

Anno 8
Numero 3
2004

Rassegna di Medicina Felina



Associazione
Italiana
Veterinari
PAtologia
FElina

In questo numero:

Patologie nervose del gatto domestico: esperienze personali in un decennio di sorveglianza attiva

Un caso di diverticolo uracale in un gatto europeo

Diabete mellito nei gatti

Umor acqueo lipemico in un gatto

Fitoterapia negli animali da compagnia

RASSEGNA DI MEDICINA FELINA

Direttore Responsabile

Nando Quadrelli

Direttore scientifico

Grazia Guidi

Progetto Grafico

Fabrizio Calzetti

Fotocomp. impaginazione

EDITION 2001

Stampa

Stamperia srl

Pubblicità

Fabrizio Calzetti

AIVPAFE

Associazione Italiana Veterinari

Patologia Felina

affiliata a:

AIVPA

Associazione Italiana Veterinari

Piccoli Animali

ESFM

European Society of Feline Medicine

Comitato scientifico:

Alfredo Buonaccorsi

Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa

Maurizio Del Bue

Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma

Franco Guarda

Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino

Lorenzo Masetti

Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna

Maria Grazia Pennisi

Facoltà di Medicina Veterinaria di Messina

Stefano Romagnoli

Facoltà di Medicina Veterinaria di Padova

Giuliano Zaghini

Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna

Giuseppe Zannetti

Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma

Tutti i diritti di proprietà letteraria e scientifica sono riservati.

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

Editoriale

LA TESTA: un puzzle per tutti

Quintavalla F.

Lavori originali

Patologie nervose del gatto domestico: esperienze personali in un decennio di sorveglianza attiva

Pag. 7

Capucchio M.T., Catalano D., Cornaglia E., Valenza F., Guarda F.

Casi clinici

Un caso di diverticolo uracale in un gatto europeo

Pag. 19

Leva S., Bernardeschi F.

Reprint

Diabete mellito nei gatti

Pag. 23

Cannon M.

Umor acqueo lipemico in un gatto

Pag. 29

Lowe R.

Notizie dal SISVet

Fitoterapia negli animali da compagnia

Pag. 35

Gianorso S., Pais G.L., Loriga M., Dettori A., Varoni M.V., Demontis M.P.

Correlazione tra l'età del feto e alcune misure ecografiche durante la seconda metà della gravidanza nel gatto domestico (felis catus)

Pag. 39

Zambelli D., Castagnetti C., Paladini C.

Letto per voi

Effetti terapeutici dell'interferone ricombinante felino su gatti sintomatici infetti contemporaneamente da Leucemia felina (FeLV) e Immunodeficienza felina (FIV)

Pag. 43

De Mari K., Maynard L., Sanquer A., Lebreux B., Eun H.M.

Tromboembolismo polmonare nei gatti

Pag. 43

Schermerhorn T., Pembleton-Corbett J.R., Kornreich B.

PRESIDENTE

Fausto Quintavalla

Dipartimento Salute Animale

Università di Parma

Via Del Taglio, 8 - 43100 Parma

Tel. 0521/032688

E-mail: fausto.quintavalla@unipr.it

VICE PRESIDENTE

Raffaella Bestonso

Via T. Lanza, 4 - 10095 Grugliasco (TO)

Tel. 011/787080

Fax: 011/785869

E-mail: lellabest@ciaoweb.it

SEGRETARIO

Natalia Sanna

Via G. Serra, 35 - 80132 Napoli

Tel: 081/7645695

E-mail: natalia58@interfree.it

TESORIERE

Paolo Cipollone

c/o Villa Andreina,

Via di Saponara, 701 - 00125 Acilia (RM)

Tel. 06/5214522

CONSIGLIERI

Margherita Calcara

Via Brigata Liguria, 22 - 36100 Vicenza

Tel. 0445/300575

Grazia Guidi

Dipartimento di Clinica Veterinaria Università di Pisa

Via Delle Piagge, 2 - 56100 Pisa

Tel. 050/2216799

E-mail: guidi@vet.unipi.it

Gaetano Oliva

Dipartimento Scienze Cliniche Veterinarie Università di Napoli

Via F. Delpino, 1 - 80137 Napoli

Tel. 081/444606

E-mail: gaeoliva@unina.it

Pubblicazione trimestrale

Registrazione presso il Tribunale di Parma

Spedizione in Abbonamento Postale

- Decreto legge 353/2003 (conv. in L.

27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1

DCB Parma

Tiratura 2000 copie

Abbonamento annuo: € 30,00

Copie arretrate, inclusa spedizione per

l'Italia € 12,00 cad.

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

LA TESTA: un puzzle per tutti

In un quadro dobbiamo poter scoprire cose nuove ogni volta che lo vediamo. Possiamo guardare un quadro per una settimana e non pensarci mai più. Possiamo guardare un quadro per un secondo e pensarci per tutta la vita
Joan Mirò

La vita nasconde molte sorprese. Vivi a stretto contatto per diverso tempo con un altro (uomo, animale) e poi, per una serie di piccole cose, che progressivamente si assommano, si rompe quel delicato equilibrio che permetteva ad entrambi di coesistere sotto lo stesso tetto. Se questo avviene con una certa frequenza tra gli umani, lo stesso può verificarsi nel mondo animale, o meglio: tra gatto e uomo.

A volte, per i motivi più disparati ma anche banali, trascuri il tuo gatto di quelle coccole giornalieri che, anche se sono due di numero, sono sufficienti per fargli capire che "ci sei" e che non ti sei dimenticato di lui. E così può capitarti che, dopo una assenza di pochi giorni, al tuo ritorno, come allunghi una mano per fare una carezza per dirgli "hei sono arrivato", lui ti rifila una stoccata con la zampa senza estrarre le unghie, come un rimprovero, un avvertimento: <<la prossima volta che mi trascuri ti graffio>>.

Il messaggio è immediatamente recepito e, con molta pazienza e cautela, cercando di arruffianarsi ancora il compagno con qualcosa certamente di suo gradimento, si ricomincia, con abile capacità di tessitura, a ricompattare i rapporti.

È difficile capire cosa succede nella testa di un individuo. Le connessioni neurali, gli impulsi elettrici, le capacità sensoriali racchiuse in questa mirabile scatola sono ancora oggi difficili da decifrare, da interpretare. Ciascuno è diverso dall'altro anche se appartengono alla stessa razza, si nutrono con lo stesso alimento, respirano la stessa aria e, forse, coltivano gli stessi hobbies. <<Il mondo è bello perché è vario>>. È come un quadro di Joan Mirò.

Il Congresso di Rovereto vuole fornirVi un piccolo spaccato di come funziona la testa di un gatto, di quali diversità morfologiche esistano tra le varie razze, di quali patologie viene colpita più frequentemente, di come cercare di rimediare a questi eventi. Le "teste pensanti" (i Relatori) che troverete in questo consesso, sono numerosi, di estrazioni diverse, alcuni italiani, gli altri, tutti europei, appartenenti ad altre nazioni. Tutti Vi forniranno un pezzetto del puzzle della testa del gatto che, una volta messo assieme agli altri, speriamo contribuisca a fare molta più chiarezza nella Vostra testa, sgombrando quelle ombre che a volte oscurano un clinico di fronte ad un quadro patologico coinvolgente il cranio.

Il primo impatto che ciascuno di Voi avrà all'arrivo al MART (Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto, disegnato dall'architetto ticinese Mario Botta in collaborazione con l'ingegnere roveretano Giulio Andreolli) è in perfetta sintonia con il tema congressuale. Molte teste vi accoglieranno in una moderna agorà, evocando in Voi quella curiosità che dovrebbe rappresentare il volano di ogni congressista che si appresta ad ascoltare dei Relatori di chiara fama.

La mente ha bisogno comunque anche di svago e la struttura che Vi ospita è in grado sicuramente di soddisfarVi. Dopo una intensa giornata di approfondimento professionale cosa c'è di meglio se non di immergersi nel bagno di cultura che un Museo all'avanguardia come il MART di Rovereto può offrirVi. Tra i quadri di Carrà, Depero, Morandi e tanti altri, il Vostro sguardo sarà rapito da innumerevoli colori che inducono a sognare, a viaggiare con la mente. Per chi invece vuole sognare in monocromia, basta che alzi lo sguardo fuori dalle mura del MART per apprezzare il verde rilassante che avvolge la conca di Rovereto, con le alte cime che la contornano.

A tutti Voi buon lavoro, ricordandovi che per chi volesse approfondire le tematiche relative allo studio sul comportamento del gatto (siamo sempre nell'ambito della testa) l'appuntamento è a Napoli nel 2005.

Fausto Quintavalla

desensibilizzante



SANYPet

Via Piemonte, 30
35043 Monselice (PD)
Tel. 0429.72923
Fax 0429.767006

www.forza10.com

gatto

☐ regular
secco gatto

desensibilizzante

☐ regular
umido gatto pâté

ipoallergenico

☐ maintenance
secco gatto

ipoallergenico

☐ maintenance
umido gatto pâté

ipoallergenico

☐ maintenance
umido gatto 85 g

cane

☐ regular
taglie medie

☐ plus
taglie grandi

☐ mini
taglie piccole

☐ puppy
cuccioli

ipoallergenico

☐ maintenance
Tonno Pesce

Al caneetti:

Chi si è fregato
il sacco di Forza 10?
era x il mio
Boxer!...

snack

ipoallergenici

☐ trancetti
☐ bistecchine ad osso
☐ tronchetti

ipoallergenici

☐ sfogliette
☐ bistecchine
☐ stuzzichini

ipoallergenici

☐ pasticcini al tartufo

desensibilizzanti

numero verde
800.99.33.98

alimenti ipoallergenici per cani e gatti

PATOLOGIE NERVOSE DEL GATTO DOMESTICO: ESPERIENZE PERSONALI IN UN DECENNIO DI SORVEGLIANZA ATTIVA

Capucchio M.T., Catalano D., Cornaglia E.,
Valenza F., Guarda F.

Centro di Referenza di Patologia Comparata Bruno
Maria Zaini, Dipartimento di Patologia Animale,
Facoltà di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Torino

RIASSUNTO

L'identificazione in Europa dell'encefalopatia spongiforme felina a partire dagli anni 90 ha stimolato l'interesse per la neuropatologia felina anche sul territorio italiano ove dalla primavera 2001 è stato attivato uno specifico programma di monitoraggio delle patologie nervose del gatto domestico in collaborazione con l'AIVPAFE e i Servizi Veterinari delle ASL del Piemonte.

Il presente lavoro riporta le patologie nervose osservate presso la Sezione di Anatomia Patologica Veterinaria di Torino negli ultimi 10 anni ed in particolare nell'ultimo triennio e costituisce un'indagine piuttosto indicativa sulle principali forme neurologiche osservabili nel gatto domestico sul territorio italiano. Su un totale di 192 gatti esaminati sono state osservate le seguenti patologie: lesioni malformative (3.12%), infiammatorie (20,3%), degenerative (16.6%) e neoplastiche (9.89%). Il 37,5% degli animali non ha mostrato lesioni istologiche significative.

Parole chiave: Gatto, sistema nervoso, reperti anatomo-istopatologici

SUMMARY

The identification in Europe of cats with Feline Spongiform Encephalopathy stimulated a retrospective investigation on feline neuropathology in Italy in collaboration with the Italian Association of Feline Pathology (AIVPAFE) and the Veterinary Service of Piemonte Region. This paper reports the most important lesions observed in the Department of Animal Pathology of Torino during the last 10 years of activity. A total of 192 cases were identified. The diagnosis were divided in malformations, inflammatory, degenerative and neoplastic lesions.

Key words: Cat, nervous tissue, histopathology.

INTRODUZIONE

L'identificazione dell'encefalopatia spongiforme felina (FSE) nel gatto domestico agli inizi degli anni '90 in Europa⁽⁴⁶⁾ ha stimolato l'interesse verso i disordini neurologici del gatto, specie anima-



le d'affezione in cui questo gruppo di patologie è sicuramente sottostimato. Benché alcune forme nervose siano ben conosciute (es. forma nervosa della peritonite infettiva felina, FIP) e diagnosticate molti attribuiscono scarsa importanza ad alcune classi di patologie nervose che in realtà hanno nel gatto domestico un'incidenza non trascurabile (encefalopatie epato-renali, neoplasie).

Le patologie nervose, analogamente a quanto riportato in letteratura, sono comunemente classificate in quattro categorie: lesioni malformative, infiammatorie, degenerative/traumatiche e neoplastiche. Le malformazioni comunemente descritte nel gatto sono ad eziologia molteplice e colpiscono frequentemente razze selezionate (gatto Burmese, Korat, Manx...). Coinvolgono distretti diversi del sistema nervoso centrale (SNC) senza predilezioni di razza. A carico del telencefalo i più frequenti sono encefalocele^(35,40), idranencefalia⁽¹⁷⁾, lissencefalia, microencefalia, idrocefalo interno ed esterno⁽⁶⁾. Inoltre sono riportati ipoplasia del nervo ottico con conseguenti alterazioni del visus⁽³⁵⁾, ipoplasie cerebellari⁽²⁰⁾ e mielodisplasie (idromielia, siringomielia, spina bifida, meningomielocoele)^(8,22,27,31).

I processi infiammatori rappresentano sicuramente il gruppo più importante nel quale primeggiano senza ombra di dubbio le infezioni virali: rabbia⁽³⁴⁾, pseudorabbia^(18,19), peritonite infettiva (FIP)^(25,42); polioencefalomieliti ad eziologia varia (Herpesvirus I, Enterovirus, FIV, FeLV, Borna)^(21,29,44). Non vanno comunque trascurate le micosi (Criptococcus spp, Blastomices spp.)^(2,45), le infezioni protozoarie da Toxoplasma gondii^(10,12,36) o Neospora caninum⁽¹¹⁾ o le lesioni ad eziologia parassitaria seppur molto rare (Dirofilaria immitis)⁽¹⁶⁾. Tra le forme degenerative primeggiano le tossicosi endogene ovvero le encefalopatie conseguenti a gravi patologie epatiche o nefropatie croniche^(1,38,39); le malattie d'accumulo lisosomiale (gangliosidosi, GCL, NPD, mannosidosi, mucopolisaccaridosi, glicogenosi, lipofuscinosi)⁽¹⁴⁾, le encefalopatie ischemiche, le tossicosi esogene, le forme carenziali (carenza di tiamina)^(23,28) e la necrosi del Corno d'Ammonio⁽¹⁵⁾, cui si aggiungono, seppur raramente descritte, le ipomielinogenesi⁽⁴³⁾, le abiotrofie cerebellari, le malattie dei mo-

toneuroni (MND) e le distrofie neuroassonali⁽⁴⁷⁾.

Le neoplasie rappresentano una categoria da non sottovalutare soprattutto tra gli animali anziani ove costituiscono talvolta reperti occasionali clinicamente silenti. I due gruppi di tumori del sistema nervoso centrale più frequenti sono i meningiomi e i linfomi, questi ultimi sia primari sia metastatici⁽⁴⁸⁾.

Di scarso riscontro sono invece tutti gli altri tumori neuronali, gliali o secondari. A carico del sistema nervoso periferico (SNP) le segnalazioni sono poi ancora più rare e limitate a forme infiammatorie^(26,41) per lo più a carico del plesso brachiale⁽³⁾ e ad alcune lesioni di tipo degenerativo^(7,13,24,32,33). Molto rare sono le descrizioni dettagliate di neoplasie del SNP^(30,37).

Dalla primavera 2001 presso il laboratorio di Neuropatologia del Dipartimento di Patologia Animale di Torino è stato attivato uno specifico programma di monitoraggio delle forme nervose del gatto domestico in particolare al fine di valutare l'eventuale presenza sul territorio italiano della FSE. La collaborazione con l'AIVPAFE ed i Servizi Veterinari della Regione Piemonte ha consentito e consente la raccolta di casi neurologici interessanti per la segnalazione. Il presente lavoro costituisce pertanto uno studio retrospettivo sulle patologie nervose rilevate presso il suddetto laboratorio e rappresenta un quadro piuttosto esaustivo sulle più comuni forme neurologiche presenti in Italia nel gatto domestico. L'indagine ivi riportata prende in considerazione gli ultimi 10 anni di sorveglianza anche se particolare attenzione è stata riposta in tal senso durante l'ultimo triennio.

MATERIALI E METODI

Dal 1995 a maggio 2004 sono stati esaminati 192 gatti. Gli animali oggetto di studio sono stati sottoposti ad esame autoptico e successivo esame neuropatologico poiché affetti da sintomi clinici neurologici riferiti dal veterinario curante o dal proprietario. Solo una minima parte dei casi esaminati è stata sottoposta a necropsia pur non presentando sintomi neurologici e durante quest'ultima sono state riscontrate lesioni macroscopiche.

piche a carico del SNC. Due campioni sono stati asportati chirurgicamente, una neoplasia midollare ed una massa neoplastica mediastinica poi rivelatasi di derivazione nervosa.

Gli animali esaminati erano di età compresa tra 1 mese e 21 anni con prevalenza di soggetti adulti o anziani, parte di sesso femminile e parte maschile. Per quanto riguarda la razza erano per lo più rappresentate le razze Europea Comune, la Persiana, Siamese o Certosina.

Tutti i campioni (encefali, midolli spinali, masse rimosse chirurgicamente) sono stati esaminati macroscopicamente, successivamente fissati in formalina tamponata al 10% e processati onde ottenere sezioni istologiche poi colorate routinariamente con ematossilina-eosina. Su alcuni casi selezionati sono state eseguite colorazioni istochimiche (micosi, malattie d'accumulo lisosomiale) o indagini immunoistochimiche di conferma (identificazione dell'agente patogeno coinvolto- FIP; tipizzazione neoplastica). Indagini ultrastrutturali da campioni fissati in glutaraldeide al 2.5% sono state condotte in alcuni casi particolari e precisamente in alcune micosi, malattie d'accumulo lisosomiale e neoplasie.

