper and numbered.

Tables

These should be as few as possible and contain only essential data. They should be typewritten on separate sheets.

Proofs

Proofs will be sent to the first named author for *minor* corrections and should be returned *within three days*.

Order Form

Journal of feline medicine and surgery

Volume 1 1999 4 issues

Institutional Rate: £112.00

Personal Rate: £65.00 / \$104.00 (N. America only)

☐ I would like to subscribe to **Journal of feline medicine and surgery** volume 1 1999 4 issues.

☐ Institutional Rate ☐ Individual Rate

☐ Please send me a FREE sample copy

☐ I enclose a cheque/Eurocheque for: £

(Payable to Harcourt Brace & Company Ltd)

☐ I wish to pay by credit card. Amount: £

Visa / American Express / Mastercard / Access / Switch / Delta / Connect

(Delete as appropriate)

Card number:

Switch users. Issue number:

Expiry date Valid from

Customers in the EU signatory states please add tax at your local rate or provide your VAT number:

Name (Capitals):

Address:
.....
.....
.....

Country: Postcode

Signature

(Your signature is essential when paying by credit card)

☐ Please remove my name from your mailing list

Harcourt Brace and Company Ltd

24-28 Oval Road

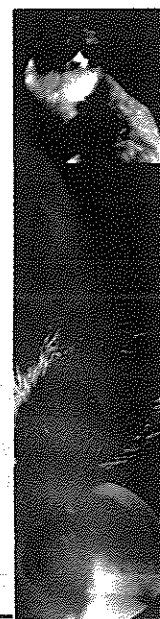
London NW1 7DX, UK

Tel: +44 (0)181 308 5700

Fax: +44 (0)171 424 4515

Members of European Society of Feline Medicine will receive the *Journal of Feline Medicine and Surgery* as part of their membership subscription.

For ESFM membership details please contact Claire Bessant at ESFM, Taeslebury, High Street, Tisbury, Wiltshire, SP3 6LD, UK.



PRE-CONGRESS Day AIVPAFE

Verona 2 ottobre 1998

LA PATOLOGIA POLMONARE

Relatori *Dr. Claudio Brovida, ospedale ANUBI, Moncalieri (TO)*
Prof. Susan Dawson, University of Liverpool (UK)
Prof. Maria Grazia Pennisi, Università di Messina
Prof. Fausto Quintavalla, Università di Parma

Ore 09,00	Saluto del Presidente AIVPAFE, Prof. Stefano Romagnoli
Ore 09,15	Afezioni delle prime vie respiratorie del gatto (<i>S. Dawson</i>)
Ore 10,00	Asma del gatto (<i>F. Quintavalla</i>)
Ore 10,45	Intervallo
Ore 11,15	Flushing bronchiale (<i>C. Brovida</i>)
Ore 12,00	L'infezione da <i>Bordetella brinchiseptica</i> nel gatto: risultati preliminari di isolamenti effettuati in Italia (<i>M.G. Pennisi</i>)
Ore 12,45	Discussione
Ore 13,00	Pranzo
Ore 14,30	Calcirosi (<i>S. Dawson</i>)
Ore 15,15	Versamenti pleurici (<i>C. Brovida</i>)
Ore 16,00	Intervallo
Ore 16,30	Tavola rotonda: "Approccio razionale al gatto dispnoico: discussione di casi clinici. (<i>C. Brovida, S. Dawson, M.G. Pennisi, F. Quintavalla</i>)
Ore 18,30	Assemblea dei Soci

La giornata di aggiornamento è GRATUITA per:

- Soci AIVPAFE
- Studenti del 4° e 5° anno e fuoricorso delle Facoltà di Medicina Veterinaria
- Iscritti alle scuole di Specializzazione in "Patologia e clinica degli animali d'affezione" delle Università di Bologna, Milano e Pisa
- Iscritti all'Ordine dei Medici Veterinari di Verona
- Neo iscritti agli Ordini dei Medici Veterinari Provinciali anno 1997-98

CORSO INTENSIVO TEORICO-PRATICO di PATOLOGIA FELINA CITOLOGIA DIAGNOSTICA nel GATTO

Direttore del Corso: Prof. Stefano Romagnoli
Sede: Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Pisa

Data: 15-16-17 Gennaio 1999

Relatori *Prof. George Lubas, Università di Pisa*
 Prof. Alessandro Poli, Università di Pisa
 Prof. Fausto Quintavalla, Università di Parma
 Dr. Michele Corazza, Università di Pisa

Programma

Venerdì 15.1.99

Ore 15,00-19,00 Citologia dell'apparato ematopoietico: teoria e pratica del prelievo del campione di sangue, preparazione del vetrino, lettura e interpretazione
Prof. George Lubas

