

S.I.A.V.  **It.V.A.S.**

Società Italiana
Agopuntura Veterinaria



Italian Veterinary
Acupuncture Society

VI CORSO TRIENNALE S.I.A.V. DI AGOPUNTURA VETERINARIA

**L'AGOPUNTURA NEL TRATTAMENTO DEL GRANULOMA
EOSINOFILICO**

RELATORE: dr. Luca Vigo

Dr. Barbara De Marco

ANNO ACCADEMICO 2013 – 2014

Indice

Il complesso granuloma eosinofilico secondo la medicina occidentale	pag 03
Eziopatogenesi	pag 04
Segni clinici	pag 06
Diagnosi	pag 07
Diagnosi differenziale	pag 09
Terapia	pag 09
Il complesso granuloma eosinofilico secondo la medicina cinese	pag 10
Scopo della tesi	pag 14
Materiali e metodi	pag 15
Salvia	pag 15
Merlino	pag 20
Scelta dei principali punti da trattare	pag 25
Conclusioni	pag 27
Bibliografia	pag 29

Il complesso granuloma eosinofilico secondo la medicina occidentale

Il granuloma è una lesione tipica delle infiammazioni croniche sia di natura infettiva che indotte da corpo estraneo. Tale processo tende a rimanere ben delimitato e circoscritto dai tessuti circostanti. Il granuloma è caratterizzato da una reazione cellulare esuberante, comprendente soprattutto macrofagi, mastociti, eosinofili, linfociti e plasmacellule, variamente disposti e modificati a seconda dell'agente flogogeno. Un classico esempio di granuloma è il tubercolo elementare della tubercolosi, dove si nota la predominanza di macrofagi e linfociti propria dell'infiammazione cronica. Le principali caratteristiche dei granulomi possono essere schematizzate in:

- estrema fugacità dei fenomeni vascolari. Tali fenomeni sono infatti presenti solo nella fase iniziale del processo, mentre nelle fasi più avanzate cedono il campo a fenomeni produttivi. Inoltre la diapedesi dei granulociti è ridotta.
- prevalenza dei fenomeni produttivi. Il granuloma si presenta con un aspetto parenchimatoso dovuto alla presenza di numerose cellule infiammatorie che invadono il tessuto colpito. Le cellule coinvolte sono linfociti plasmacellule e soprattutto macrofagi. Tale aspetto rende il granuloma ben delimitato dal tessuto circostante. Cellule caratteristiche del granuloma eosinofilico sono prevalentemente eosinofili e i mastociti importanti nel processo infiammatorio per la liberazione di sostanze vasoattive.
- Presenza di zone di necrosi o processi regressivi dei tessuti. Tali fenomeni sono causati dall'alterato apporto di sangue indotto all'ostacolo meccanico che le cellule infiammatorie creano all'interno dei vasi.
- Guarigione con sclerosi e formazione di cicatrici.

Nel gatto esiste una patologia detta Complesso del Granuloma Eosinofilo (CGE), la cui eziologia permane ancora discussa, poco compresa e per questo fonte di numerosi fallimenti terapeutici.

Il CGE può manifestarsi con tre quadri clinici che possono essere osservati contemporaneamente o in successione sullo stesso animale. Sono classificati su base anatomo-clinica e istologica come: l'ulcera indolente, la placca eosinofila ed il granuloma eosinofilo. Le regioni cutanee maggiormente colpite sono: addome, cavo ascellare e inguinale, labbro superiore e cavo orale. Il quadro istologico varia considerevolmente da forma a forma, ma comprende alcuni reperti caratteristici in comune, quali la necrosi dei fasci collageni dermici, l'infiltrazione di granulociti eosinofili, la partecipazione di mastociti e plasmacellule ed eventuale infiltrazione macrofagica e gigante-cellulare in rapporto alla necrosi.