RISULTATI

I reperti osservati hanno permesso di classificare le diagnosi morfologiche ed eziologiche in alcuni gruppi principali: lesioni malformative (3,12%), lesioni infiammatorie (20,3%), lesioni degenerative/traumatiche (16,6%) e lesioni neoplastiche (9,89%). Il 13,02% dei campioni esaminati ha mostrato lesioni minori di incerto significato istologico (focali mieliti o leptomeningiti, focolai di gliosi, fibrosi dei plessi corioidei, mineralizzazioni delle pareti vasali ..) ed il 37,5% degli animali non ha mostrato lesioni istologiche significative (tabella 1).

Nell'ambito delle lesioni malformative sono stati osservati alcuni casi di idrocefalo interno in particolar modo coinvolgente i ventricoli laterali, tre ipoplasie cerebellari ed una siringomielia-idromielia. Le malformazioni

cerebellari presumibilmente sono di origine infettiva, benché nessun agente eziologico sia stato isolato. La malformazione midollare era associata a moderato idrocefalo interno generalizzato ed è stata rilevata in un gatto di 14 anni di età che aveva mostrato segni clinici neurologici progressivi. Si trattava presumibilmente di una lesione secondaria poiché lo stesso animale presentava un meningioma psammomatoso piuttosto voluminoso a livello olfattorio.

Le patologie rilevate con maggior frequenza sono state le lesioni infiammatorie in forma di focali o raramente disseminate perivasculiti non purulente croniche o modeste corioiditi talora associate a leptomeningite non purulenta (n° 19 casi; 48,7% delle flogosi) di presunta eziologia virale, ma di difficile classificazione eziologica. Si trattava per lo più di polioencefaliti ovvero di flogosi a carico della sostanza grigia dell'encefalo presenti in animali di varia età senza predilezioni di sesso o razza.

Piuttosto frequenti sono state le flogosi purulento-fibrinose, necrotizzanti o miste sostenute da Coronavirus (FIP) riscontrate nel 30,76% dei casi di flogosi (n° 12). In questi animali le lesioni più caratteristiche consistevano in fenomeni infiammatori anche cospicui a carico delle leptomeningi (Fig. 1) e dei plessi corioidei del terzo, quarto ventricolo ed Acquedotto di Silvio, talora associati a lieve dilatazione dei ventricoli. Le cellule infiammatorie da questi distretti si espandevano poi nel neuroparenchima subependimale o nei distretti perivasali limitrofi in forma di spessi manicotti infiammatori con una discreta componente istiocito- macrofagica o microgliale reattiva. Gli animali colpiti erano per lo più adulti o anziani

Tabella 1

Categorie di lesioni	Numero di casi osservati	% rilevata
Malformazioni	6	3,12%
Lesioni infiammatorie	39	20,3%
Lesioni degenerative/traumatiche	32	16,6%
Neoplasie	19	9,89%
Lesioni non classificate	25	13,02%
Assenza di lesioni	72	37,5%
Totale	192	100%

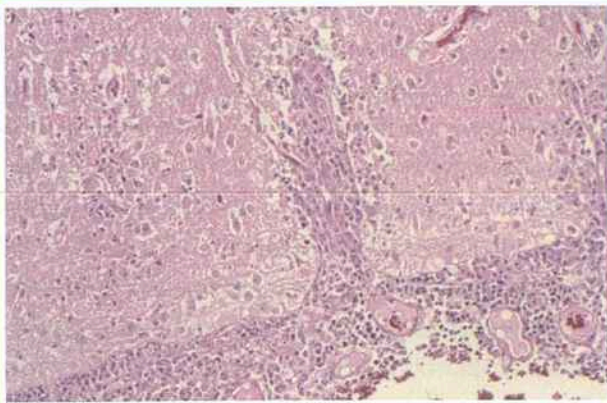


Fig. 1 Grave e diffusa leptomeningite di tipo misto provocata da Coronavirus. Ematossilina-eosina, medio ingrandimento

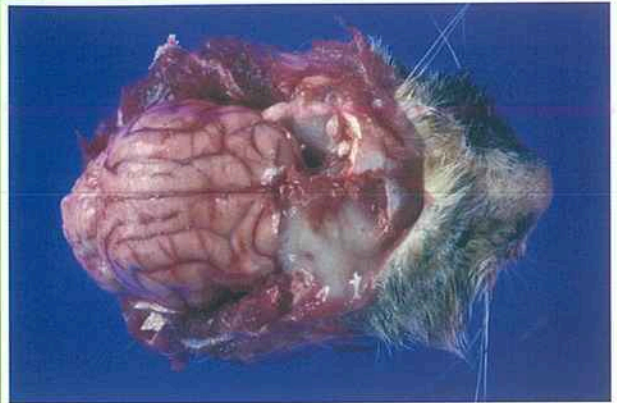


Fig. 2. Sinusite e rinite purulenta con conseguente leptomeningite.

talora con lesioni esclusivamente nervose o talora con lesioni granulomatosi diffuse o prevalentemente renali⁽⁵⁾.

In soli 3 animali (7,69%) sono state osservate leptomeningoencefaliti diffuse di tipo misto o nettamente purulento in cui tuttavia non è stato possibile determinare l'agente eziologico. Tra queste forme una in particolare era secondaria ad una sinusite e rinite purulenta (Fig. 2).

In tre gatti adulti sono state osservate encefaliti granulomatosi associate alla presenza di cisti parassitarie di *Toxoplasma gondii*.

In due animali (5,1%) è stata osservata una diffusa e grave encefalite granulomatosa micotica conseguente ad una Criptococcosi sistemica. Uno di questi gatti in particolare, un maschio adulto, di razza Europea Comune aveva mostrato sintomi respiratori, difficoltà visive seguite da cecità e successive crisi convulsive ricorrenti. L'esame anatomo-istopatologico ha rivelato la presenza di granulomi multipli polmonari, corioretinite, emorragie e distacco retinico. A livello encefalico è stata osservata una grave e diffusa leptomeningite granulomatosa caratterizzata dalla presenza di numerosi corpi fungini. L'esame colturale ed ultrastrutturale ha confermato il sospetto diagnostico permettendo di classificare il processo flogistico tra le micosi sistemiche da *Cryptococcus neoformans*.

Tra le forme degenerative sono state osservate lesioni di origine traumatica (emorragie o focolai malacici), encefalopatie di tipo tossico, metabolico o ischemico e un caso di GM1 gangliosidosi.

In n° 6 animali sono stati osservati focolai emorragici a diversa localizzazione di presunta origine traumatica con conseguente edema più o meno cospicuo e lesioni degenerative da compressione del parenchima periferico (Fig. 3).

4 gatti presentavano focolai malacici acuti o cronici prevalentemente a livello di tronco encefalico di presunta origine traumatica o ischemica. In 17 animali adulti sono state osservate polioencefalomalacie o encefalopatie in molti casi presumibilmente associate ad endotossicosi (gravi epatopatie o sindromi uremiche). In questi animali la lesione predominante era la necrosi neuronale associata a multifocale neuronofagia per lo più evidente a livello di corteccia cerebrale temporoparietale o di neuroni piramidali dell'ippocampo o del lobo piriforme. Neoformazione vasale, degenerazione vacuolare della sostanza bianca sub-corticale (edema), degenerazione simil-Walleriana degli assoni e focolai di gliosi reattiva erano gli altri reperti istologici osservati.

In un gatto è stata descritta una malattia d'accumulo lisosomiale e precisamente una GM1 gangliosidosi ovvero una malattia metabolica sviluppatasi a seguito della scarsa attività funzionale dell'enzima beta galattosidasi con conseguente accumulo nei lisosomi di cataboliti non degradati, a seguito della carenza enzimatica, in numerosi tipi cellulari ed in particolare nei neuroni. Si trattava di un gatto di razza Korat di 7 mesi di età che da alcuni mesi aveva mostrato crescita ritardata, tremori, rigurgito e dispnea seguiti in un secondo tempo da crisi convulsive. I dati della

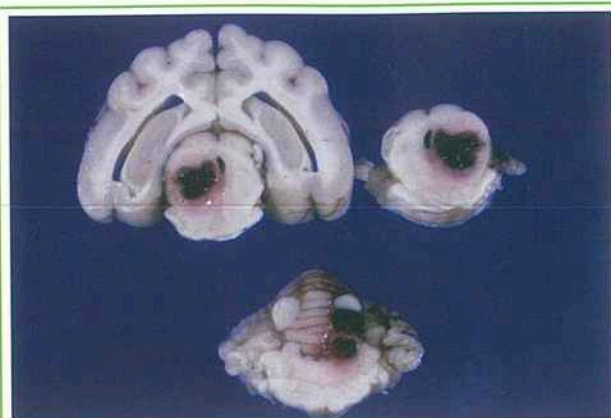


Fig. 3. Focolai emorragici a sede mesencefalica e cerebellare di presunta origine traumatica.

visita neurologica in associazione ai dati anamnestici e all'assenza di alterazioni ematiche, ad eccezione della bassa attività dell'enzima beta galattosidasi, hanno permesso di ipotizzare una

la sua natura glicolipidica. Il materiale accumulato mostrava inoltre anche un particolare aspetto ultrastrutturale risultando costituito da strutture lamellari parallele o concentriche e da materiale fibrillo-granulare⁽⁹⁾.

Le neoplasie rappresentavano il 9,89% delle lesioni osservate. Erano per lo più masse encefaliche coinvolgenti in misura decisamente superiore le meningi. Tre neoplasie sono state osservate a livello midollare, un meningioma, un linfoma secondario ed un sarcoma anaplastico. Meningiomi e linfomi erano i tumori più frequenti seguiti dalle metastasi secondarie (neoplasie della linea epiteliale e mesenchimale) e da un'ependimoma dei plessi corioidei. La massa mediastinica esaminata in forma di biopsia rivelava un tumore maligno dei nervi periferici.

Nella tab. 2 si possono osservare i dati anamne-

Tabella 2

N°	ETA'	SESSO	RAZZA	TUMORE
1	adulto	M	Europeo	L infoma primario
2	4 a	M	Europeo	Tumore metastatico
3	12 a	F	Europeo	Meningioma Psammomatoso
4	14 a	F	Europeo	Meningioma Psammomatoso+ L infoma m.
5	2 a	F	Europeo	L infoma metastatico
6	Adulto	M	Europeo	Meningioma Psammomatoso
7	Adulto	F	Europeo	Meningioma Fibroblastico
8	11 a	M	Europeo	Ependimoma papillare
9	9 a	F	Persiano	Meningioma angiomaso
10	19 a	F	Europeo	Meningioma Psammomatoso
11	16 a	M	Europeo	MPNST
12	9 a	M	Europeo	Meningioma Fibroblastico
13	15 a	M	Europeo	Meningioma Transizionale
14	adulto	M	Europeo	L infoma metastatico
15	5°	F	Persiano	L infoma primario
16	7°	M	Europeo	Sarcoma metastatico
17	adulto	F	Siamese	L infoma metastatico
18	14a	M	Europeo	Meningioma Psammomatoso+idromielia

malattia d'accumulo. L'animale è stato soppresso all'età di 21 mesi per l'aggravarsi della sintomatologia. La diagnosi della malattia è stata possibile affiancando alle indagini istologiche, indagini citologiche, istochimiche, dosaggi biochimico-enzimatici e indagini ultrastrutturali. Istologicamente i neuroni presentavano citoplasmi dilatati e rigonfi con diffuse vacuolizzazioni citoplasmatiche il cui contenuto è risultato positivo con specifiche colorazioni istochimiche (lectine: RCA-1, Con A e WGA) confermando

stici degli animali e le relative neoplasie.

Linfomi sono stati descritti in n° 6 animali e precisamente 4 multicentrici e 2 primari. Le proliferazioni neoplastiche coinvolgevano sempre le leptomeningi e da questo distretto le cellule linfoidi si estendevano al neuroparenchima mostrando una distribuzione perivascolare (Fig. 4).

La tipizzazione delle cellule neoplastiche mediante indagini immunoistochimiche ha mostrato in tutte le neoplasie una netta prevalenza di linfociti B permettendo di classificare i tumori come linfo-

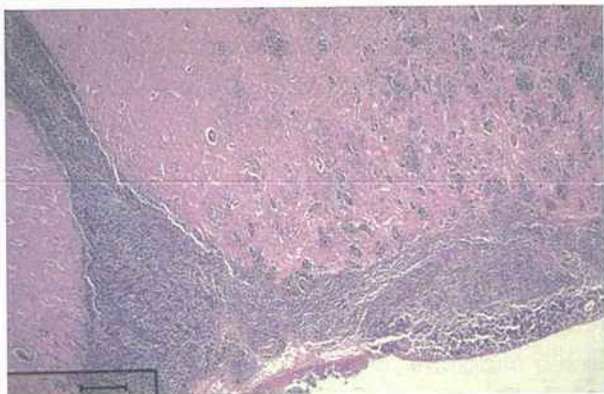


Fig. 4. Proliferazione neoplastica di cellule linfoidi a carico delle leptomeningi con successiva estensione al neuroparenchima. Linfoma. Ematossilina-eosina, medio ingrandimento

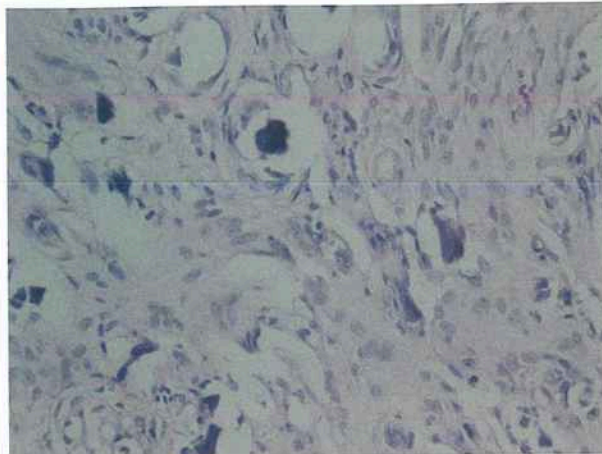


Fig. 6. Proliferazione di cellule meningeae con numerose concrezioni calcificate. Meningioma psammomatoso. Ematossilina-eosina, medio ingrandimento.

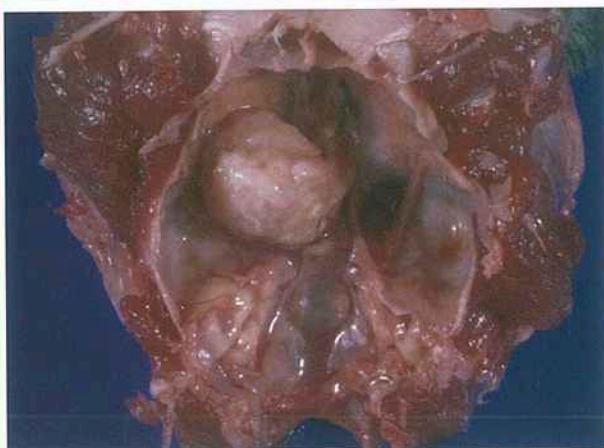


Fig. 5. Meningioma singolo aderente alla scatola cranica.

mi di tipo B.

I meningiomi erano presenti in n° 9 animali di età adulta o anziana (Fig. 5).

Sono stati classificati servendosi delle varianti istologiche conosciute in medicina umana in fibroblastici, psammomatosi, transizionali e angiomatici. Trattavasi sempre di neoformazioni coinvolgenti le cellule meningeae prevalentemente di forma fusata e organizzate in fascicoli tra loro variamente intrecciati (meningioma fibroblastico) con numerose concrezioni mineralizzate o ialine dette corpi psammomatosi (meningioma psammomatoso) (Fig. 6) con cellule fusiformi e cellule simil-endoteliali organizzate in vortici (meningioma transizionale) o con numerosi vasi sanguigni separati da nidi di cellule meningeae (meningioma angiomatico).

L'ependimoma papillare è stato osservato in un gatto di 11 anni di età. Era localizzato nel quarto ventricolo ove appariva come una massa papiliforme con numerosi foci emorragici e necrotici. Istologicamente le cellule, organizzate in lamine, rosette o pseudorosette, apparivano poligonali con nucleo ovalare e moderato citoplasma che si estendeva in esili e brevi prolungamenti intrecciati tra loro⁽⁴⁾.

Nonostante l'indagine sia stata concentrata in particolare sugli animali adulti ed anziani con sintomi neurologici di tipo cronico non è stato evidenziato nessun caso di FSE.

CONSIDERAZIONE E CONCLUSIONI

La conoscenza delle patologie nervose del gatto domestico è un aspetto indispensabile per un clinico che desideri migliorare le sue possibilità diagnostiche e fornire ottime competenze sul mercato. Negli ultimi anni inoltre lo studio delle malattie del sistema nervoso negli animali domestici è stato ampiamente potenziato permettendo sia una migliore sorveglianza sullo stato sanitario degli animali sia il loro utilizzo quale modello per lo studio di numerose patologie nervose dell'uomo. L'identificazione dell'encefalopatia spongiforme felina negli anni '90 ha reso necessaria inoltre l'attivazione di una migliore sorveglianza sulle patologie nervose del gatto in particolare su quelle a decorso cronico. Verificare la

sua eventuale presenza in Italia sarebbe molto importante soprattutto come indicatore indiretto della diffusione della encefalopatia spongiforme bovina (BSE) nota essere all'origine della forma degenerativa felina.

Il quadro sopra riportato fornisce al veterinario libero professionista appassionato di patologia felina cui è principalmente rivolto, un'idea sommaria di quali siano le più comuni lesioni neurologiche nel gatto e vuole essere uno stimolo a continuare la sua attività professionale dedicando almeno un piccolo spazio del suo tempo alle forme nervose senza dimenticare che un buon neurologo deve sempre operare in stretta collaborazione con il patologo al fine di migliorare le reciproche conoscenze.

Il presente lavoro è stato in parte comunicato al Congresso Nazionale "Neuropatologia felina" AIVPAFE, tenutosi a Grugliasco (To) il 14 marzo 2004.

Ringraziamenti

Si ringraziano per la collaborazione tutti i colleghi liberi professionisti ed universitari che hanno collaborato alla segnalazione dei casi clinici, l'associazione italiana veterinari di patologia felina (AIVPAFE) ed i Servizi Veterinari della Regione Piemonte.

Il laboratorio di Neuropatologia del Dipartimento di Patologia Animale di Torino sta attualmente continuando la sua attività di monitoraggio delle forme nervose del gatto domestico e pertanto è disponibile ad eseguire gratuitamente indagini diagnostiche istologiche volte in tal senso. Il protocollo allegato in calce al lavoro indica le modalità di raccolta ed invio dei campioni per coloro che fossero interessati a collaborare.