Sabato 16.1.99

Ore 9,00-13,00 Citologia dell'apparato ematopoietico: teoria e pratica del prelievo del campione di midollo, preparazione del vetrino, lettura e interpretazione
Prof. George Lubas

Ore 15,00-17,00 Le centesi toraco addominali: teoria e pratica dell'esecuzione di una paracentesi addominale/toracica, dal prelievo del campione alla preparazione del vetrino
Prof. Fausto Quintavalla

Ore 17,00-19,00 Le centesi toraco addominali: lettura e interpretazione dei preparati
Prof. Alessandro Poli

Domenica 17.1.99

Ore 9,00-10,00 Citologia dei prelievi linfonodali: teoria e pratica
Dr. Michele Corazza

Ore 10,00-12,00 Citologia dei prelievi linfonodali: lettura e interpretazione
Prof. Alessandro Poli

Ore 14,00-15,00 Citologia dei prelievi cutanei: teoria e pratica
Dr. Michele Corazza

Ore 15,00-18,00 Citologia dei prelievi cutanei: lettura e interpretazione
Prof. Alessandro Poli

Numero massimo di partecipanti: 25

Costo:	Soci AIVPAFE	£. 400.000 + IVA
	Soci AIVPA	£. 500.000 + IVA
	Non Soci	£. 600.000 + IVA

L'AIVPAFE si riserva il diritto di apportare modifiche al programma

SMALL ANIMAL RADIOLOGY

24-26 ottobre, 1998
Veterinary School, University of Glasgow

Contatto: Barbara Gibbons, CPD Co-ordinator, University of Glasgow, Veterinary School, Bearsden Rd.

Iscrizione sterl. 250,00.
Glasgow G3 7QH, UK

EAVDI - MEETING ANNUALE DELL'ASSOCIAZIONE DI CARDIO-ANGIOLOGIA VETERINARIA

6-8 novembre 1998
Burleigh Court, Loughborough

Informazioni più dettagliate entro settembre 1998.

EAVDI - VI MEETING ANNUALE

6-8 luglio 1998
Vienna, Austria

Primo annuncio. Informazioni dettagliate in futuro.

INTERNATIONAL VETERINARY RADIOLOGY ASSOCIATION (IVRA) XI MEETING

Agosto 2000
Obihiro, Hokkaido, Giappone

Informazioni dettagliate in futuro.

Presidente IVRA, Dr. Andrew K.W. Wood, Dept. of Veterinary Clinical Sciences, University of Sydney, NSW 2006 Sydney, Australia.

Tel. 0061.2.9351 2451

Fax 0061.2.9351 4261

e-mail: awood@vetcd.usyd.edu.au

Sito Web: www.acvr.ucdavis.edu

Director italiano: Prof. Luigi Pozzi, Str. Rebaude 180, 10024 Moncalieri (TO), tel & fax 6828093,
e-mail: pozzi@inrete.it

Norme per gli Autori

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

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

Preparazione dei manoscritti -

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

Prima pagina del dattiloscritto -

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

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

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

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

Esempi:

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

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

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

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

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

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

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

Restituzione del manoscritto e di altro materiale - I manoscritti accettati per la pubblicazione non verranno restituiti agli autori. I libri, inviati per recensione, non verranno restituiti.

Informazioni - Segreteria di Redazione

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

Diagnosi clinica:
urolitiasi da ossalati nel gatto.

Trattamento nutrizionale:
Whiskas Low pH Control Diet.

► La dieta Whiskas® Low pH Control Diet (alimenti umidi) impedisce le recidive dei calcoli inducendo la formazione e il mantenimento di un'urina insatura di ossalato di calcio.

► Inoltre Whiskas® Low pH Control Diet favorisce la dissoluzione e la prevenzione dell'urolitiasi da struvite.

► Questa dieta è stata sviluppata sulla base dell'esclusivo sistema di monitoraggio continuo non invasivo utilizzato da WALTHAM per valutare gli effetti dell'alimentazione sulla saturazione e sul pH dell'urina.

► La Whiskas® Low pH Control Diet umida inibisce la cristallizzazione dell'ossalato di calcio promuovendo un'elevata escrezione urinaria di citrati.

► L'elevata digeribilità riduce al minimo la perdita di acqua con le feci, aumentando il volume urinario.

► L'inalterata appetibilità favorisce l'impiego a lungo termine di Whiskas® Low pH Control come unica fonte di nutrizione.

► WALTHAM è l'autorità leader nello studio dei principi della saturazione urinaria sulla base di oltre vent'anni di ricerche.

**NUTRITION
SOLUTIONS**

whiskas

VETERINARY DIETS