Eziopatogenesi

Le ipotesi sulle cause di CGE sono numerose: virali, genetiche, batteriche, autoimmuni, parassitarie ed allergiche. I granulociti eosinofili sono la componente cellulare che è maggiormente rappresentata in questa patologia. Essi sono spesso implicati nelle reazioni infiammatorie degli epitelii, infiltrando tessuti infiammati di cute, vie aeree, tubo digerente, occhio e talvolta vescica. La loro presenza è spesso interpretata come indicazione di reazione allergica o di infestazioni parassitarie. Attualmente, sembra che gli eosinofili giochino un ruolo più esteso nelle reazioni infiammatorie anche al di fuori del contesto parassitario e allergico (Rosenkranz 1994 ; Manson e Evan 1988; Manson e Evan 1991;Guaguere 1995;Tieghi 1995).

Nel gatto frequentemente agli eosinofili sono associati i mastociti che giocano un ruolo centrale nella chemiotassi e nell'attivazione degli eosinofili (Scarampella et al 2001). I

mastociti una volta sensibilizzati possono diventare iper-reattivi e degranulare sotto stimoli di minima intensità.

I mastociti e gli eosinofili rilasciano enzimi proteolitici e mediatori pro-infiammatori responsabili della necrosi del collagene conseguente poi reazione macrofagica periferica. Il collagene necrotico si comporta da corpo estraneo che può calcificare ed essere eliminato attraverso l'epidermide della superficie cutanea. Macroscopicamente la lesione si presenta come un'ulcera rilevata con collagene di colore biancastro, in quanto necrotico, posto in sede centrale. A questo stadio, anche la rimozione della causa non permette una risoluzione rapida della lesione e qualsiasi irritazione meccanica, chimica o stimolazione allergica può esacerbare il processo.

Come detto in precedenza le cause che inducono il CGE sono ancora fonte di dibattito. Si pensa che le principali cause possano essere ricercate in cause allergiche e parassitarie, talvolta complicate da forme batteriche (Rosenkrantz 1991; Russel et al). E' stata dimostrata anche una forma ereditaria (Power 1990). Nelle cause allergiche possiamo ritrovare: l'allergia alimentare, l'atopia, la dermatite allergica da morso di pulce (DAP) e l'ipersensibilità al morso di zanzara(Rosenkrantz 1994). Tutte queste patologie provocano prurito al livello cutaneo che possono favorire il leccamento e/o il grattamento favorendo l'ulteriore distruzione del tessuto. Alcuni autori sostengono che alcuni virus come Fiv, Felv, Calicivirus ed herpesvirus abbiano un ruolo nell'eziopatogenesi (Scott 1975;Scott 1980 Nuefield et al 1980) anche se non tutti gli autori sono concordi (Von Tscherner e Bliger 1989).

Segni clinici

A seconda della presentazione clinica e localizzazione distinguiamo le diverse forme di CGE :

Ulcera indolente

L'ulcera indolente, anche detta impropriamente ulcera eosinofilia, è una lesione ulcerativa del labbro superiore ai lati del filtro nasale può presentarsi monolaterale o bilaterale. Tale lesione può estendersi anche al palato duro. Inizialmente, spesso, la lesione si presenta al livello del canino superiore. In una prima fase appare come un eritema che evolve poi in ulcera ben circoscritta di colore rosso-bruno alopecica e brillante. I bordi sono rilevati e nella zona centrale è presente una zona di necrosi. Solitamente la lesione non è dolorosa e poco o per nulla pruriginosa. E' stata riportata in alcuni casi la trasformazione di questo tipo di lesione in forma neoplastica carcinoma squamocellulare e fibrosarcoma (Merchant 1995)

Placca eosinofilia

Le placche eosinofiliche si presentano come lesioni alopeciche, rilevate, erosive ed ulcerate. L'aspetto può variare da una piccola erosione poco delimitata ad una vasta placca ben circoscritta. Le localizzazioni più frequenti sono a livello d'addome nella regione inguinale, nella faccia interna e posteriore delle cosce, a livello del collo e degli spazi interdigitali. Le lesioni sono associate a leccamento, mordicchiamento e a grattamento costanti.