MODALITÀ PRATICHE PER L'INVIO DEI CAMPIONI

La diagnosi istologica delle patologie nervose richiede l'esame di materiale il più fresco possibile, per la labilità del tessuto stesso che andando incontro a fenomeni autolitici sarebbe impossibile da valutare.

Pertanto è necessario:

- inviare l'animale in toto (se è più semplice), in condizioni di refrigerazione (0-4°C) entro 24 ore dalla morte;
- prelevare l'encefalo e/o il midollo spinale immediatamente dopo la morte dell'animale o nel giro di poche ore, e fissarlo in formalina tamponata al 10%;
- fissare il campione bioptico o l'escissione chirurgica in formalina tamponata al 10% subito dopo il prelievo.

Il SNC può essere prelevato servendosi di opportuni segchetti elettrici oscillanti o mediante pinze ossivore ed eventualmente martello e scalpello. Deve essere posto nel fissativo (sufficiente a ricoprirlo abbondantemente) in contenitori ermetici abbastanza grandi tanto da evitare la sua compressione e con un'apertura tale da permetterne l'allontanamento, una volta fissato senza lederlo. Il SNC può restare in formalina abbastanza a lungo senza modificare la sua struttura pertanto può essere inviato singolarmente o con altri campioni.

È sempre necessario che il campione sia accompagnato dalla scheda anamnestica.

Qualora i segni clinici facciano presupporre una patologia ben specifica è opportuno avvisare, prima di procedere alla fissazione dei campioni, poiché potrebbe essere necessario eseguire dei prelievi ulteriori e/o stoccare/fissare i campioni con modalità diverse.

L'indirizzo a cui deve pervenire il materiale è il seguente:

Dr.ssa MARIA TERESA CAPUCCHIO
Laboratorio di Neuropatologia
Dipartimento di Patologia Animale
Facoltà di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Torino
Via Leonardo Da Vinci 44
10095 Grugliasco (Torino)
tel 011 6709035
fax 011 6709031

e-mail: mariateresa.capucchio@unito.it

L'esito dell'esame istologico sarà fornito gratuitamente per posta o per e-mail.



BIBLIOGRAFIA

1. Blaxter A.C., Holt P.E., Pearson G.R. et al.: Congenital portosystemic shunts in the cat: a report of nine cases. *J Small Anim Pract.*, 29:631, 1988.
2. Breider M.A., Walker T.L., Legendre A.M., VanEe R.T.: Blastomycosis in cats: five cases (1979-1986). *J Am Vet Med Assoc.*, 193:570, 1988.
3. Bright R.M., Crabtree B.J., Knecht C.: Brachial plexus neuropathy in the cat: a case report. *J Am Anim Hosp Assoc.*, 14:612, 1978.
4. Capucchio M.T., Catalano D., Cornaglia E., Barbero G., Tron S., Costa T., Valazza A., Valenza F.: Histological and immunohistochemical studies on feline tumors involving the nervous system. 20th European Meetings of Veterinary Pathology, Grugliasco (Italy) 18-21/09/2002, p. 146.
5. Capucchio M.T., Quaglia S., Valenza F.: Ruolo dell'immunoistochimica nella diagnosi della peritonite infettiva felina (FIP), *Rassegna di Medicina Felina* 5: 13, 2001.
6. Csiza C.K., Scott F.W., Gillespie J.H., de Lahunta A.: Feline viruses: XIV, Transplacental infections in spontaneous panleukopenia of cats. *Cornell Vet.*, 61:423, 1971.
7. Dahme E., Kraft W., Scabell J.: Hypertrophische Polyneuropathie bei der Katze. *J Vet Med (A)* 34:271, 1987.
8. De Forest M.E., Basur P.K.: Malformations and the Manx syndrome in cats. *Can. Vet. J.*, 20: 304, 1979.
9. De Maria R., Divari S., Bo S., Sonnino S., Lotti D., Capucchio M.T., Castagnaro M.: Beta Galactosidase deficiency in a Korat cat: a new form of feline GM1 gangliosidosis. *Acta neuropathol.*, 96: 307, 1998.
10. Dubey J.P., Carpenter J.L.: Histologically confirmed clinical toxoplasmosis in cats: 100 cases (1952-1990). *J Am Vet Med Assoc.* 1:1556, 1993.
11. Dubey J.P., Lindsay D.S.: Fatal *Neospora caninum* infection in kittens. *J Parasitol.*, 75:148, 1989.
12. Dubey J.P., Mattix M.E., Lipscomb T.P.: Lesions of neonatally induced toxoplasmosis in cats. *Vet Pathol.*, 33:290, 1996.
13. Duncan I.D.: Peripheral nerve disease in the dog and cat. *Vet Clin N Amer.* 10:177, 1980.
14. Evans R.J.: Lysosomal storage diseases in dogs and cats. *J Small Anim Pract.*, 30:144, 1989.
15. Fatzer R., Gandini G., Jaggy A., Doherr M., Vandevelde M.: Necrosis of hippocampus and piriform lobe in 38 domestic cats with seizures: a retrospective study on clinical and pathological findings. *J Vet Intern Med.*, 14:100, 2000.
16. Fukushima K., Hutsell D., Patton S., Patton C.S.: Aberrant dirofilariasis in a cat. *J Am Vet Med Assoc.*, 184:199, 1984.
17. Greene C.E., Gorgacz E.J., Martin C.L.: Hydranencephaly associated with feline panleukopenia. *J. Am. Vet Med Assoc.*, 180:767, 1982.
18. Hagemoser W.A., Kluge J.P., Hill H.T.: Studies on the pathogenesis of pseudorabies in domestic cats following oral inoculation. *Can J CompMed*, 44:192, 1980.
19. Hawkins B.A., Olson G.R.: Clinical signs of pseudorabies in the dog and cat: a review of 40 cases. *Iowa State Univ Vet*, 47:116, 1985.
20. Herringham W.P., Andrews F.N.: Two cases of cerebellar disease in cats with staggering. *Saint Bartholomew's Hospital Report (London)*, 24:241, 1888.
21. Hoff E.J., Vandevelde M.: Non suppurative encephalomyelitis in cats suggestive of a viral origin. *Vet Pathol.*, 18:170, 1981.
22. James C.C.M., Lassman L.P., Tomlinson B.E.: Congenital anomalies of the lower spine and spinal cord in Manx cats, *J Pathol*, 97:269, 1969.
23. Jubb K.V., Saunders L.Z., Coates H.V.: thiamine deficiency encephalopathy in cats. *I Comp Pathol.*, 66:217, 1956.
24. Kern T.J., Erb H.N.: Facial neuropathy in dogs and cats: 95 cases. *J Am Vet Med Assoc.*, 191:1604, 1987.
25. Kornegay J.N.: Feline infectious peritonitis: the central nervous system form. *J Am Anim Hosp Assoc.*, 14:580, 1978.
26. Lane J.R., de Lahunta A.: Polyneuritis in a cat. *J Am Anim Hosp Assoc.*, 20:1006, 1984.
27. Leipold H.W., Huston K., Blauch B., Guffy M.M.: Congenital defects of the caudal vertebral column and spinal cord in Manx cats. *J Am Vet Med Assoc*, 164:520, 1974.
28. Loew F.M., Martin C.L., Dunlop R.H., Maplettoft R.J., Smith S.I.: Naturally occurring and experimental thiamine deficiency in cats receiving commercial cat food. *Can Vet J.*, 11:109, 1970.
29. Lundgren A.L., Ludwig H.: Clinically diseased cats with non suppurative meningoencephalomyelitis have Borna disease virus - specific antibodies. *Acta Vet Scand*, 34:101, 1993.
30. Lutgen P.J., Braund K.G., Brawner W.R., Vandevelde M.: A retrospective study of twenty-nine spinal tumors in the dog and cat. *J Small Anim Pract.*, 21:213, 1980.
31. Martin A.H.: A congenital defect in the spinal cord of the Manx cat. *Vet Pathol.*, 8:232, 1971.
32. Moreau P.M., Hugon J., Vallat J.M.: Leucoencephalomyeloneuropathy in a litter of Birman cats. *Proc Eur Soc Vet Neurol.*, 3:75, 1989.
33. Moreau P.M., Vallat J.M., Hugon J., Leboutet M.J., Vandevelde M.: Peripheral and central distal axonopathy of suspected inherited origin in Birman cats. *Acta Neuropathol.*, 82:143, 1991.
34. Murphy F.A., Bell J.F., Bauer S.P., Gardner J.J., Moore G.J., Harrison A.K., Coe J.E.: Experimental chronic rabies in the cat. *Lab Invest*, 43:231, 1980.,

35. Noden D.M., Evans H.E.:
Inherited homeotic midfacial malformations in Burmese cats.
J. Craniofac. Genet. Dev. Biol., 2:249, 1986.
36. Parker G.A., Langloss J.M., Dubey J.P., Hoover E.A.:
Pathogenesis of acute toxoplasmosis in specific-pathogen-free cats.
Vet Pathol., 18:786, 1981.
37. Patnaik A.K., Lieberman P.H., Johnson G.F.:
Intestinal ganglioneuroma in a kitten: a case report and review of literature.
J Small Anim Pract., 19:735, 1978.
38. Rothuizen J., Van Den Ingh T.S.G.A., Voorhout G. et al.:
Congenital porto-systemic shunts in sixteen dogs and three cats.
J Small Anim Pract., 23:67, 1982.
39. Scavelli T.D., Hornbuckle W.E., Roth L., Rendano V.T., de Lahunta A., Center S.A., French T.W., Zimmer J.F.:
Portosystemic shunts in cats: seven cases (1976-1984).
J Am Vet Med Assoc., 189:317, 1986.
40. Scott F.W., de Lahunta A., Schultz R.D.:
Teratogenesis in cats associated with griseofulvin therapy.
Teratology, 11:79, 1975.
41. Shores A., Braund K.G., McDonald R.K.:
Chronic relapsing polyneuropathy in a cat.
J Am Anim Hosp Assoc., 23:569, 1987.
42. Slauson D.O., Finn J.P.:
Meningoencephalitis and panophthalmitis in feline infectious peritonitis.
J Am Vet Med Assoc., 160:729, 1972.
43. Stoffregen D.A., Huxtable C.R., Cummings J.F., de Lahunta A.:
Hypomyelination of the CNS of two Siamese kitten littermates.
Vet Pathol., 30:388, 1993.
44. Vandeveld M., Braund K.G.:
Polioencephalomyelitis in cats.
Vet Pathol., 16:420, 1979.
45. Wilkinson G.F.:
Feline cryptococcosis: a review and seven case reports.
J Small Anim Pract., 20:749, 1979.
46. Wyatt J.M., Pearson G.R., Smerdon T.N., Gruffydd Jones T.J., Wells G.A.H.:
Spongiform encephalopathy in a cat.
Vet Rec., 126:513, 1990.
47. Woodard J.C., Collins G.H., Hessler J.R.:
Feline hereditary neuroaxonal dystrophy.
Am J Pathol 74:551, 1974.
48. Zaki F.A., Hurvitz A.I.:
Spontaneous neoplasms of the CNS of the cat.
J Small Anim Pract., 17:773, 1976.

NUOVO!



L'alternativa alla riduzione del peso nel gatto.....

Una formulazione a basso contenuto di carboidrati e altamente proteica, che induce un cambiamento nel metabolismo in grado di stimolare la scissione dei grassi¹

...e alla gestione del diabete

Diete altamente proteiche a basso contenuto di carboidrati sono scientificamente provate per garantire:

- Una migliore regolazione dei livelli ematici di glucosio²
- Una maggiore soddisfazione del proprietario per le condizioni di salute del proprio gatto³
- L'interruzione della terapia insulinica in 1/3 dei gatti^{2,4-6}

Bibliografia:

1. Schoenherr WH. Unpublished data. Hill's Science and Technology Centre, Topeka, Kansas, USA, 2003.
2. Bennett N et al. J. Vet. Intern. Med. 15:297, 2001.
3. Hill's Science and Technology Centre, 2003. Data on file.
4. Frank G et al. Vet. Therapeutics 2:238-246, 2001.
5. Greco DS. In JR August (Ed) Consultations in Feline Internal Medicine 4, pp. 169-173. Philadelphia, WB Saunders Co., 2001.
6. Peterson ME. Scientific Proceedings, BSAVA Congress 2003, pp. 138-140.



**Per maggiori dettagli
contattate il vostro
Informatore Scientifico
Hill's oppure chiamate il
Numero Verde 800 701 702**

*Marchi di fabbrica di proprietà della Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2004 Hill's Pet Nutrition, Inc.



La Dietetica Clinica che aiuta a vivere più a lungo; scientificamente provata

UN CASO DI DIVERTICOLO URACALE IN UN GATTO EUROPEO

Leva S., Bernardeschi F.
Medici veterinari liberi professionisti Sanremo IM

Il diverticolo uracale è un'alterazione anatomica derivante dall'incompleta chiusura dell'uraco alla nascita oppure può essere acquisito se compare dopo il primo anno di età. È colpito il 23% dei gatti con una maggiore frequenza nei maschi. La forma acquisita nel gatto maschio potrebbe essere in relazione al fatto che i maschi hanno una maggiore possibilità di sviluppare un'ostruzione uretrale e il conseguente aumento della pressione intravesicale potrebbe giocare un ruolo decisivo per lo sviluppo del diverticolo. La presenza di questa struttura determina di solito l'insorgenza di cistiti generalmente ricorrenti poiché viene meno l'integrità anatomica della parete vescicale, uno dei punti della protezione delle vie urinarie da insulti meccanici e agenti batterici, virali e fungini. Quando abbiamo di fronte un'affezione delle basse vie urinarie in un gatto è importante una valutazione diagnostica completa per ricercarne tutte le possibili cause predisponenti in quanto sappiamo che la sindrome urologica (FLUTD = feline lower urinary tract disease) è una patologia dall'origine multifattoriale.

Motivo della visita:

vomito ad insorgenza improvvisa e difficoltà nell'urinazione.

Segnalamento:

gatto maschio intero di 9 mesi, europeo, mantello tabby.

Anamnesi:

il gatto vive in casa senza altri gatti, nutrito con alimentazione commerciale secca e umida di modesta qualità, regolarmente vaccinato. Circa due mesi or sono c'era già stato un episodio di cistite con ematuria prontamente risolto con terapia antibiotica. Da circa 12 ore presenta vomito, stranguria, ematuria, pollachiuria, anoressia, polidipsia, depressione del sensorio.

Esame fisico:

temperatura corporea 39.8°C, vescica distesa e dolente alla palpazione, disidratazione valutabile in circa 8-9%, ittero. Polso 130 batt/min, respiro 40 atti/min.



Segni clinici:

distensione vescicale, stranguria, ittero, vomito
Approccio diagnostico: vengono eseguiti un emogramma, un profilo biochimico, un esame delle urine, una serie di radiogrammi della vescica con contrasto. Nel frattempo il gatto viene sottoposto a cateterismo per la risoluzione dell'ostruzione uretrale e viene applicato un catetere venoso per la fluidoterapia.

la distensione della vescica, aumento della bilirubina per uno stato di sofferenza epatobiliare, proteine totali e albumina diminuite per sofferenza epatica e/o perdita urinaria, ipoglicemia per sepsi e/o insufficienza epatobiliare, aumento dell'azoto ureico (BUN), della creatinina e del fosforo per l'insufficienza renale, iposideremia per un processo infiammatorio cronico che ben si accorda con l'ipocromia.

Le urine (tab. 3) si presentano di colore rosso vivo, aspetto torbido, isostenuriche, è presente proteinuria, sedimento attivo con leucociti, numerosi globuli rossi, cellule dell'epitelio di transizione con caratteri di iperplasia e cilindri granulari. Il quadro ematochimico è compatibile con un quadro di insufficienza renale acuta con pielonefrite

RBG ($10^6/\mu\text{L}$)	7.85	5,3 - 9,9	WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	23.9	6.0 - 18
Hgb (g/dl)	10.0	10 - 15	N band ($10^9/\text{L}$)	2629	0-0 - 0.3
Hct (%)	34.1	26 - 48	N seg ($10^9/\text{L}$)	15535	2.5 - 12.5
MCV (fl)	43	39 - 55	E ($10^9/\text{L}$)	0.0	0.1 - 1.5
MCH (pg)	13.0	20 - 25	B ($10^9/\text{L}$)	0.0	0.0 - 0.0
MVHC (g/dL)	29.0	30 - 36	L ($10^9/\text{L}$)	4780	1.5 - 6.0
RDW (%)	17.2	11 - 15	M ($10^9/\text{L}$)	956	0.1 - 0.85
Ret agg (%)	---	0.0 - 0.5	Plt ($10^3/\mu\text{L}$)	304	150 - 600
Ret pun (%)	---	0.0 - 1.5	MPV (fl)	9.4	5.0 - 10
CRP (%)	---	0.0 - 1.0	Sol.t (g/dL)	5.2	5.8 - 8.0
RPI ---	---	0.0 - 0.0	Fib.R (mg/dl)	400	50 - 300

Acuminociti ++ Linfociti attivati: ++, Neutrofili tossici +++ Stima PLI adeguata

Per quanto riguarda l'eritrogramma (Tab.1) si possono osservare ipocromia e presenza di acuminociti; nel leucogramma una deviazione a sinistra con presenza di neutrofili tossici, linfociti attivati e monocitosi; il protidogramma evidenzia solidi plasmatici diminuiti, fibrinogeno refrattometrico aumentato. Un quadro di infiammazione acuta ma con segni di sofferenza organica cronica (ipocromia). Nel profilo biochimico (tab.2) si notano numerose alterazioni: aumento CPK e AST compatibile con una lesione muscolare molto probabilmente

te e ostruzione uretrale, insufficienza epatobiliare secondaria e sepsi.