Granuloma eosinofilo

La classica forma di granuloma eosinofilo si osserva in gatti giovani e la lesione si presenta solitamente localizzata a livello della faccia posteriore della coscia. Questo tipo di lesione si rileva con maggior frequenza al livello cutaneo presentandosi come zona alopecica, cordoniforme, di colore rossastro ed esfoliativa. Solitamente tale lesione è asintomatica e non pruriginosa e può regredire spontaneamente (Rosenkrantz et al 1993;

Power et al.1995). In alcuni casi, meno frequenti, le lesioni si possono riscontrare in altre sedi come ad esempio i fianchi.

Una forma decisamente meno frequente di granuloma eosinofilo è quella con localizzazione al livello del cavo orale, in particolare gengivale, linguale, del palato duro, dell'arco palatino e della faringe. Tale forma induce una sintomatologia clinica molto più rilevante, inducendo alitosi, ipersalivazione, disfagia e grave abbattimento del sensorio, fino ad arrivare alla anoressia. Macroscopicamente appare caratterizzata da tessuto rosso congesto infiammato con ulcere e tessuto necrotico bianco grigiastro. La sede più caratteristica è l'istmo delle fauci e parte delle gengive. Questa forma può colpire gatti di qualsiasi età anche se è di maggiore riscontro in gatti giovani di 1-4 anni.

Diagnosi

La diagnosi si basa come in moltissime patologie cutanee su una attenta e particolareggiata anamnesi. Elementi anamnestici e clinici che fanno presupporre una causa allergica sono la stagionalità delle lesioni, i leccamenti eccessivi e l'alopecia auto indotta. L'età del gatto è importante in considerazione del fatto che le forme familiari si manifestano nei gatti al di sotto dei due anni d'età. Nel granuloma eosinofilo del cavo orale l'anamnesi, come detto in precedenza, riporta una sintomatologia molto più grave con alitosi, disfagia, alterazione della voce, abbattimento e disoressia. In questa forma non sembra esserci un legame con la stagionalità.

L'esame clinico della lesione è un altro elemento che assieme all'anamnesi ci permette di arrivare a una corretta diagnosi. Infatti i tre tipi di lesioni sono caratterizzate da localizzazioni e aspetti propri che permettono di identificarli.

Dal punto di vista laboratoristico l'esame citologico è un esame è poco invasivo e di facile e veloce attuazione. Permette di effettuare una diagnosi differenziale con le forme neoplastiche. Esso infatti rivela la presenza di numerosi granulociti eosinofili e mastociti mentre le plasmacellule appaiono in numero poco rilevante. In alcuni preparati possono essere evidenziati confondibili per caratteri citologici con cellule sarcomatose (Cowell et al., 1993a). Al livello del cavo orale possono essere presenti anche cellule dell'epitelio orale e fibroblasti con caratteristiche atipiche (Cowell et al., 1993b)

L'esame istopatologico si rende necessario quando più manifestazioni cliniche di CGE si osservano sullo stesso animale, quando la manifestazione clinica o la distribuzione delle lesioni non è classica (dorso o faccia) o ancora quando la risposta alla terapia abituale non è soddisfacente. Il prelievo deve essere effettuato su lesioni recenti e nella parte più periferica. All'esame istologico troviamo cellule infiammatorie macrofagi e cellule giganti situate attorno a focolai di collagenolisi. Inoltre si nota la presenza di numerosi granulociti eosinofili e mastociti. Più precisamente nelle ulcere indolenti: è possibile osservare la presenza di eosinofili, granulociti neutrofili, mastociti e macrofagi e successivamente anche linfociti e plasmacellule che possono infiltrare il derma (Gross et al.1992). Nelle lesioni croniche si può osservare anche una proliferazione fibrovascolare. Le placche eosinofiliche: istologicamente le lesioni presentano acantosi con spongiosi e microvescicole nell'epidermide. Nel granuloma collagenolitico l'epidermide è invece risparmiata (Song 1994). Nel derma si osservano infiltrati di eosinofili perivascolare con scarsi mastociti. Granuloma eosinofilico collagenolitico: nel derma si osservano ampie zone di collagenolisi che possono essere circondate da infiltrato di macrofagi cellule giganti ed eosinofili (Gross et al.1992; Song. 1994)

Diagnosi differenziale

Granulomi/Ulcere orali

CSC
Fibrosarcoma
Linfoma cutaneo epiteliotropo
Penfigo volgare
Stomatite plasmacellulare
Stomatite virale

Ulcera indolente

CSC
Mastocitoma
Eccessiva toelettatura in gatta in allattamento
Infezione da herpesvirus o calicivirus
Criptococcosi

Placche e granulomi delle dita

Pododermatite plasmacellulare
Ascesso da morso
Tumori
Dermatite da contatto
Infezione da herpesvirus caliciviris e poxvirus

Placche eosinofiliche

Linfoma cutaneo epiteliotropo
Mastocitoma
CSC
Demodicosi
Infezione poxvirus
Micosi
Dermatosi ulcerativa idiopatica
Micobatteriosi
Xantoma

Terapia

La terapia prevede sia un approccio eziologico che uno di tipo sintomatico. La terapia eziologica è essenziale per limitare le recidive. Questa si basa sul controllo rigoroso della dermatite allergica al morso di pulce e altri ectoparassiti, su una dieta ipoallergenica per il trattamento dell'allergia alimentare ed eventualmente sull'iposensibilizzazione per la dermatite atopica. La terapia farmacologica sintomatica è necessaria sia se l'eziologia è nota sia se è sconosciuta. La terapia cortisonica è il trattamento più largamente utilizzato. Si può somministrare il metilprednisolone acetato per via intramuscolare al dosaggio di 4mg/kg ogni 2-3 settimane per 3 volte oppure prednisolone o prednisone a 1-3 mg/kg SID per 4 settimane poi a giorni alterni (Powell et al., 1990). La terapia antibiotica può essere usata come trattamento sintomatico delle ulcere indolenti che rispondono con successo ai

seguenti farmaci antimicrobici: trimethoprin-sulfadiazina (30mg/kg BID), cefalessina (20mg/kg BID), doxiciclina (10mg/kg SID), amoxicillina acido clavulanico (12,5mg/kg BID) (Rosenkrantz et al. 1993; Manson et al., 1991; Powell et al. 1995). La terapia antibiotica dovrebbe essere prescritta come terapia di prima scelta e costituisce una terapia a lungo termine da preferire alla terapia cortisonica. Spesso i due tipi di terapia vengono associati a causa delle sovra infezioni batteriche a cui questo tipo di lesione va incontro.

Il megestrolo acetato è utilizzato in alcune forme di CGE alla posologia di 2,5-5 mg/kg per via orale ogni 48 ore fino alla risoluzione dei sintomi. In seguito la stessa dose viene somministrata ogni settimana o ogni 2 due settimane (Powell et al. 1990; Romantowski et al. 1989). Gli effetti collaterali (diabete mellito, polifagia, iperplasia mammaria, piometra alterazioni del comportamento, ipoadrenocorticismo), sono tali da sconsigliarne l'uso di questo trattamento nel gatto. La ciclosporina al dosaggio 5-8 mg/kg è stata usata nelle forme resistenti alla terapia cortisonica. Si mantiene il dosaggio per un mese poi si prova a passare a giorni alterni (Guaguere et al., 1999). Il palmidrol diminuisce la degranolazione dei mastociti, si utilizza al dosaggio di 10 mg/kg per almeno 30 giorni. Il palmidrol è una molecola ben tollerata che può dare buoni risultati soprattutto per le forme cutanee (Scarampella et al., 2001). Nelle forme del cavo orale non stati fatti studi accurati, per quanto riguarda le mie esperienze personali non sembra essere una terapia efficace.

Il complesso granuloma eosinofilo secondo la medicina cinese

Secondo la medicina tradizionale cinese la bocca (*kou*) è l'orificio esterno della Milza (Su Wen), la Milza (Pi) si apre nella bocca, l'energia della Milza è correlata alla bocca. Quando la Milza è sana la bocca può assaporare normalmente gli alimenti (Ling Shu cap 17). La Milza presiede alle mucose e a tutti gli orifizi, se vi è mancanza di energia della Milza gli orifizi sono chiusi (Su Wen cap 19). La Milza e lo Stomaco sono rispettivamente l'organo e il viscere del movimento Terra, lavorano in modo coordinato per garantire i processi di