Previo anestesia con propofol è stato inserito un catetere urinario per eseguire una pneumocisto-

CPK (U/1)	455	0 - 300	BUN (mg/dl)	254	20 - 65
AST (U/1)	78	0 - 40	Crea (mg/dl)	9.31	0-7 - 1.6
ALT (U/1)	17	0 - 50	Ca (mg/dl)	8.0	8.0 - 11.0
AP (U/1)	10	0 - 70	P (mg/dl)	7.34	1.6 - 5.0
GGT (U/1)	4	0 - 5	Na (mEq/1)	144	144 - 152
Bil.t (mg/dl)	8.0	00 - 03	K (mEq/1)	3.5	3.5 - 5.5
Prot.t (g/dl)	3.0	5.8 - 8.0	Cl (mEq/1)	128	110 - 130
ALB (g/dl)	1.7	2.5 - 4.0	Clcor (mEq/1)	116	110 - 130
GLOB (g/dl)	1.3	2.8 - 5.5	Na/K ---	41.1	> 27
A/G ---	1.3	10.4 - 1.3	Fe ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	88	110 - 170
Lipas (U/1)	175	1.0 - 350	UIBC ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	205	125 - 350
Gluc (mg/dl)	68	75 - 130	TIBC ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	258	250 - 500
Trig (mg/dl)	21	40 - 100	% sat (%)	20.5	22 - 55
Col (mg/dl)	65	70 - 150			

Tab.3 – Esame delle urine al momento della visita

PS ---	1018	1001 - 1070
pH ---	5.5	5.5 - 70
Glu (mg/dl)	neg	neg
Chet (mg/dl)	neg	neg
Bilir (mg/dl)	++	neg
Sang (mg/dl)	++	neg
Prot (mg/dl)	500	neg - 50
WBC (leucociti/mcL)	9	0 - 3
RBC (Eritrociti/mcL)	12	0 - 3
C.epit ---	pres	

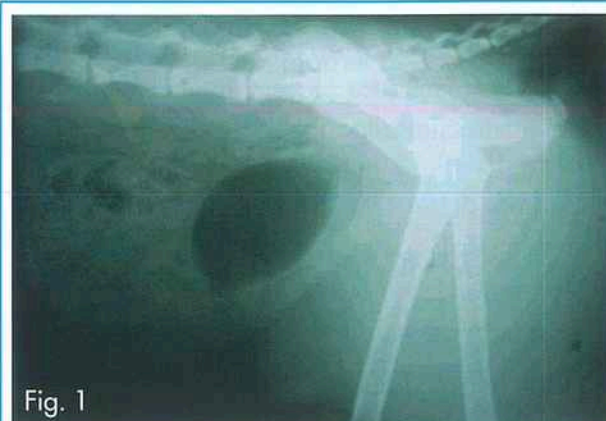


Fig. 1

Pneumocistografia, è evidenziato il diverticolo uracale.

Tab.4 – Emogramma di controllo dopo tre giorni di terapia

RBG (10 ⁶ /μL)	9.06	5.3 - 9.9	WBC (10 ³ /μL)	15.4	6.0 - 18
Hgb (g/dL)	12.8	10 - 15	N band (10 ⁹ /L)	770	0-0 - 0.3
Hct (%)	41.4	26 - 48	N seg (10 ⁹ /L)	10780	2.5 - 12.5
MCV (fL)	46	39 - 55	E (10 ⁹ /L)	0.0	0.1 - 1.5
MCH (pg)	14.0	20 - 25	B (10 ⁹ /L)	0.0	0.0 - 0.0
MCHC (g/dL)	31.0	30 - 36	L (10 ⁹ /L)	2310	1.5 - 6.0
RDW (%)	15.8	11 - 15	M (10 ⁹ /L)	1540	01 - 0.85
Ret agg (%)	---	0.0 - 0.5	Plt (10 ³ /μL)	227	150 - 600
Ret pun (%)	---	0.0 - 1.5	MPV (fL)	11.4	5.0 - 10.0
CRP (%)	---	0.0 - 1.0	Sol.t. (g/dL)	6.6	5.8 - 8.0
RPI ---	---	0.0 - 0.0	Fib. R (g/dL)	250	50 - 300

Linfociti attivati: +, Neutrofili tossici +++ Stima PLT adeguata, acuminociti +

grafia (Fig.1) che rivela la presenza di un diverticolo uracale ben evidente nel fondo vescicale.

L'aggiornamento dell'elenco dei problemi diventa quindi il seguente: distensione vescica, ittero, vomito, sepsi, insufficienza renale/pielonefrite, diverticolo uracale.

Terapia:

il catetere viene lasciato in situ per 3 gg, viene effettuata una copertura antibiotica con enrofloxacin 5 mg/Kg IV sid, fluidoterapia prima con soluzione di NaCl 0.9% poi con Ringer lattato, metoclopramide IV. Follow-up: dopo tre giorni il gatto riprende ad alimentarsi, l'urina non è più emorragica, il vomito è cessato e le condizioni ge-

Tab.5 – Profilo biochimico di controllo dopo tre giorni di terapia

CPK (U/l)	---	0 - 300	BUN (mg/dl)	88	20 - 65
AST (U/l)	---	0 - 40	Crea (mg/dl)	1.23	0.7 - 1.6
ALT (U/l)	23	0 - 50	Ca (mg/dl)	9.8	8.0 - 11.0
AP (U/l)	67	0 - 70	P (mg/dl)	5.2	1.6 - 5.0
GGT (U/l)	4	0 - 5	Na (mEq/l)	150	144 - 152
Bil.T (mg/dl)	0.7	0.0 - 0.3	K (mEq/l)	4.2	3.5 - 5.5
Prot.t (g/dl)	6.0	5.8 - 8.0	Cl (mEq/l)	128	110 - 130
Alb (g/dl)	2.4	2.5 - 4.0	Clcor (mEq/l)	116	110 - 130
Glob (g/dl)	3.6	2.8 - 5.5	Na/K ---	37,2	> - 27
A/G ---	0.66	0.4 - 1.3	Fe (μg/dl)		110 - 170
Lipas (U/l)	---	1.0 - 350	UIBC (μg/dl)		125 - 350
Gluc (mg/dl)	112	75 - 130	TIBC (μg/dl)		250 - 500
Trig (mg/dl)		40 - 130	%sat %		22 - 55
Col (mg/dl)	45	70 - 150	Sol.t.	6.6	5.8 - 8.0
RPI	---	0.0 - 0.0	Fib. R	250	50 - 300

Tab.6 – Esame urine di controllo dopo tre giorni di terapia		
PS ---	1044	1001 - 1070
pH ---	6.0	5.5 - 70
Glu (mg/dL)	neg	neg
Chet (mg/dL)	neg	neg
Bilir (mg/dL)	+	neg
Sang (mg/dL)	+	neg
Prot (mg/dL)	200	neg - 50
WBC (leucociti/mcL)	9	0 - 3
RBC (Eritrociti/mcL)	1	0 - 3
C.epit ---	pres	

nerali migliorano decisamente, quindi si decide di eseguire gli esami di controllo e rimuovere il catetere.

Gli esami rivelano un ritorno verso la normalizzazione dell'emogramma, del profilo ematochimico e delle urine con residua modesta deviazione a sinistra del leucogramma, proteine normali e BUN lievemente aumentata, creatinina nella norma, urine nella norma. (tabb. 4,5,6)

Decidiamo di dimettere il gatto con terapia a base di enrofloxacin 5 mg/Kg sid PO, per 5 settimane e alimentazione specifica. Inoltre viene consigliata la correzione chirurgica del diverticolo uracale, per evitare le recidive in quanto è la causa determinante dei problemi urinari.

(La bibliografia è disponibile presso gli autori)

DIABETE MELLITO NEI GATTI

"da Feline Update n.3, 2003. Fort Dodge"

Cannon M.
(da Feline Update n.3, 2003. Fort Dodge)

Il diabete mellito è una malattia endocrina frequente nei gatti. Questo articolo riporta le indagini e la terapia nei casi più problematici e il ruolo svolto dagli agenti orali ipoglicemizzanti nel trattamento dei gatti diabetici.

GESTIONE DEL GATTO DIABETICO

Nella gestione del gatto affetto da diabete, gli obiettivi principali sono:

- risolvere i segni clinici relativi al diabete (più frequentemente poliuria, polidipsia, perdita di peso e polifagia)
- evitare periodi di ipoglicemia
- prevenire lo sviluppo di complicazioni del diabete, per es. chetoacidosi diabetica, polineuropatia diabetica.

Solitamente si raggiungono questi obiettivi mantenendo il livello di glucosio nel sangue tra 5 e 14 mmol/L per la maggior parte della giornata, e in molti gatti un controllo rigoroso della curva del glucosio non sarà ulteriore beneficio clinico. In quei soggetti in cui persistono i segni clinici del diabete mellito, o in cui si sviluppano complicazioni, si raccomandano ulteriori indagini. Il continuo controllo della fruttosamina nel siero può essere utile per confermare se il diabete è scarsamente controllato. Un maggior livello di fruttosamina nel siero suggerisce che si sono verificati periodi significativi di iperglicemia durante le due o tre settimane precedenti.

Quando si richiede un intervento, si adotta un metodo logico per valutare la causa della scarsa risposta alla terapia. Esistono varie ragioni per cui il trattamento con insulina possa apparire privo di successo, ma è più probabile sia collegato alla cattiva gestione del paziente e si dovrà anzitutto esaminare le abitudini del padrone del gatto (vedere riquadro 1).

Se queste appaiono accettabili, allora saranno necessarie ulteriori indagini.

RIVALUTAZIONE DELLA GESTIONE DEL GATTO DA PARTE DEL PROPRIETARIO

- Insulina è scaduta?



- È stata inquinata?
- È stata conservata correttamente?
- La sospensione di insulina viene mescolata correttamente (facendola ruotare delicatamente anziché scuotendola)?
- Viene usata una preparazione diluita per assicurare un dosaggio accurato quando è necessaria una piccola dose?
- La tecnica di inoculazione del padrone è soddisfacente?
- Il regime dietetico è adeguato? È possibile che il gatto mangi altrove?

L'esame fisico, la misurazione del glucosio nel sangue e l'andamento della curva del glucosio sono di supporto per identificare se l'insulina è efficace nel ridurre il glucosio del sangue e se la durata terapeutica dell'insulina risulta adeguata. Quando si esegue la curva di glucosio, il personale veterinario deve trattare il gatto usando un nuovo flacone di insulina e una nuova siringa.

È necessario utilizzare una preparazione di insulina diluita nei casi in cui sia utile una dose ridotta per garantire un accurato dosaggio. In seguito si possono effettuare modifiche nel dosaggio, nella frequenza e nella preparazione dell'insulina sulla base delle informazioni ottenute dalla curva del glucosio. Tra i problemi che si possono identificare dalla curva del glucosio vi sono:

- mancata risposta o risposta inadeguata all'iniezione di insulina
- inadeguata durata dell'azione di insulina.

MANCATA RISPOSTA O RISPOSTA INADEGUATA ALL'INIEZIONE DI INSULINA

Questo può insorgere a causa di:

1. Iniezione di una dose insufficiente di insulina (Fig.1). Questa possibilità è la spiegazione più frequente e può essere causata da una ridotta attività dell'insulina, per es. a causa di cattive condizioni di conservazione, o ad un aumento della necessità di insulina del gatto.
2. Resistenza o antagonismo all'insulina
3. Problemi al sito di inoculo, per es. cattiva tecnica nell'esecuzione dell'iniezione (intradermica),

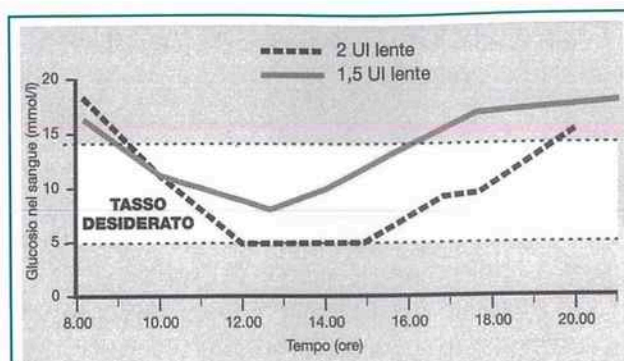


Fig. 1- Anche se una dose di 1,5 UI di insulina lenta riduce il glucosio nel sangue entro il tasso desiderato, aumentando a 2 UI si manterrà il glucosio nel sangue entro il tasso desiderato per un periodo più lungo di tempo

iniezione in un cuscinetto di grasso (che determina un cattivo assorbimento dell'insulina)

4. Anticorpi antinsulina. I preparati di insulina disponibili in commercio in questo paese sono derivati da insulina bovina e suina o umana. Queste proteine estranee possono stimolare la produzione di anticorpi che potrebbero rendere l'insulina meno efficace. In pratica, non esistono sufficienti prove che si tratti di un problema significativo, e si dovranno valutare altri casi di resistenza all'insulina prima di ricorrere alla sostituzione con un preparato di insulina nuovo.

INADEGUATA DURATA DELL'AZIONE

Una riduzione iniziale del glucosio nel sangue che non viene mantenuta durante il periodo di 24 ore può indicare che il preparato di insulina usato ha una durata di azione inadeguata. I gatti presentano variazioni considerevoli nel loro tasso di metabolizzazione dell'insulina; nella maggior parte dei casi un'iniezione di insulina lenta rimane attiva per circa 8-10 ore mentre una iniezione di insulina zinco protamina rimane attiva per 18-20 ore. Tuttavia, alcuni gatti metabolizzano l'insulina molto più rapidamente (Fig. 2) e raramente l'insulina rimane attiva per un periodo più lungo del previsto. Se si cambia il preparato di insulina potrebbe essere necessario cambiare anche la dose, iniziando con una dose bassa e aumentando gradatamente ogni 2-3 giorni, secondo il bisogno.

Se la dose di insulina è troppo alta si possono indurre le eccessive fluttuazioni, detto effetto Somoogy, sebbene in pratica questo sia un fenomeno raro. Se il glucosio del sangue diminuisce troppo rapidamente, diversi meccanismi fisiologici agiscono per combattere l'ipoglicemia di rimbalzo (Fig.3). Se questo viene erroneamente interpretato come una risposta insufficiente alla dose di insulina, la necessità di dover aumentare la dose contribuirebbe ad un ulteriore peggioramento del problema. I meccanismi fisiologici risulteranno inadeguati a prevenire i segni clinici dell'ipoglicemia, il che potrà avere conseguenze fatali. Riconoscere ed identificare la causa di una durata inadeguata di attività richiede di solito una curva del glucosio nell'arco di 24 ore. Misurazioni salutarie del glucosio nel sangue, o il controllo per rilevare la presenza di glicosuria possono risultare ingannevoli.

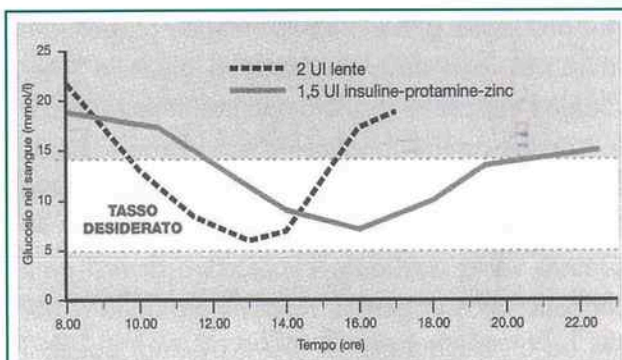


Fig. 2- In questo esempio l'insulina lenta mostra un inizio rapido di attività ed una breve durata di azione. Cambiando l'insulina con quella zincoprotamina si ottiene una curva più accettabile, con un inizio di attività più lento ma una durata di azione più prolungata

INDAGINE SULLE CAUSE DI FISIOLÓGICA RESISTENZA ALL'INSULINA

Di solito si considera che sia presente una resistenza all'insulina nei gatti che si mantengono iperglicemici e glicosurici malgrado abbiano ricevuto più di 2 U/Kg di insulina. È importante confermare se sia presente la resistenza insulinica e non piuttosto una durata inadeguata dell'azione, eseguendo una curva del glucosio prima di procedere a ulteriori prove diagnostiche. La resistenza all'insulina è associata a svariate

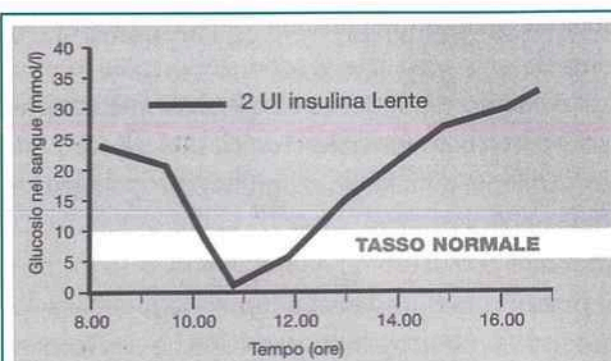


Fig. 3- Un esempio di eccessive fluttuazioni di Somoogy. La dose di insulina è troppo alta e produce una diminuzione eccessiva di glucosio nel sangue. Quando il gatto diventa ipoglicemico vengono attivati meccanismi fisiologici protettivi che combattono l'ipoglicemia e causano iperglicemia.

condizioni fisiologiche e patologiche.

Malattie concomitanti di natura infiammatoria, infettiva, ormonale o neoplastica possono contribuire ad una cattiva stabilizzazione dovuta alla secrezione di ormoni diabetogeni (glucagone, adrenalina, cortisolo e ormone della crescita) che aumentano la necessità di insulina. Le considerazioni iniziali di una malattia concomitante o di fattori complicanti devono essere mirate ad escludere le seguenti cause di scarsa stabilizzazione:

- obesità
- somministrazioni farmaci diabetogeni
- altre turbe endocrine (es. m. di Cushing, ipertiroidismo, acromegalia)
- infezioni (urinarie, del cavo orale e della pelle sono le più comuni)
- chetoacidosi
- malattie croniche intercorrenti (es pancreatite, insufficienza renale cronica, malattie epatiche)
- fase luteinica (gravidanza, pseudogavidanza)

Un'anamnesi accurata tramite l'esame fisico e analisi di laboratorio (ematologia, biochimica, analisi delle urine, urinocoltura, T4) possono essere di aiuto a individuare i fattori complicanti. Si devono eseguire prove di stimolazione di ACTH e/o di soppressione del desametasone relativamente ai primi stati dell'indagine per aiutare ad individuare la malattia di Cushing. Anche la diagnostica per immagini dell'addome (radiografia ed ecografia) può essere di aiuto nella diagnosi della malattia di Cushing e di pancreatite. Di



solito si vede un miglioramento nel controllo del diabete una volta che si sono stabilizzate le malattie intercorrenti, anche se questo non è sempre possibile. La pancreatite cronica può essere particolarmente difficile da diagnosticare e da tenere sotto controllo.