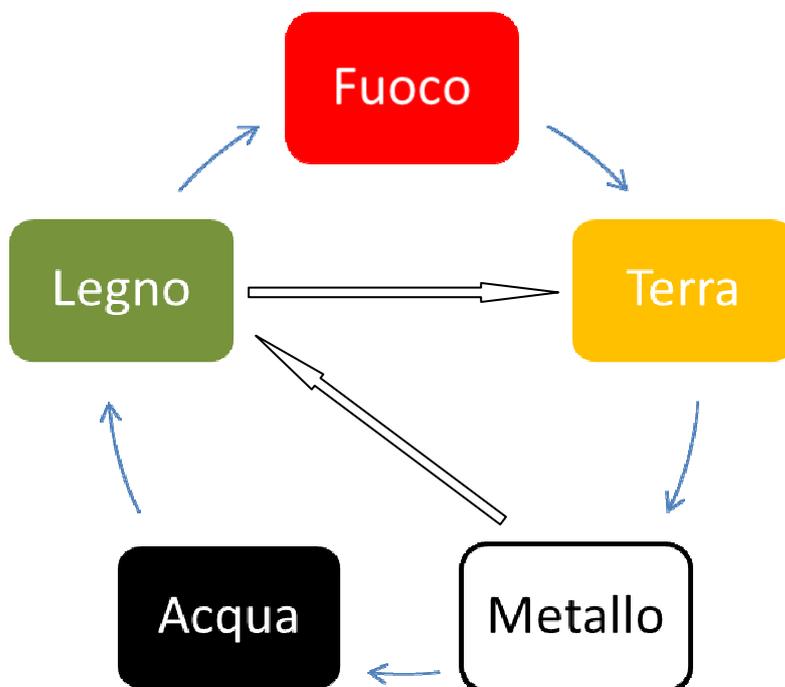
assorbimento e diffusione dei nutrimenti infatti, lo Stomaco ha la funzione di ricevere, contenere, macerare gli alimenti e comanda l'apparato dentale e le ghiandole salivari. La Milza ha il compito di trasportare e trasformare. Insieme svolgono le funzioni di digestione-assimilazione e di distribuzione dell'energia contenuta negli alimenti, il *jing*, in tutto l'organismo. Hanno una correlazione *yin/yang*, in fatti lo Stomaco in quanto viscere è *yang*, ma svolge molte funzioni *yin*; la Milza in quanto viscere è *yin*, ma svolge molte funzioni *yang*. Lo Stomaco fa scendere verso il basso (*yin*) gli scarti ed è la sorgente dei liquidi che sono *yin*; la Milza permette al *jing* di salire verso l'alto (*yang*) ed ha la funzione di trasformare e trasportare, funzione *yang*. Lo Stomaco è un viscere *yang*, ma ama l'umidità, la Milza permette al *jing* di salire verso l'alto (*yang*). La Milza e lo Stomaco sono in equilibrio, le funzioni di salita-discesa si equilibrano e i processi di digestione-assimilazione avvengono regolarmente. Poiché sono in rapporto *biao/li* le patologie dell'una si ripercuotono sull'altro andando a impedire l'azione di raccolta e discesa dello Stomaco (es. anoressia, vomito) e risalita del *qi* da parte della Milza (es. diarrea, gonfiori).

Il granuloma eosinofilo del cavo orale è spesso concomitante o successivo alle manifestazioni cutanee. Per quanto riguarda le forme cutanee le localizzazioni tipiche sono a livello addominale, ascellare, inguinale, retro delle gambe e delle braccia. Sono caratterizzate da prurito non particolarmente intenso, calore e a volte umidità. C'è una alterazione strutturale profonda infatti abbiamo la necrosi del collagene. Al livello del cavo orale le lesioni sono delle ulcere rosse dolorose di solito non sanguinanti con alterazioni strutturali e necrosi del collagene.

Le sole lesioni cutanee solitamente non danno risentimento sistemico le lesioni hanno gravità relativa e il sintomo prevalente è il leccamento. Quando il granuloma eosinofilo interessa il cavo orale abbiamo sintomi sistemici abbattimento disoressia/anoressia

dimagrimento e dolore con depressione del sensorio e il quadro clinico è decisamente più importante e grave.