La malattia di Cushing e l'acromegalia sono cause importanti di resistenza insulinica, sebbene la seconda sia una malattia rara. Anche altri tumori endocrini (glucagonoma, feocromocitoma) sono possibili cause di una notevole resistenza insulinica. L'esame clinico ed una anamnesi completa può far sorgere il sospetto che si tratti di m. di Cushing o di acromegalia e spesso è necessario un esame accurato per rilevare i segni iniziali della malattia di Cushing. Questi possono essere lievi ed includono fragilità della pelle e dilatazione addominale. I gatti affetti da acromegalia possono presentare aumento di peso, aumento della misura della testa, prognatismo inferiore ed evidenze di artropatie. La diagnosi si affida alla misurazione dei livelli del fattore 1 (IGF 1) di crescita simile all'insulina, che sono elevati in questi gatti. L'ultrasonografia delle ghiandole surrenali e l'esecuzione di immagine di quella pituitaria (MRI/TC), se disponibili, possono essere utili ausili alla diagnosi di adrenomegalia unilaterale o bilaterale e di macroadenoma pituitario. Questi ultimi possono essere presenti anche in gatti affetti da acromegalia.

CONTROLLO DELLA RESISTENZA INSULINICA

Nei gatti in cui il trattamento della malattia primaria non è possibile o nei gatti in cui la causa della resistenza insulinica rimane non diagnosticata, il controllo della glicemia può essere ottenuto con maggior successo impiegando una terapia insulinica due volte al giorno.

Preparati ad azione intermedia (NPH o insulina lenta) sono spesso più efficaci ad abbassare i livelli di glucosio nel sangue piuttosto che l'insulina a lunga azione (come l'ultralenta o PZI), dato che offrono un inizio di azione più rapido e sono più potenti. Può essere efficace anche una combinazione di insulina ad azione breve e intermedia in

un rapporto 1:2, per es. un terzo della dose come insulina regolare e due terzi come NPH. L'insulina ad azione breve può aiutare a superare la resistenza all'insulina e ad abbassare la glicemia. Anche se sia la m. di Cushing che l'acromegalia possono essere associate ad una grave resistenza insulinica, si deve essere molto cauti quando si aumenta la dose dell'insulina, in quanto si può verificare la secrezione di ormoni antagonisti dell'insulina, con il rischio che insorga ipoglicemia molto rischiosa per la vita.

IL RUOLO DEI FARMACI IPOGLICEMIZZANTI ORALI

Gli agenti orali per il controllo della glicemia possono essere utili nella cura di alcuni gatti diabetici, però nella maggior parte di casi il controllo del diabete non è altrettanto buono rispetto a quanto sarebbe con il trattamento a base di insulina. E' più probabile ottenere la remissione diabetica e la regressione della tossicità del glucosio mediante l'utilizzo di insulina. Un trattamento riuscito con gli agenti ipoglicemizzanti orali richiede la presenza nel pancreas di alcune cellule beta funzionanti.

Questo varia considerevolmente tra diversi gatti diabetici ed è in genere determinato dalla risposta ad un trattamento di prova. Metodi possibili per la valutazione della funzione delle cellule beta sono la misurazione dell'insulina endogena o del risultato di una prova di tolleranza al glucagone. Alcune relazioni già pubblicate suggeriscono che fino a circa 1/3 dei gatti diabetici può mostrare una risposta positiva agli agenti ipoglicemizzanti orali ma l'esperienza in altri centri veterinari è stata meno incoraggiante. I casi più appropriati per il trattamento di prova con gli agenti ipoglicemizzanti orali sono:

- gatti obesi
- gatti con diabete lieve
- gatti trattati recentemente con farmaci diabetogeni

L'uso dei ipoglicemizzanti orali è controindicato nei:

- gatti con chetoacidosi diabetica
- gatti emaciati o debilitati

- gatti sofferenti di malattie concomitanti

SULFONILUREA

Le sulfoniluree (glipizide) sono la classe più comunemente usata e meglio documentata di ipoglicemizzanti orali. La loro azione consiste nell'aumentare l' secrezione di insulina dalle cellule beta e nel ridurre la resistenza periferica all'insulina e la produzione epatica di glucosio. Il dosaggio consigliato di glipizide è: 2,5-5 mg/gatto due volte al giorno con il cibo. Si consiglia di cominciare la terapia con la dose di 2,5 mg/gatto due volte al giorno per due settimane, controllando gli enzimi epatici e la glicemia ogni settimana. Se non si rilevano miglioramenti dopo due settimane di terapia, valutate mediante la risposta clinica, la curva glicemica e /o il livello di fruttosamina, aumentare la dose a 5 mg/gatto due volte al giorno e ripetere la valutazione ad intervalli di due settimane. Si consiglia di sospendere l'uso se non si sono constatati miglioramenti dopo 12 settimane. Di solito il farmaco è ben tollerato, talvolta può causare vomito e tossicità epatica. In questi casi è consigliabile sospendere il trattamento per almeno 5 giorni per poi riprenderlo a 1,25 mg/gatto una sola volta al giorno, raddoppiando la dose ogni 7/14 giorni se ben tollerato, altrimenti cessare l'uso del farmaco. Al raggiungimento di un buon controllo farmacologico della glicemia con tale farmaco è consigliabile gradatamente diminuirne la dose ed eventualmente cessarne l'uso, tenendo sotto controllo la glicemia.

ALTRI AGENTI

Di recente si è constatato un crescente interesse in altri tipi di ipoglicemizzanti orali che danno alcuni benefici nel trattamento del diabete nell'uomo, per esempio sali di vanadio, metformina, acarbiosio, tiazolidinedioni. Attualmente esistono pochissime informazioni riguardanti la loro efficacia e tossicità, ma potrebbero diventare di utilizzo più diffuso nel futuro.

TERAPIA COMBINATA DI INSULINA ED AGENTI IPOGLICEMIZZANTI ORALI

Gli agenti ipoglicemizzanti orali che diminuiscono la resistenza periferica all'insulina possono potenziare l'effetto dell'insulina esogena in modo che sia possibile utilizzarne una dose inferiore. Si possono usare le sulfoniluree insieme all'insulina ma con cautela; infatti possono indurre ipoglicemia a causa del loro effetto di aumento della secrezione di insulina endogena.

BIBLIOGRAFIA

1. Nelson R.W:
Selected topics in the management of diabetes mellitus in cats.
J. of feline medicine surgery, 2, 101-104, 2000.
2. Peterson M.E.:
Diagnostic and therapeutic approach to insulin resistance in August J.R (Ed) Consultations in feline medicine 3, 132-141, 1997.
3. Nelson R.W:
Therapeutic complications of diabetes mellitus in August J.R (Ed) Consultations in feline medicine 1, 257-262, 1997
4. Nelson R.W.:
Oral medications for treating diabetes mellitus in dogs and cats.
J. Of Small Anim. Pract. 41, 486-490, 2000.



collegabile
a TV e PC

Foschi

TELEDERMATOSCOPIO VETERINARIO FOSCHI

FOSCHI - ASSISTENZA, NON SOLO PRODOTTI

Video dermatoscopio, Microscopio, Otoscopio

- Permette un accurato esame della cute e degli annessi cutanei (peli, penne, squame)
- Facilita l'identificazione di corpi estranei e parassiti esterni
- Consente la tipizzazione di acari ingrandimento da 32 a 140x
- Ottimizza l'esplorazione del cavo orale (anche roditori, rettili e uccelli) e del condotto uditivo mediante apposito speculum
- 2 speculum per otoscopia in dotazione (4 cm e 7 cm)



FOSCHI - APPARECCHI SCIENTIFICI PER USO VETERINARIO
40064 Ozzano Emilia (BO) - Via Della Libertà, 13/15
tel. 051 791511 - fax 051 791524 - www.foschivet.it - e.mail: info@foschivet.it



UMOR ACQUEO LIPEMICO IN UN GATTO

"da Feline Update n°5 2003"

Lowe R.
BVSc, CertVOphthal MRCVS

INTRODUZIONE

Un gatto di nome "Pico" fu portato al Dipartimento di Oftalmologia dell'Università di Bristol quando il proprietario notò l'opacamento di entrambi gli occhi.

SEGNALAMENTO

Gatto DSH, maschio castrato 18 mesi di età

ANAMNESI

Vaccinazioni contro herpesvirus, calicivirus e panleucopenia solo da cucciolo senza richiami successivi, dieta commerciale ad libitum, vive in casa con possibilità di uscire.

Da 5 giorni apparizione improvvisa di opacità biancastra soprattutto dell'occhio destro senza evidenti deficit visivi

ESAME CLINICO

Venne eseguito un esame clinico di routine, e successivamente un esame oftalmologico completo, compresa una biomicroscopia con oftalmoscopio.

Reperti anormali: si osservò un umor acqueo omogeneo e bilaterale di colore bianco traslucido, più evidente nell'occhio sinistro (fig.1), tuttavia fu



Fig. 1 - Umor acqueo lipemico

possibile osservare i dettagli dell'iride, della pupilla ed effettuare l'esame del fondo dell'occhio. Altri reperti: la pressione intraoculare risultò di 12mmHg (valori di riferimento normale 16-



23mmHg) nell'occhio destro e sinistro rispettivamente. Non c'era evidenza di uveite in nessuno dei due occhi. L'esame del fondo non rivelò anomalie.

Reperti di laboratorio: furono prelevati campioni di sangue a digiuno (24 ore postprandiali) per effettuare una analisi ematologica e biochimica, compreso il controllo delle lipoproteine.

Tutti i campioni di sangue prelevati apparivano a "crema di pomodoro" e, dopo la centrifugazione, la frazione surnatante risultava torbida, forte indice di ipertrigliceridemia. Il conteggio ematico completo risultò normale. L'analisi biochimica mostrò un elevato livello dei trigliceridi di 12,52mmol/L (valori normali 0,44mmol/L) ma nessun'altra anomalia significativa.

Un'analisi più dettagliata dei trigliceridi evidenziò valori elevati di tutti i loro componenti, comprese le lipoproteine a bassa e molto bassa densità (VLDL + LDL) e quelle ad alta densità (HDL).

DIAGNOSI

Si diagnosticò umor acqueo lipemico bilaterale. La diagnosi differenziale deve considerare ipopion o fibrina nella parte anteriore dell'occhio, però queste condizioni sono eterogenee e facilmente distinguibili dall'aspetto omogeneo che presentano i lipidi. L'umor acqueo lipemico risulta secon-

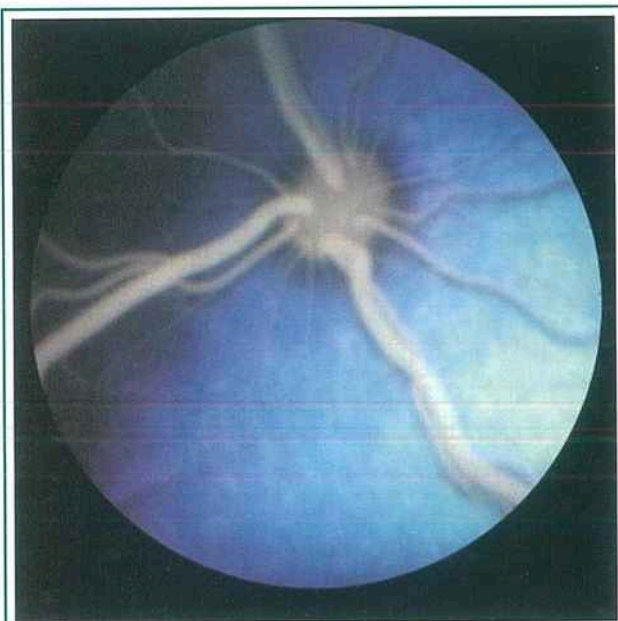


Fig.2 Lipemia retinica in un gatto DSH

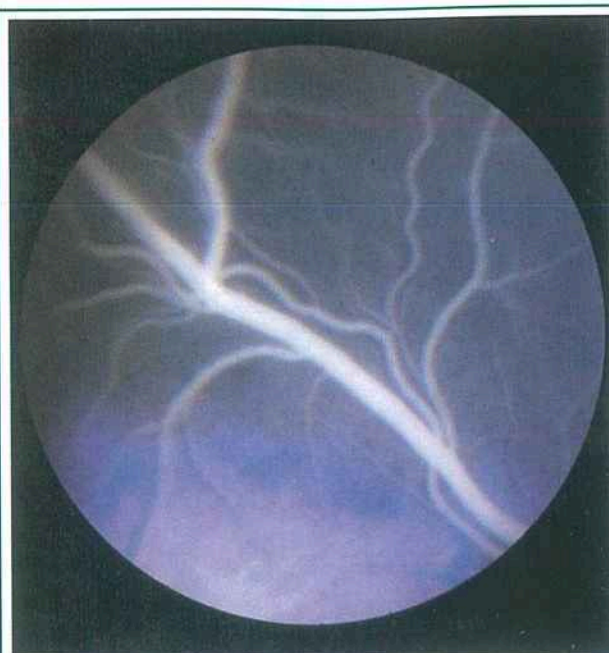


Fig.3 - Lipemia retinica in un cucciolo DSH. I vasi sanguigni colpiti sono maggiormente visibili rispetto allo sfondo scuro del tappeto del fondo oculare

dario alla ipertrigliceridemia circolante. Poiché non c'era evidenza di altri processi patologici, non furono eseguite ulteriori prove diagnostiche e nemmeno si giunse a stabilire una terapia.

ESAME SUCCESSIVO

Fu eseguito dopo una settimana un ulteriore esame.

- La mancanza di limpidezza della camera anteriore era scomparsa, si presentava trasparente;
- Non c'era evidenza di dolore oculare;
- Il paziente si nutriva nella norma.

A causa della risoluzione dei segni clinici, non si effettuò alcuna operazione aggiuntiva.

DISCUSSIONE

I segni oculari dell'ipertrigliceridemia del gatto possono essere: vasi sanguigni lipemici (lipemia retinica, fig.2 e 3), umor acqueo lipemico e deposito di lipidi nella cornea (fig 4).^{1,2,3}

Affinchè questo presenti lipemia retinica come segno clinico, è necessario che il livello dei trigliceridi circolanti sia superiore a 26mmol/l ed inoltre ci deve essere un aumento corrispondente

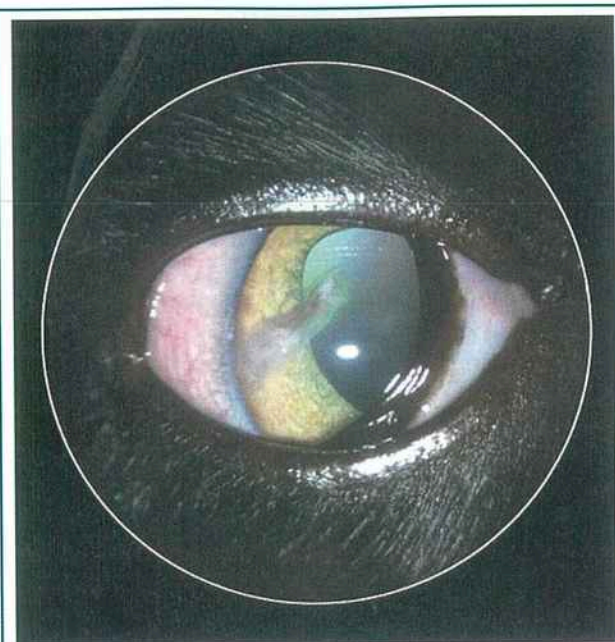


Fig. 4 - Cheratopatia lipidica in un gatto DSH



Fig. 5 - Umor acqueo lipemico in un gatto Persiano con panuveite e deficienze neurologiche

nei livelli di chilomicroni. In questo caso clinico il livello dei trigliceridi si alzò a 15,1 mmol/l, il che spiegherebbe l'assenza di questo indice clinico. È stata descritta una ipertrigliceridemia primaria ereditaria nel gatto, prodotta da una deficienza di lipoproteina lipasi. I segni clinici consistono in un deficit neurologico, noduli sottocutanei e lipemia retinica.^{4,8}

La valutazione della attività della lipasi può venire usata come prova nel caso di questa malattia. Detta analisi non fu eseguita nel caso riportato perché i segni clinici erano tipici.

La causa più comune di ipertrigliceridemia secondaria nel gatto è il diabete mellito.^{3,6}

L'ipotiroidismo è una malattia molto rara nei felini, anche questa è stata messa in relazione a questo problema. Nel caso descritto non è stato riscontrato aumento nel sangue di glucosio e neppure elementi nella storia clinica che potessero far pensare al diabete mellito o all'ipotiroidismo.

I lipidi devono attraversare la barriera ematoculare per poter comparire nell'umor acqueo. Affinchè questo accada, deve esserci un incremento di permeabilità della suddetta barriera, con valori lontani dalla norma. Ciò si verifica nei casi di uveite (fig.5). Mentre gli studi di

casi con gatti di oltre un anno di età indicano che l'uveite è un reperto concomitante³, è evidente che nel gatto giovane la barriera ematoacquea è più permeabile che nell'adulto, per la presenza di una parete di cellule endoteliali discontinue nei capillari dell'iride. Anche quando il gatto è adulto e sono già scomparse le perforazioni, i capillari presentano una maggiore permeabilità che nell'uomo. Questa variabilità di specie può spiegare la presenza di umor acqueo lipemico nonostante sia assente una uveite concomitante.

In questo caso la scomparsa dei segni clinici si può spiegare con un cambiamento non identificato delle abitudini alimentari. È possibile che Pico abbia avuto accesso ad una fonte alimentare con alto contenuto di grassi, che abbia temporaneamente variato la sua dieta e successivamente non potendo più usufruire di detta fonte alimentare, siano scomparsi i segni clinici.

Quadro 1: Analisi di Lipidi e Lipoproteine

Plasma	Totale	VLDL+LDL	HDL
Colesterolo (mmo1/1)	9,41	3,54	2,87
Livelli normali ⁶	3,87	1,65	2,22
Trigliceridi (mmo1/19)	12,56	11,53	1,03
Livello normali ⁶	0,44	0,23	0,22

BIBLIOGRAFIA

1. Brooks, K.D.
Idiopathic hyperlipoproteinaemia in cat.
Companion Animal Practice 19, 5-9 (1989).
2. Carrington, S.D.
Lipid keratopathy in a cat.
Journal of Small Animal Practice 24, 495-505 (1983).
3. Crispin, S.M.
Ocular manifestations of hyperlipoproteinaemia.
Journal of Small Animal Practice 34, 500-506 (1993).
4. Jones, B.R., Wallace, A., Harding, D.R.K., Hancock, W.S., Campbell, C.H.
Occurrence of idiopathic, familial hyperchylomicronaemia in a cat. *Veterinary Record* 112, 543-547 (1993).
5. Lane, I.F., Roberts, S.M., Lappin, M.R.
Ocular manifestations of vascular diseases: hypertension, hyperviscosity, hyperlipidaemia.
Journal of the American Animal Hospital Association 29, 28-36 (1993).
6. Crispin, S.M.
Ocular lipid deposition and hyperlipoproteinaemia.
Progress in Retinal and eye Research 21, 169-224 (2002).
7. Belhorn, R.W.
An overview of the blood-ocular barriers.
Progress in Veterinary and Comparative Ophthalmology 1, 205-217 (1991).
8. Gunn-Moore, D.A., Watson, T.D.G., Dodkin, S.J., Blaxter, A.C., Crispin, S.M., Gruffydd-Jones, T.J.
Transient hyperlipidaemia and anemia in kittens. *Veterinary Record* 140, 355-359 (1997).

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

1. La Rassegna di Medicina Felina pubblica articoli originali, casi clinici e recensioni riguardanti la patologia felina.
2. La rivista pubblica lavori in lingua italiana. È necessario che i lavori siano scritti in una forma corretta e non devono essere stati pubblicati in precedenza. La redazione si riserva la facoltà di apportare modifiche formali al testo per poterlo adattare alle esigenze tipografiche. L'autore sarà contattato nel caso di modifiche di maggiore entità.
3. Il lavoro dovrà essere realizzato su materiale cartaceo, corredato del relativo C.D. o floppy disk con testi trattati in word e delle illustrazioni necessarie. Le didascalie delle illustrazioni dovranno essere inserite in un file a parte da quello contenente il lavoro. Il tutto dovrà essere inviato a mezzo postale al seguente indirizzo. Prof. Grazia Guidi - Dipartimento di Clinica Veterinaria - Viale delle Piagge, 2 56100 Pisa. Nel caso di materiale fotografico digitale, per poter garantire un buon risultato di stampa si raccomanda tassativamente di inviare le immagini in alta definizione con 300 punti per pollice, in formato jpg o tif con base minima 10x15. Per i grafici usare i seguenti programmi: excel per le tabelle e word per i testi. Tale materiale potrà essere inviato tramite posta elettronica al seguente indirizzo: guidi@vet.unipi.it
In questo caso si raccomanda la compressione dei files. Il materiale fotografico non sarà restituito.
4. I testi devono essere stampati in doppia spaziatura su una sola facciata di fogli di carta da lettere bianca di dimensioni convenzionali. Devono essere inviate tre copie del materiale illustrativo e del testo nella versione italiana.
5. Gli articoli originali devono comprendere introduzione, riassunto, summary, parole chiave, key words, materiali e metodi, risultati, discussione e conclusioni.
6. Bibliografia - Gli autori sono responsabili dell'accuratezza di ciascun riferimento bibliografico. Gli argomenti discussi nel testo devono fare riferimento a voci bibliografiche numerate. Fino a quattro autori vengono riportati tutti gli autori se sono di più, dopo i primi tre, si deve aggiungere et al..
I riferimenti alle riviste devono comprendere il loro titolo abbreviato secondo quanto previsto dall'Index Medicus.
7. Per ogni articolo sarà richiesto il giudizio di almeno due esperti di settore.
8. 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 relativa risposta.
9. Bozze di stampa verranno inviate all'autore per la revisione senza il manoscritto originale. Esse devono essere restituite alla segreteria.

Terapie non convenzionali

Tra le terapie non convenzionali ed innovative che stanno prendendo piede in medicina veterinaria c'è l'ossigeno-ozono terapia. Già usata in medicina umana e anche per trattamenti estetici, sfrutta le proprietà biochimiche dell'ozono. L'ozono è un gas incolore conosciuto per la sua attività ecologica svolta nell'atmosfera, protegge il nostro pianeta dalla denaturazione delle proteine causata dai raggi ultravioletti se non filtrati ed assorbiti. È un forte agente ossidante ed il suo effetto microbicida viene sfruttato nella depurazione delle acque, degli ambienti e delle derrate alimentari. L'ozono è in grado di provocare una serie di reazioni biochimiche determinando l'aumento della glicolisi, l'attivazione del catabolismo dei grassi ed effetto lipolitico diretto con conseguente produzione di energia, diminuzione dell'acido urico e modificazione della reologia del microcircolo e del meccanismo di riduzione dell'emoglobina, con conseguente aumento della cessione di ossigeno ai tessuti.

A ciò si aggiungono le azioni:

battericida diretta - distrugge la parete cellulare del batterio attraverso reazioni di perossidazione dei fosfolipidi e delle lipoproteine di membrana. Interagisce col citoplasma cellulare determinando l'apertura del DNA plasmidico.

battericida indiretta - potenzia le difese organiche aspecifiche, aumenta la fagocitosi, aumenta la produzione del GSH ridotto che incrementa i processi di detossificazione, attiva la catena respiratoria mitocondriale, forma acido ipocloroso (potente battericida) e potenzia i sistemi di protezione cellulare.

fungicida - è strettamente correlata con la fase di crescita dei dermatofiti, sulla quale svolge un'azione inibente.

antinfiammatoria - riduce la sintesi delle prostaglandine responsabili del processo infiammatorio, stimola l'attività antinfiammatoria delle prostaciline, diminuisce, a livello del focolaio infiammatorio, la liberazione di amine biogene vasoattive proinfiammatorie (Istamina-Serotonina).

antalgica - l'effetto antalgico è determinato da un maggior flusso di ossigeno nella sede della flogosi tissutale con conseguente ossidazione dei mediatori algogeni e favorisce il processo di cicatrizzazione tissutale stimolando la formazione del tessuto di granulazione.

L'ozono è tossico solo se inalato e ciò è dovuto alla formazione di radicali liberi intermedi molto reattivi.

Acme, con una particolare lavorazione dell'ozono è riuscita ad ottenere una crema dermatologica RHD®, per uso esterno a base di ozono, molto stabile e particolarmente indicata nelle terapie locali cutanee dovute sia ad agenti batterici che a cause traumatiche. Particolare rilevanza va data ad uno studio clinico effettuato su 6 cani affetti da patologie perianali di varia gravità. In 2 di questi 6 casi, guariti tutti in 10 giorni circa, è stata usata solo ed esclusivamente la crema dermatologica, RHD®.

Caratterizzata da una formulazione in grado di garantire la stabilità dei perossidi dell'ozono, la crema dermatologica RHD® si è rivelata un importante ausilio terapeutico per il medico veterinario anche grazie alla praticità di utilizzo ed al confezionamento appositamente studiato per i piccoli animali.



Calendario Manifestazioni AIVPA 2004

Per tutti gli eventi verrà fatta richiesta di accreditamento ECM.
I seminari verranno effettuati al raggiungimento del numero minimo di iscritti.

Congresso Nazionale AIVPA - AIVPAFE "La testa: il puzzle patologico"

Rovereto (TN), 17-19 Settembre 2004

Auditorium MART



SEMINARI AIVPA

"Nefrologia"

Messina, 4 Aprile

Facoltà di Medicina Veterinaria - Università

Claudio Brovida, Maria Grazia Pennisi

"Anestesiologia"

Mestre, 9 Maggio - Holiday Inn - Mestre (VE)

Federico Corletto, Lorenzo Novello

"Omeopatia" in collab. con AIVDAO

Pisa, 23 Maggio

Facoltà di Medicina Veterinaria - Università

Monica Antoni, Francesca Pisseri, Andrea Rettagliati

"Medicina di Sauri e Ofidi"

Moncalieri (TO), 6 Giugno - Ospedale ANUBI

Graziella Corgnati, Cesare Pierbattisti, Massimo Vozza

"Gastroenterologia"

Milano, 3 Ottobre

Graziano Pengo, Cecilia Quintavalla

"Cardiologia"

Prato, Art Hotel Museo, 7 Novembre

Luigi Venco, Andrea Vercelli

CORSI AIVPA

"Corso Propedeutico alla Ricerca Radiografica delle malattie scheletriche congenite e/o ereditarie nel cane"

Ferrara, 21-23 Maggio

Calendari altre Manifestazioni 2004 AIVPAFE, AIVDAO, SITOV

Per tutti gli eventi verrà fatta richiesta di accreditamento ECM.



Congresso Nazionale "Neurologia felina"

Torino 14 marzo

"Corso di Radiologia felina"

Pisa, 23-25 Aprile

"Corso di Ecografia Felina"

Parma, 22-23 Maggio

"Corso di Citologia"

Padova, 13-14 Novembre



Calendario Manifestazioni SITOV 2004

"Corso Base di Fissazione Esterna"

Trento 2-4 Aprile

Pre congress Day "D.J.D. nel cane: nuove frontiere diagnostiche e terapeutiche"

Rovereto, 17 Settembre

"Corso sulla lussazione rotulea"

Parma, 13 Novembre

"Corso sulla spalla: trattamento chirurgico delle sue patologie articolari"

Parma, 14 Novembre



Calendario Manifestazioni AIVDAO 2004

Pre congress Day

Rovereto, 17 Settembre



"Medicine non convenzionali e tecniche complementari in Medicina Veterinaria; nuove prospettive terapeutiche per pets e cavalli da sport"

Messina, ottobre 2004

Facoltà di Medicina Veterinaria di Messina

FITOTERAPIA NEGLI ANIMALI DA COMPAGNIA

Gianorso S., Pais G.L., Loriga M., Dettori A., Varoni M.V., Demontis M.P.

Dipartimento di Biologia Animale, Settore di Farmacologia, Sassari

SUMMARY

The issue wants to establish the degree of knowledge between pet's owners referred to herbal medicines. For this reason forms has been created purposely, and distributed to the totality of the veterinary surgeries in the district of Sassari. It appeared that many people do not consider these substances drugs and use them without any prescription. For this reason is important to awake both veterinary surgeons, chemists, herborists and owners about the proper use of herbal products in pets.

Key words: herbal medicines, companion animals, assessment.

Parole chiave: erbe medicinali, animali da compagnia, indagine conoscitiva.

INTRODUZIONE

L'utilizzo delle erbe medicinali nella prevenzione e nel trattamento delle più svariate patologie degli animali da compagnia, è notevolmente aumentato negli ultimi anni negli U.S.A.⁽¹⁾ anche se mancano al riguardo dati precisi inerenti l'Italia. Tali prodotti purtroppo non vengono sottoposti a rigorose indagini pre-commercializzazione volte a verificarne sicurezza, efficacia e purezza. Le conoscenze sugli effetti avversi e le possibili interazioni con i farmaci convenzionali sono molto scarse sia in medicina umana⁽²⁾ che in medicina veterinaria. A tutto ciò corrisponde un uso spesso disinvolto delle erbe medicinali da parte dei proprietari, i quali di norma non le considerano dei veri e propri farmaci ritenendole innocue in quanto "naturali". Tale atteggiamento favorisce il ricorso alla pratica dell'autoprescrizione associata o meno alla terapia assegnata dal veterinario curante. Questa situazione, insieme con la diffusa scarsa conoscenza da parte dei sanitari e dei clienti delle caratteristiche farmacologiche delle droghe utilizzate, può favorire l'insorgenza di reazione avverse, o di vere e proprie intossicazioni conseguenti alla somministrazione di prodotti fitoterapici.⁽³⁾

Si è ritenuto interessante, pertanto, effettuare uno studio sull'uso e la conoscenza dei fitofarmaci da



parte dei proprietari di animali da compagnia. Questa prima indagine ha riguardato il territorio della provincia di Sassari.

MATERIALI E METODI

Lo studio ha cercato di stabilire il grado di conoscenza dei proprietari di animali da compagnia riguardo la fitoterapia. A questo scopo sono state preparate delle schede, distribuite presso tutti gli ambulatori operanti nel territorio della provincia di Sassari e messe a disposizione dei clienti degli stessi per 6 mesi. Le schede utilizzate sono formate da due sezioni; la prima di carattere anagrafico riguardante sia il proprietario (iniziali del nome e del cognome, sesso, occupazione) che l'animale (specie, razza, sesso, età). La seconda sezione contiene dei quesiti inerenti il livello di conoscenza dei fitoterapici, l'eventuale utilizzo sull'animale, il grado di soddisfazione della terapia utilizzata, considerazioni sulla loro sicurezza, se è stato il veterinario curante a prescrivere le erbe medicinali e, infine, se i proprietari ritengano necessaria o meno la prescrizione medico-veterinaria.

RISULTATI

Sono state compilate in totale 188 schede, prevalentemente da donne (61,17%) e da persone di giovane età. Il 48,27% ha un'età compresa tra i 18 e i 30 anni, il 21,83% tra i 30 e i 40: il 70% circa ha un'età inferiore ai 40 anni. Le attività lavorative sono le più diverse, con la sola prevalenza di studenti (24,70%). Molto interessanti i risultati desunti

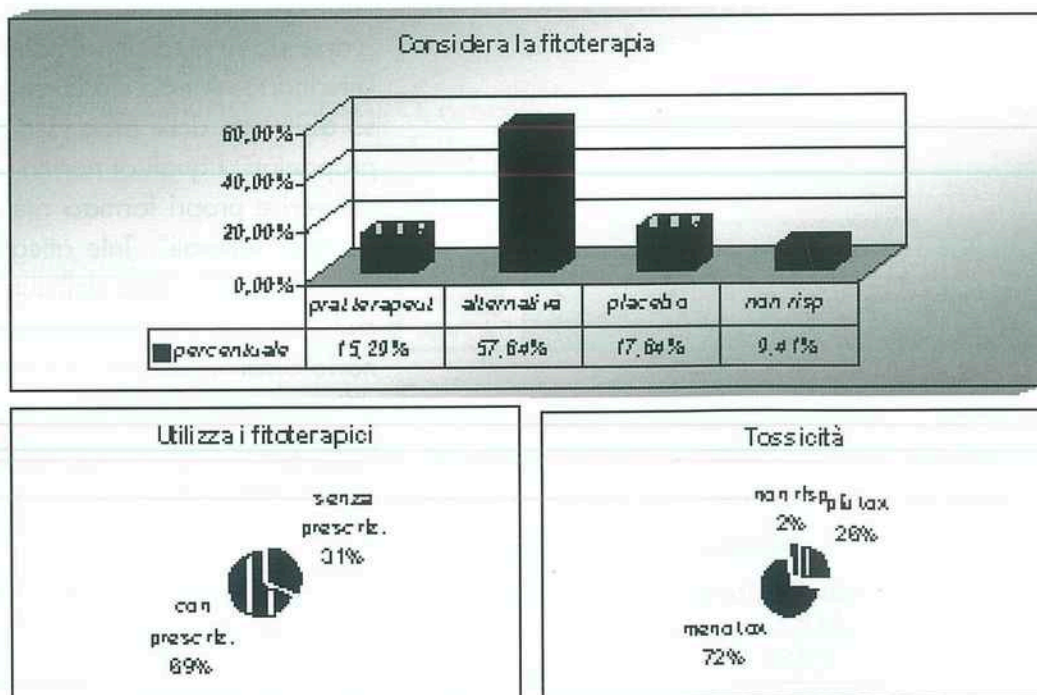
dal questionario, che risultano sostanzialmente in linea con quanto riportato in letteratura: solo il 15,29% dei compilatori considera la fitoterapia una pratica terapeutica, il restante 85% circa la ritiene o una medicina alternativa (57,64%) o una forma di placebo (17,64%) o non risponde (9,41%).

La grande maggioranza (97,64%) afferma che il suo animale non ha mai avuto malesseri legati all'uso di erbe medicinali e il 71,76% ritiene i fitoterapici privi di effetti tossici.

Più della metà (56,47%) li ritiene comunque meno tossici dei farmaci convenzionali e la maggioranza (69,41%) pensa di non potere utilizzare i fitoterapici senza consultare il proprio medico veterinario mentre solo il 20% afferma di aver ricevuto dal veterinario la proposta di utilizzare fitoterapici. Da notare infine come il 34,48% considera scarsa la preparazione del proprio veterinario in materia, contro un 40,22% che la presume buona e un 19,54% che la ritiene sufficiente.

CONCLUSIONI

Dallo studio emerge come i fitoterapici molto spesso non vengano considerati dei veri e propri farmaci e siano ritenuti sostanzialmente sicuri e comunque più sicuri dei medicinali convenzio-



nali e molto probabilmente siano oggetto non infrequente di autoprescrizione (il 30% circa del campione ritiene di potere utilizzare i fitoterapici senza consultare il proprio medico veterinario). La convinzione che le preparazioni erboristiche siano sicure e l'uso delle stesse in assenza di prescrizione medica ha grosse implicazioni in farmacovigilanza⁽⁴⁾, poiché il proprietario dell'animale è portato a non associare l'eventuale reazione avversa all'erba medicinale e quando ciò accade è riluttante a riferirne l'uso al veterinario curante in caso di autoprescrizione.

Sulla base di quanto illustrato riteniamo sia opportuno in futuro:

1. studiare la frequenza nell'uso dei fitofarmaci negli animali da compagnia, anche in territori diversi dalla provincia interessata dall'indagine;
2. verificare quali sono i prodotti maggiormente utilizzati;
3. informare e sensibilizzare la categoria dei veterinari liberi professionisti affinché durante l'anamnesi si informino sull'eventuale utilizzo di fitoterapici da parte del proprietario;
4. informare e sensibilizzare le categorie dei farmacisti e degli erboristi affinché comunichino ai proprietari che le possibili reazioni avverse possono essere segnalate al proprio veterinario o al Centro di Farmacovigilanza Veterinaria di Sassari (<http://farmaco.cluster5.it>).