Il granuloma eosinofilo cutaneo può essere inquadrato come vuoto di rene e di fegato *yin*, lo *yin* del rene infatti nutre lo *yin* del fegato (*ciclo sheng*) sono immediatamente dipendenti. Il deficit di *yin* del fegato evolve immediatamente in liberazione di *yang* e nell'agitazione di vento. Questo determina manifestazioni della pelle che è protetta dal polmone molto sensibile all'azione del fuoco inducendo arrossamento (calore) e prurito (vento). Quello che si sviluppa è calore vuoto che origina da un deficit, infatti interessa le zone più *yin* del corpo e il prurito e il calore non sono particolarmente intensi. Il perdurare di tale deficit o come spesso accade la somministrazione di farmaci raffreddanti come i corticosteroidi o eventi come la sterilizzazione o il perdurare di stress emotivi che danneggiano lo *yin*, determinano un aggravamento della sindrome. Il calore che può generare il *qi* di Fegato così compresso invade facilmente Stomaco e Milza (*ciclo ko*).



Se il Fegato non svolge correttamente le sue funzioni di drenaggio le attività di Milza e Stomaco saranno ostacolate e Fegato, Milza e Stomaco mancheranno di armonia. Lo stomaco ha difficoltà nelle sue attività di raccolta quindi abbiamo vomito. La Milza non riesce a portare il *qi* verso l'alto deficit di Milza e anoressia. Il fuoco di Fegato divampa verso l'alto con manifestazione di calore che invadono Stomaco/Milza e risalgono nel cavo orale in quanto è la loro apertura. Al livello di bocca il calore determina consumo dei liquidi e quindi produzione di *tan* (umidità condensata) esaurimento dello *yin* e danneggia lo *shen* prosciuga il sangue con fenomeni di coagulazione e quindi determina lesioni organiche (ulcerazioni e tumefazioni). Per questi motivi possiamo considerare la forma del cavo orale un approfondimento e aggravamento della forma cutanea. Legate da un rapporto interno/esterno un rapporto *biao/li*. La lingua spesso ha un colorito normale e polso fine, per carenza di *yin* (materia), e può diventare rapido per la presenza di calore. Se diventa superficiale e ampio esprime *yang* in fase di liberazione.

Scopo della tesi

In considerazione del fatto che il complesso del granuloma eosinofilo è una patologia ancora poco chiara e a volte fonte di fallimenti terapeutici nella medicina convenzionale, la mia tesi verte sull'approccio nei confronti di questa patologia utilizzando il trattamento tramite agopuntura.

Dato che le forme cutanee del complesso del granuloma eosinofilo non sono particolarmente gravi, la sintomatologia dolorosa è poco significativa e talvolta le lesioni sono auto limitanti, ho pensato di concentrare la mia attenzione sulla forma orale di questo complesso e in particolare sul granuloma eosinofilo del palato molle. Tale forma anche se poco diffusa, occupa, secondo il parere di esperti meno del 5% delle forme infiammatorie del cavo orale del gatto. Tale patologia richiede un rapido e importante intervento da parte del medico veterinario in quanto i gatti vanno incontro a forte abbattimento e anoressia a causa del dolore che le lesioni determinano.

La terapia che solitamente viene proposta prevede un trattamento eziologico spesso in associazione col trattamento sintomatico. Quest'ultimo si basa prevalentemente sull'utilizzo di corticosteroidi per lunghi periodi e spesso una loro sospensione determina una recidiva. La motivazione di tali fallimenti terapeutici può essere ricercata nelle alterazioni strutturali, le quali innescherebbero un meccanismo autoimmune che probabilmente determina la cronicizzazione della patologia. Tali terapie oltre a non determinare una guarigione definitiva ma solo sintomatica, possono indurre effetti collaterali quali ad esempio iperglicemia, diabete iatrogeno e Cushing iatrogeno, legati ai lunghi trattamenti che obbligatoriamente devono essere intrapresi.