BIBLIOGRAFIA

- 1) POPPENG RH.,
"Herbal medicine:
potential for intoxication and interaction with conventional drugs
Clin Tech Small Anim Pract 2002 Feb;17(1):6-18
- 2) CUPP M.J.,
"Herbal remedies: adverse effects and drug interactions"
Am Fam Physician. 1999 Mar 1;59(5):1239-45;
- 3) MEANS C.,
"Selected herbal hazards" Vet Clin North Am Small Animal Pract 2002 Mar;32(2):367-82
- 4) DE SMET P.A.G.M.,
"An introduction to herbal pharmacovigilance."
In: "Adverse Effects of Herbal Drugs" Vol.3 DE SMET P.A.G.M., KELLER K., HANSEL R., CHAMDLER R.F., Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1997: 1-13

sta.
arrivando
l'ultima
innovazione
nella
micologia
veterinaria



Itraconazolo

176 F04

CORRELAZIONE TRA L'ETÀ DEL FETO E ALCUNE MISURE ECOGRAFICHE DURANTE LA SECONDA METÀ DELLA GRAVIDANZA NEL GATTO DOMESTICO (*Felis catus*)

Zambelli D., Castagnetti C., Paladini C.
(Dipartimento Clinico Veterinario, Sezione Ostetrico-
Ginecologica – Università degli Studi di Bologna)

SUMMARY

We ultrasonographically evaluated the prenatal development in cats, from day 30 to the end of pregnancy, subjecting a group of pregnant cats (n = 8) to a daily ultrasonographic exam. The ultrasonographic images allowed us to measure the diameter of the fetal abdomen, the biparietal diameter of the fetal skull and the diameter of the fetal stomach. Five subjects underwent ovariohysterectomy at specific intervals during the pregnancy, with the aim of comparing the ultrasonographic data with real data; only 3 subjects brought their pregnancy to term. This study allowed to gather useful new data in order to clinically monitor the normal course of pregnancy in cats and to date the gestational age.

Key words: cat, pregnancy, fetus, gestational age, ultrasound.

Parole chiave: gatto, gravidanza, feto, età gestazionale, ecografia.

INTRODUZIONE

I vari stadi dello sviluppo prenatale sono stati ampiamente studiati e documentati in diverse specie di animali domestici e di laboratorio (England et al., 1990; Evans, 1993; Luvoni e Grioni, 2000; Renaudin et al., 2000), mentre la bibliografia riguardante in maniera specifica il gatto è scarsa ed incompleta e, spesso, fa riferimento al cane, specie alla quale esso viene solitamente comparato (Beck et al., 1988; Grof et al., 1994; Miles, 1995). In uno studio precedente, abbiamo valutato dal punto di vista ecografico lo sviluppo embrionale e fetale del gatto nei primi 30 giorni di gravidanza; il diametro minore del sacco gestazionale e la lunghezza dell'embrione/feto sono risultati correlati con l'età gestazionale, permettendoci di ricavare le equazioni di regressione lineare (Zambelli et al., 2002). Scopo di questo lavoro è quindi quello di monitorare lo sviluppo del feto nella seconda metà della gravidanza.

MATERIALI E METODI

Sono state utilizzate otto gatte europee gravide,



di età compresa tra i 2 e i 5 anni e di peso variabile tra i 3 e i 3.5 Kg. Di ogni gatta era noto il momento dell'accoppiamento. Dopo adeguata preparazione, gli animali sono state sottoposti ad esame ecografico giornaliero con ecografo ESAOTE BIOMEDICA AU530 (sonda settoriale 7,5-10 MHz). Le strutture valutate sono: utero, placenta, feto e invogli fetali. Per ogni struttura sono stati presi in considerazione: l'aspetto ecografico, l'epoca della comparsa ecografica e lo sviluppo dal 30° al 60° giorno di gravidanza, considerando il giorno dell'accoppiamento come

Lo stomaco è stato visualizzato per la prima volta a 30 gg (29-30), l'intestino a 40 gg (38-42), gli occhi a 35 gg (35-39) e il cristallino a 50 gg (47-50), le ossa lunghe e la faccia a 30 gg (30-33), i reni a 39 gg (38-41), la vescica a 30 gg (29-32), i genitali esterni a 40 gg (38-43), le camere cardiache e il diaframma a 50 gg (48-50 e 53-56, rispettivamente), i cuscinetti plantari a 35 gg (33-35) e i plessi corioidei a 40 gg (38-42). I valori medi, con relative deviazioni standard, delle misurazioni ecografiche effettuate sono riportati nella tabella n.1.

giorni	diametro dell'addome (cm)	diametro della testa (cm)	diametro dello stomaco (cm)
30	1,32 ± 0,07	1,12 ± 0,09	0,36 ± 0,05
35	1,57 ± 0,08	1,35 ± 0,05	0,47 ± 0,06
45	1,84 ± 0,17	1,53 ± 0,06	0,62 ± 0,04
50	2,81 ± 0,19	1,93 ± 0,13	0,85 ± 0,04
60	3,83 ± 0,07	2,60 ± 0,09	1,18 ± 0,07

Tabella n.1: valori medi con deviazione standard del diametro addominale, della testa e dello stomaco.

giorno 0.

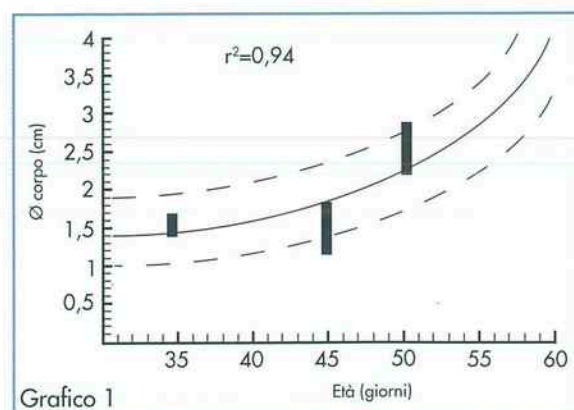
Sono state inoltre registrate le seguenti misure fetali: diametro maggiore dello stomaco (sezione trasversale) (DS), diametro biparietale del cranio (sezione frontale) (DB) e diametro dell'addome (sezione trasversale a livello di fegato e stomaco) (DA). Cinque gatte sono state sottoposte ad ovariostereotomia rispettivamente nei giorni 30°, 35°, 45°, 50° e 60°, per l'interruzione di gravidanza richiesta dai proprietari. L'utero e i feti, fissati in formalina, sono stati quindi utilizzati per un confronto con i rilievi ecografici. I dati ottenuti dalle misurazioni ecografiche del DS, del DB e del DA sono stati analizzati con una funzione di regressione non lineare parabolica con il 95% di limite di confidenza.

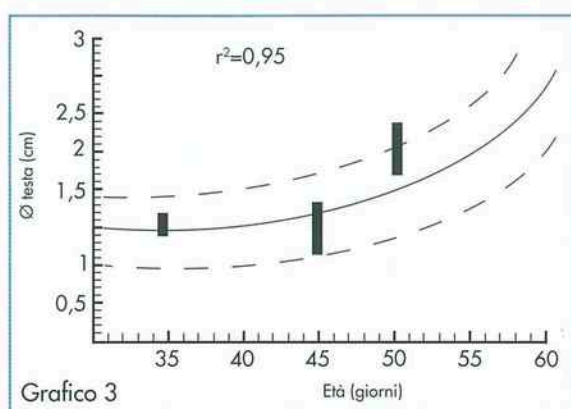
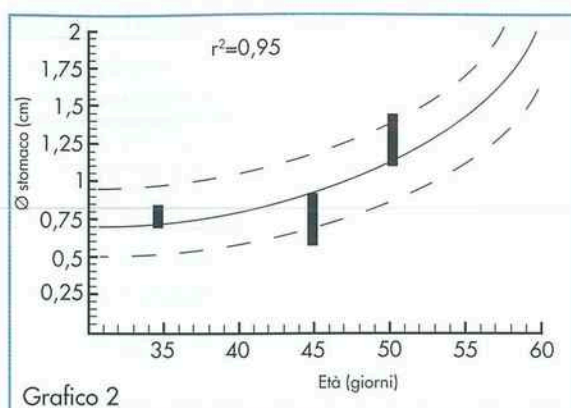
RISULTATI

I dati inerenti la prima visualizzazione ecografica e lo sviluppo degli organi sono indicati evidenziando la modale e il range in giorni.

I dati riguardanti le misurazioni del DS, del DB e del DA sono stati correlati ai giorni di gravidanza mediante una funzione di regressione non lineare parabolica che ha evidenziato una correlazione significativamente elevata (v. grafici n.1, 2 e3). È possibile, quindi, ricavare l'età gestazionale:

$$\begin{aligned} \text{età} &= 202 \cdot (0.14 \pm 0.1 \cdot \sqrt{\text{diametro corpo}} - 1.3) \\ \text{età} &= 429 \cdot (0.05 \pm 0.07 \cdot \sqrt{\text{diametro testa}} - 1.13) \\ \text{età} &= 1026 \cdot (0.02 \pm 0.04 \cdot \sqrt{\text{diametro stomaco}} - 0.29) \end{aligned}$$





Grafici n. 1, 2 e 3: curve di regressione parabolica (livello di confidenza 95%).

CONCLUSIONI

Inizialmente, le misurazioni ottenute sono state correlate ai giorni di gravidanza mediante una funzione di regressione lineare, ma il particolare andamento dei dati ha indicato una maggior velocità di crescita dal 45° giorno in poi, suggerendo l'utilizzo di una funzione di regressione non lineare parabolica. Questo rilievo non è in accordo con quanto riportato da altri autori nel gatto (Beck et al., 1988) e nel cane (England et al., 1990; Luvoni e Grioni, 2000). Riteniamo utile la ricerca di altre misurazioni da correlare all'età gestazionale e l'approfondimento di altri aspetti dell'anatomia ecografica per poter monitorare al meglio lo sviluppo del feto durante la gravidanza, come nella specie equina (Renaudin et al., 2000). Da questo lavoro si conclude che nel gatto la misurazione del diametro del rene, come riportato nel cane (England et al., 1990), non può essere utilizzata a questo fine a causa dell'ecogenicità simile a quella del fegato. Anche le dimensioni

della vescica non possono essere utilizzate, in quanto dipendono dal grado di replezione. Relativamente alla stima dell'età gestazionale, pur essendoci una correlazione tra i diametri valutati e l'età della gravidanza, è sicuramente importante valutare parallelamente l'epoca di comparsa delle varie strutture ed il loro sviluppo. Abbiamo rilevato, per esempio, che lo stomaco, da una posizione dorsale rispetto al fegato, si sposta caudalmente e verso il 54° giorno è possibile evidenziarne le pliche della mucosa. Riteniamo che la valutazione ecografica del feto acquisisca, nella seconda metà della gravidanza, un'importanza sempre più rilevante. Le variazioni di dimensioni del feto e degli organi interni permettono infatti di seguire le tappe dello sviluppo fetale e quindi di monitorare la salute del feto.

BIBLIOGRAFIA

1. Beck et al., *Veterinary Radiology*, 31, 32-35, 1988;
2. England et al., *Journal of Small Animal Practice* 31, 324-329, 1990;
3. Evans in *Miller's anatomy of the dog*, WB Saunders Co., Philadelphia, 32-97, 1995;
4. Grof et al., *Reports of the World Association of Veterinary Anatomist* 23, 52, 1994;
5. Luvoni e Grioni, *Journal of Small Animal Practice*, 41, 292-294, 2000;
6. Miles, *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian* 17, 1217-1226, 1995;
7. Renaudin et al., *Journal of Reproduction and Fertility Suppl.* 56, 651-660, 2000;
8. Zambelli et al., *Theriogenology* 57, 1981-1987, 2002.

Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

SCHEDA di ISCRIZIONE o RINNOVO

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

Cognome - Nome _____

Domiciliato in Via _____ n° _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Tel. _____ Cell. _____ Fax _____

Cod.Fisc.personale (obbligatorio) _____

Nato a _____ il _____

E-mail (stampatello) _____

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

In qualità di :

☐ **SOCIO EFFETTIVO**☐ **SOCIO ADERENTE**

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

SOCI EFFETTIVI i Medici Veterinari Liberi Professionisti iscritti all'AIVPA e gli Universitari di Nazionalità Italiana che si occupano prevalentemente di patologia felina.

in Scienze affini con specifico interesse verso la patologia felina e comparata.

☐ **NUOVO SOCIO** Anno☐ **RINNOVO** Anno _____☐ Socio AIVPA + Socio AIVPAFE

Euro 130,00

Invio la quota associativa **AIVPA + AIVPAFE** mediante Bonifico bancario intestato a

AIVPA - Unicredit Banca - Via Mazzini 8 - 43100 Parma - BBAN N020081272002624743

☐ Socio AIVPAFE (non Socio AIVPA)

Euro 78,00

☐ **Neolaureato** - (ultimi 3 anni) - allegare copia certificato

Euro 37,00

☐ **Studente** - allegare copia certificato

Euro 26,00

Invio euro _____ come quota associativa **AIVPAFE** dell'anno/anni _____ mediante:

☐ **Assegni ordinario o circolare** intestato a: **AIVPAFE** e spedito a: Medicina Viva V.le dei Mille 140 43100 Parma

☐ **Vaglia postale** intestato: AIVPAFE c/o Medicina Viva - Viale dei Mille 140 - 43100 Parma

☐ *Bonifico bancario intestato a AIVPAFE*

Unicredit Banca - Via Mazzini 8 - 43100 Parma - **BBAN X0200812720000002627638**

☐ Carta di Credito ☐ VISA ☐ Carta Si ☐ Mastercard (non sono accettate altre Carte, compresa Visa ELECTRON)

[illegible]

Autorizzo al prelievo Data _____ Firma _____

Le suddette quote danno diritto a:

☐ ricevere lo Statuto dell'Associazione ed i programmi delle manifestazioni promosse da AIVPAFE

☐ partecipare gratuitamente ai Convegni AIVPAFE e a condizioni agevolate ai Corsi promossi da AIVPAFE e AIVPA

☐ ricevere gratuitamente: Rassegna di Medicina Felina AIVPAFE - Nuovo Bollettino AIVPA

Legge n° 675/96 Tutela della Privacy

Premesso che AIVPAFE – Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina acquisisce i dati per gli scopi scientifici inerenti alla propria attività e che si avvale di Medicina Viva Servizio Congressi srl, per il rapporto con i propri associati, si informa che, ai sensi dell'articolo 10 della legge 675/96 "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali", i dati vengono raccolti per le finalità strettamente correlate all'instaurazione e prosecuzione del rapporto associativo (gestione del rapporto associativo fra l'associato, AIVPAFE e Medicina Viva, tenuta delle registrazioni obbligatorie per legge; indagini statistiche; invio di informazioni relative ad iniziative culturali, congressuali, promozionali, scientifiche promosse da AIVPAFE e Medicina Viva; invio di prodotti editoriali di AIVPAFE e Medicina Viva, invio di informazioni inerenti attività di interesse gli associati da parte di Enti pubblici e privati).

I dati verranno trattati con le seguenti modalità: registrazione ed elaborazione su supporto cartaceo e magnetico; informazione tramite sistema telematico; organizzazione degli archivi in forma automatizzata e non automatizzata. Titolari del trattamento ad ogni effetto di legge sono: AIVPAFE - Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina e Medicina Viva - Servizio Congressi s.r.l. - Viale Dei Mille 140 - 43100 Parma. I dati richiesti all'Associato sono strettamente funzionali all'instaurazione e prosecuzione del rapporto AIVPAFE e Medicina Viva. Per questo motivo il trattamento dei dati che l'Associato fornisce per il perseguimento da parte di AIVPAFE e Medicina viva delle finalità sopra esposte, non necessita del consenso dell'associato stesso in quanto un suo eventuale rifiuto avrebbe come conseguenza l'impossibilità di instaurare o proseguire il rapporto.

Riguardo alla comunicazione dei dati a terzi (altre Associazioni Scientifiche italiane o straniere aventi finalità analoghe, e/o Aziende del settore, Ordini e Collegi Professionali) si richiede il consenso scritto dell'Associato fermo restando che, secondo quanto disposto dall'ART 13 della Legge n° 675/96 sulla Tutela dei Dati Personali, l'associato in qualsiasi momento ha diritto di consultare, far modificare o cancellare i propri dati o semplicemente opporsi al loro utilizzo scrivendo a: AIVPAFE c/o Medicina Viva Servizio Congressi, Viale Dei Mille 140 43100 Parma.

☐ acconsento☐ non acconsento

Data.....Firma

EFFETTI TERAPEUTICI DELL'INTERFERONE RICOMBINANTE FELINO SU GATTI SINTOMATICI INFETTI CONTEMPORANEMENTE DA LEUCEMIA FELINA (FELV) E IMMUNODEFICIENZA FELINA (FIV)

Sono stati valutati gli effetti clinici dell'interferone ricombinante felino (rFelFN- ω) in gatti con segni clinici di coinfezione di leucemia felina e immunodeficienza felina. In questo studio multicentrico, a doppio cieco, 81 gatti sono stati inclusi nello studio e suddivisi in due gruppi e trattati per via sottocutanea con rFelFN- ω (1 milione di U/Kg al giorno) o placebo una volta al giorno per cinque giorni consecutivi in tre serie (giorno 0, 14 e 60). I gatti sono stati monitorati per una settimana per i segni clinici e la mortalità. Durante il periodo dei primi 4 mesi i gatti trattati con interferone (n. 39) hanno significativamente ridotto i segni clinici in comparazione con quelli che avevano preso il placebo (n.42). Tutti i gatti avevano ricevuto concomitanti terapie di supporto. Confrontato con il controllo il gruppo trattato con IFN mostra significativamente una più bassa percentuale di mortalità: 39% versus 59% (1,7 volte più alto il rischio di morte nei controlli) al 9 mese e 47% versus 59% (1,4 volte più alto il rischio di morte nei controlli) al 12 mese dall'inizio dello studio. Il trattamento con IFN è associato con una minima ma consistente diminuzione della anormalità dei parametri ematologici (conta eritrocitaria, ematocrito e conta leucocitaria) dimostrando apparentemente gli effetti positivi dell'IFN sui parametri clinici. Questi dati dimostrano che rFelFN- ω inizialmente ha un effetto terapeutico statisticamente significativo sui segni clinici e quindi sulla sopravvivenza dei gatti con segni associati all'infezione FelV e FIV.

TROMBOEMBOLISMO POLMONARE NEI GATTI

Il tromboembolismo polmonare (PTE) è diagnosticato raramente nel gatto e le implicazioni cliniche di questa malattia non sono ben conosciute.

Il PTE è stato diagnosticato all'esame post mortem in 17 gatti, con una prevalenza di 0,06% in un periodo di 24 anni.

L'età dei gatti affetti variava da 10 mesi a 18 anni, sebbene i giovani (<di 4 anni) ed i vecchi (>di 10 anni) erano più frequentemente colpiti rispetto a quelli di età intermedia. Maschi e femmine venivano colpiti in ugual misura. La maggior parte di gatti con PTE (n.16) avevano anche altre malattie, spesso molto gravi.

Le più comuni malattie identificate in associazione con PTE erano le neoplasie, l'anemia da causa non identificata e la pancreatite. Nello studio sono presenti anche gatti con glomerulopatie, encefalite, polmonite, malattie cardiache e lipidosi epatica. La maggior parte dei gatti con PTE dimostrava dispnea e distress respiratorio prima della morte o dell'eutanasia, ma il tromboembolismo non era stato riconosciuto ante-mortem in nessuno dei gatti studiati.

In conclusione, il PTE può colpire gatti di qualunque età e si può presentare associato ad una grande varietà di disordini sistemici ed infiammatori. È raccomandabile che gli stessi criteri clinici che si usano nel sospetto di tromboembolismo del cane si applichino anche al gatto.

De Mari K., Maynard L., Sanquer A.,
Lebreux B., Eun H.M.
J.Vet. Intern. Med. 2004; 18:477-482

Schermerhorn T., Pembleton-Corbett J.R., Kornreich B.
J.Vet. Intern. Med. 2004; 18:553-535



AIVPAFE

CALENDARIO MANIFESTAZIONI 2005

Giornata

"Disturbi comportamentali del gatto"
Napoli, 6 Febbraio Hotel S. Germano

Congresso Nazionale

"Le Virosi feline: dalla profilassi alla terapia"
Mestre, 13 marzo Hotel Holiday Inn

Corso Teorico Pratico

"Radiologia felina"
Pisa, 9-10 aprile Facoltà di Medicina Veterinaria

Corso Teorico Pratico

"Ecografia ed Ecocardiografia Felina"
Parma, 21-22 maggio Facoltà di Medicina Veterinaria

"Pre Congress Day Urologia"

Padova, 7 ottobre Centro Congressi Papa Luciani

Corso Teorico Pratico

"Citologia Felina"
Padova, 22-23 ottobre Facoltà di Medicina Veterinaria

*Ulteriori informazioni sul sito www.aivpa.it
Segreteria Delegata aivpafe@mvcongressi.it*



Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

Affiliata AIVPA Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali - Affiliata ESFM European Society Feline Medicine

Giornata sui disturbi comportamentali del gatto
Napoli, Domenica 6 febbraio 2005 - Hotel S. Germano
in collaborazione con A.S.E.T.R.A. Assoc. Studi Etologici e Tutela Relazione degli Animali
in collaborazione con l'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Napoli

Docenti:

- Dott.ssa Monica Antoni** Medico Veterinario Comportamentista - dipl. E.N.V.F.,
dipl. Master Medicina Comportamentale degli animali d'affezione Università di Pisa
- Dott.ssa Lorella Notari** Medico Veterinario
Dipl. C.A.B.C. (Companion Animal Behaviour Counselling, University of Southampton)
Diploma Master in Medicina Comportamentale degli Animali da Affezione (Università di Pisa)

PROGRAMMA

(Durante le relazioni saranno discussi casi clinici. La parte teorica sarà integrata con videoproiezioni)

- Ore 09,00 Saluto del Presidente dell'Ordine dei Medici di Napoli e del Presidente AIVPAFE
09,15 Sviluppo comportamentale del gattino e disturbi ad esso correlati (**M. Antoni**)
10,15 Territorio e organizzazione sociale del gatto: relativi disturbi comportamentali (**M. Antoni**)
11,15 Pausa caffè
11,30 Eliminazione inappropriata del gatto (**L. Notari**)
12,30 Discussione
13,00 Pausa pranzo
14,30 Il comportamento alimentare del gatto e le particolarità nelle razze:
ingestione di materiali non commestibili (pica) (**L. Notari**)
15,30 Relazione tra disturbi organici e comportamentali; l'iperestesia felina e le lesioni
dermatologiche nel gatto (**M. Antoni**)
16,30 Pausa caffè
17,00 Aggressività: un sintomo, non una diagnosi. Possibili cause di aggressività nel gatto (**L. Notari**)
18,30 Discussione
19,00 Verifica dell'apprendimento e chiusura dei Lavori

INFORMAZIONI GENERALI

Sede: **Hotel S. Germano** - Via Beccadelli 41 - tel. 081 5705422 - Tang. Napoli (uscita Agnano) a mt. 300
Stazioni Ferroviarie Mergellina Km 3; Campi Flegrei km 1; Autobus di Linea e Metropolitana, Aeroporto km 5.

Quote di partecipazione:

- | | |
|--|-----------------------|
| - Socio AIVPAFE (in regola con quota associativa 2005) | € 25,00 + Iva = 30,00 |
| - Socio A.S.E.T.R.A. | € 25,00 + Iva = 30,00 |
| - Iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Napoli | € 25,00 + Iva = 30,00 |
| - Socio AIVPA - AIVDAO - SITOVI (in regola con quota associativa 2005) | € 30,00 + Iva = 36,00 |
| - Socio A.C.VET. | € 30,00 + Iva = 36,00 |
| - Studente, neolaureato | € 30,00 + Iva = 36,00 |
| - Socio del Club del Veterinario | € 35,00 + Iva = 42,00 |
| - Non Socio | € 40,00 + Iva = 48,00 |

ECM: è stato richiesto l'accreditamento al Ministero della Salute per la categoria Medici Veterinari. E' richiesto la presenza al 100% delle lezioni, in caso contrario non potranno essere rilasciati i crediti. L'attestato con i crediti verrà spedito successivamente, per posta.



Per informazioni: **Viale dei Mille 140 - 43100 Parma - tel. 0521-290191 - fax 291314**
aivpafe@mvcongressi.it - www.aivpa.it

NUOVO
FORTEKOR[®] 2,5 mg
APPETIBILE

Gustoso...

... e facile da somministrare

FORTEKOR[®]



Per il trattamento dell'insufficienza renale cronica del gatto, Fortekor 2.5 è la nuova **compressa aromatizzata**, assunta spontaneamente da 9 gatti su 10. E' così appetibile che l'hanno mangiata in un solo boccone.¹

Per dare una vita più lunga, più sana e più felice a un maggior numero di gatti.

1. Dati su file

 **NOVARTIS**
Novartis Animal Health S.p.A.
www.saluteanimale.novartis.it

Fortekor contiene benazepril. Fortekor 2.5 è indicato anche per il cane, per il trattamento dell'insufficienza cardiaca. Fortekor è un marchio registrato di Novartis AG, Basilea, Svizzera. © Novartis Animal Health Inc., Basilea, Svizzera.



Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

Affiliata AIVPA Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

Affiliata ESFM European Society Feline Medicine

Corso Teorico Pratico di Radiologia Felina

PISA, 9-10 APRILE 2005

Facoltà di Medicina Veterinaria Via Livornese - S. Piero A Grado (Pi)

Con il Patrocinio del Dipartimento di Clinica Veterinaria – Università di Pisa

Docenti:

Dr.ssa **SIMONA CITI** - Specialista in Radiologia Veterinaria - Ricercatore presso l'Università degli Studi di Pisa

Prof. **MAURO DI GIANCAMILLO** - Professore Radiologia Veterinaria - Università degli Studi di Milano

Dr.ssa **FEDERICA ROSSI** - Diplomata ECVDI - Libero Professionista Bologna

Sabato 9 aprile 2005

- Ore 10.00 Registrazione partecipanti
10.20 Saluto del Direttore Dipartimento - Saluto del Presidente AIVPAFE
10.30 Scelta dei materiali radiografici
11.00 Aspetti fisio-patologici del torace extrapolmonare: (trachea, pleure, mediastino, diaframma)
11.45 Aspetti fisio-patologici del polmone
12.30 Aspetti fisio-patologici del cuore e grossi vasi
13.15 Discussione
15.00 Tecnica radiologica torace (scelta della qualità dei raggi, tempi e materiali)
17.30 Visione e discussione di reperti radiografici toracici in tre gruppi a rotazione con ciascun docente)
18.15 Dal segno clinico alla diagnosi. Discussione di un caso clinico
18.30 Questionario di autovalutazione

Domenica 10 aprile 2005

- Ore 09.00 Aspetti fisio-patologici della cavità peritoneale e organi addominali:
(fegato, milza, linfonodi, pancreas, surreni)
11.00 Aspetti fisio-patologici dell'apparato gastro-enterico
12.10 Aspetti fisio-patologici dell'apparato uro-genitale
13.15 Discussione
15.00 Tecnica radiologica addome (scelta della qualità dei raggi, tempi e materiali)
15.30 Visione e discussione di reperti radiografici addominali
(in tre gruppi a rotazione con ciascun docente)
18.15 Dal segno clinico alla diagnosi. Discussione di un caso clinico
18.30 Verifica Apprendimento e termine del Corso

Informazioni Generali

Segreteria Scientifica: Dr. Paolo Cipollone Tel. / fax 06- 523.10.302

Sede: Facoltà di Medicina Veterinaria – Dipartimento di Clinica Veterinaria - Via Livornese - S. Piero A Grado (PI)

Quote di iscrizione (iva compresa) – da inviare entro il 24/marzo/05: Soci AIVPAFE 250,00; Soci AIVPA e Soci Club Veterinario 280,00 + IVA - NON Soci 300,00. Coloro che sono interessati a sottoscrivere l'iscrizione AIVPAFE possono scaricare la scheda dal sito www.aivpa.it

Per permettere un miglior apprendimento pratico, il numero massimo di partecipanti è stato stabilito in 30 e verranno accettate le prenotazioni in base all'ordine cronologico d'arrivo delle schede complete del versamento. Gli organizzatori si riservano il diritto di cancellare il Corso e/o di spostarlo a data da destinarsi nel caso in cui non venisse raggiunto il numero minimo di iscrizioni 20.

In questo caso l'importo versato verrà restituito ad ogni iscritto a mezzo assicurata o bonifico bancario.

Cancellazioni e Rinunce: eventuali disdette dovranno essere comunicate per iscritto entro 31 marzo 2005 ed avranno diritto ad un rimborso pari al 70% della quota versata. Oltre tale termine non potrà essere rimborsata la quota di iscrizione.

La quota di iscrizione dà diritto a: partecipare alle lezioni teoriche e pratiche; ricevere i testi delle relazioni dei casi esaminati; ricevere l'Attestato di frequenza

Regolamento E.C.M.: è stato richiesto l'accreditamento ECM per i Medici Veterinari. Ai candidati verrà consegnato un modulo con 14 domande. Solo ai partecipanti al 100% delle ore del Corso verrà riconosciuto il credito ECM. A tutti i partecipanti verrà rilasciato un attestato di presenza.



Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

Affiliata AIVPA Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali - Affiliata ESFM European Society Feline Medicine

Corso Teorico-Pratico di **ECOGRAFIA ED ECOCARDIOGRAFIA FELINA**

Parma, 21 – 22 maggio 2005

Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma – Aule Clinica Medica

CORSO A NUMERO CHIUSO - N° 30 POSTI

Docenti

Dr. Enrico BIGLIARDI

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

Dr. Cecilia QUINTAVALLA

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

Dr. Fortunata FARINA

(Libero professionista - Salerno)

ECM: EVENTO IN ATTESA DI ACCREDITAMENTO DAL MINISTERO DELLA SALUTE

Sabato 21 maggio 2005

Ore	09.00	Registrazione dei Partecipanti
	09.15	Saluto del Presidente AIVPAFE (Prof. Fausto Quintavalla)
	10.00	Ecografia dell'apparato genitale del gatto (Dr. E. Bigliardi)
	10.30	Coffee Break
	11.00	Ecografia dell'apparato urinario (Dr. E. Bigliardi)
	12.00	Ecografia del fegato-milza-linfonodi del gatto (Dr. C. Quintavalla)
	13.00	Pausa pranzo
	15.00	Esercitazioni pratiche con i docenti
	17.30	Discussione ed eventuale presentazione di casi clinici documentati da parte dei partecipanti
	18.00	Chiusura dei lavori della giornata

Domenica 22 maggio 2005

Ore	09.30	Ecografia del torace ed ecocardiografia (Dr. C. Quintavalla)
	11.00	Coffee Break
	13.30	Ecografia dell'apparato gastroenterico - pancreas - surrene (Dr. F. Farina)
	12.30	Discussione ed eventuale presentazione di casi clinici documentati da parte dei partecipanti
	13.00	Pausa Pranzo
	15.00	Esercitazioni pratiche con i relatori
	17.30	Valutazione apprendimento partecipanti
	18.00	Chiusura del Corso

INFORMAZIONI GENERALI

SEDE:

Aule Clinica Medica
Facoltà di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Parma
Via del Taglio n° 8 - 43100 PARMA

Autostrada A1 per chi arriva da NORD o da A15 per chi proviene da LA SPEZIA:

raccordo con A15 (Parma-La Spezia) uscita Parma Ovest, immettersi nella SS 9 (via Emilia).

Proseguire per 5 km circa direzione PARMA; Giunti in località S. Pancrazio, girare a sx seguire indicazioni per Fiera-Aeroporto. Dopo 2 km, si giunge all'intersezione con la strada prov. per S. Secondo; Girare a dx (indicazioni per Aeroporto-Fiera) proseguire per 2 km.; appena prima del passaggio a livello, girare a sx (indicazioni per Centro-Aeroporto); proseguire per 1,5 Km, costeggiando la ferrovia; subito dopo il piazzale, girare a sx in Via del Taglio; proseguire per 500 m. fino a trovare sulla sx, l'ingresso della Facoltà.

Autostrada A1 per chi arriva da SUD:

uscita PARMA EST; Girare a dx e dopo 1.9 km in direzione PARMA; al semaforo con l'intersezione con la tangenziale, girare a dx, immettendosi sulla tangenziale (indicazioni Aeroporto-Fiera); proseguire sulla tangenziale per 1.9 km uscita Fiera-Aeroporto- Parma centro, immettersi sulla SS 343 in direzione Parma; proseguire per 800 mt; Girare a dx in strada Cornocchio (indicazione per Facoltà di Medicina Veterinaria); dopo 500 mt si trova la Facoltà.

Dalla stazione ferroviaria:

In Bus: autobus linea urbana n. 11 (destinazione Fognano) che effettua fermata nel piazzale di fronte alla stazione La fermata per la Facoltà è ubicata nel piazzale del Macello pubblico. A piedi: è una camminata di circa mezz'ora.

Modalità di partecipazione: per l'ammissione al Corso farà fede la data di versamento della quota di iscrizione; non verranno prese in considerazione le schede prive della ricevuta del pagamento; qualora fossero terminati i posti la quota di iscrizione verrà resa per intero; qualora non si raggiungesse il numero minimo di partecipanti, AIVPAFE sarà autorizzata ad annullare il Corso, rendendo per intero la quota versata; in caso di rinuncia prima del 7 maggio 2005 (da inviare per iscritto a Medicina Viva), verrà reso il 70% della quota versata; in caso di rinuncia dopo il 7 maggio 2005, non verrà effettuato nessun rimborso.

Prenotazione Alberghiera:

gli interessati potranno rivolgersi direttamente presso gli hotel della zona

Hotel Farnese - Via Reggio n° 51/A - tel. 0521-994247 - km 1

Hotel Astoria - Via Trento n° 9 - tel. 0521-272717 - km 4

Quote di Iscrizione (Iva compresa)

• Soci AIVPAFE (in regola 2005)	Euro 250,00
• Soci AIVPA (in regola 2005)	Euro 280,00
• Iscritti al Club del Veterinario	Euro 280,00
• Non Soci	Euro 300,00

La quota comprende: partecipazione alle lezioni teoriche e alle esercitazioni pratiche, materiale didattico, attestato. I partecipanti dovranno procurarsi un camice per assistere alle esercitazioni.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



Viale dei Mille 140, 43100 Parma

tel. 0521-290191 - fax 0521-291314 - aivpafe@mvcongressi.it - www.aivpa.it



Riduce la placca, previene il tartaro: la doppia azione **ORAL SENSITIVE 30**.

Due gatti su tre hanno problemi al cavo orale che spesso sono all'origine di un cattivo alito. Questi disturbi sono legati al deposito della placca dentale e alla successiva formazione del tartaro. Studi recenti realizzati da Royal Canin dimostrano che la nutrizione può agire simultaneamente e in modo mirato sulle 2 fasi. Il frutto di questa ricerca è **ORAL SENSITIVE 30**: il primo alimento che assicura una penetrazione profonda del dente nella crocchetta e che intrappola il calcio salivare rendendolo innocuo.

IGIENE ORALE



Igiene orale assicurata grazie a:

- la consistenza multi-stratificata e le dimensioni appositamente studiate che stimolano il dente a penetrare in profondità nelle crocchette, producendo un effetto meccanico di pulizia che diminuisce la placca;
- l'apporto di chelanti del calcio che impedisce al calcio salivare di trasformare la placca dentale in tartaro.



*Studi Royal Canin, 2002.

ORAL SENSITIVE 30 in vendita in tutti i negozi specializzati.

www.royalcanin.it

Servizio Consumatori Gratuito
800-801106
giorni feriali ore 14-17

info@royalcanin.it

ROYAL CANIN
FELINE NUTRITION



ROYAL CANIN SOSTIENE **amici** E LE SUE INIZIATIVE A FAVORE DEGLI ANIMALI.

Informati su www.amici.it