Nella medicina cinese d'altro canto l'agopuntura ha effetti collaterali trascurabili e inoltre tende a riequilibrare lo squilibrio energetico che si è creato nell'animale. L'unica limitante di questo tipo di trattamento è costituito dal fatto che essendo il paziente un gatto il trattamento potrebbe risultare molto più complicato rispetto al trattamento di altri animali.

Materiali e metodi

Al termine dell'anno 2012 sono stati sottoposti alla mia attenzione due casi di granuloma eosinofilo. Una gatta femmina nata nel 2009 di nome Salvia e un gatto maschio del 2007 di nome Merlino. In entrambi i casi i rispettivi medici veterinari curanti mi hanno chiesto una consulenza in quanto con la medicina allopatica non erano riusciti a migliorare il quadro clinico e anzi la condizione era molto peggiorata.

Salvia

Gatta europea tigrata con pelo semilungo femmina. Trovata in giardino nella primavera del 2009 dall'attuale proprietaria a circa 30 giorni d'età assieme a suo fratello. Il maschio è deceduto dopo pochi giorni dal ritrovamento. Salvia attualmente vive in casa da sola con la proprietaria dove non ci sono altre persone e animali, in uno stato che si potrebbe definire di simbiosi. La proprietaria ha cercato di introdurre un altro gatto ma l'idea è stata scartata dalla padrona a causa dei comportamenti ostili di Salvia.

La gatta è stata vaccinata regolarmente. A 6 mesi è stata sterilizzata e gli esami ematici effettuati prima della chirurgia erano risultati nella norma. I test per la leucemia (FeLV) e immunodeficienza felina (FIV) sono risultati negativi. La gatta non ha avuto in questi anni alcuna patologia fino all'inizio del 2012 anno in cui ha manifestato sintomi di prurito soprattutto a livello addominale, faccia mediale delle zampe anteriori e posteriori dove si leccava intensamente e si strappava il pelo. In queste zone vi erano numerose piccole lesioni crostose, cute arrossata e presenza di essudato. Tramite l'esame citologico delle lesioni è stata fatta la diagnosi di placca eosinofila. Dal punto di vista comportamentale la proprietaria riferiva che la gatta era meno vitale.

Il suo medico veterinario curante imposta una terapia con metilprednisolone acetato e antibiotico, amoxicillina e acido clavulanico, per otto giorni. Rivisitata al termine della terapia antibiotica la gatta è migliorata e non si strappa più il pelo. Le lesioni sono molto

migliorate e permane solamente un lieve alone rossastro. Dopo circa un mese e mezzo dalla prima somministrazione di metilprednisolone acetato la gatta comincia nuovamente a leccarsi e strapparsi il pelo e le lesioni si ripresentano. Quindi viene ripetuta la terapia associando un trattamento con selemectin, consigliando in abbinamento una dieta ipoallergenica (hipoallergenic della Royal Canine). Il trattamento viene ripetuto a scadenza mensile per altre due volte. Dopo circa 30 giorni dall'ultima somministrazione di metilprednisolone acetato la proprietaria si ripresenta in clinica perché la gatta è inappetente, si avvicina al cibo ma non mangia e non beve. Inoltre è più abbattuta e perde saliva dalla bocca. All'ispezione del cavo orale si evidenzia la presenza di lesioni rosse ulcerate e proliferanti con zone di necrosi biancastre dell'istmo delle fauci, palato molle e gengive al livello dell'ultimo molare inferiore. Tramite un esame citologico viene fatta diagnosi di granuloma eosinofilo del palato molle. Viene effettuata un'altra somministrazione di metilprednisolone acetato. Tuttavia la gatta è disoressica, letargica e diminuita di peso. Il medico curante prova ad associare anche il palmidrol ma senza risultati. Si decide di sospendere la terapia allopatica.

La prima visita in cui mi è stata sottoposta Salvia è stata nel gennaio 2013.

12/01/2013

Alla prima visita Salvia si presenta piuttosto dimagrita (2,6 kg) a causa della marcata anoressia. Lo sguardo è spento e per tutto il tempo della visita e della terapia rimane in decubito sternale con le zampe retratte sotto il corpo. Il pelo è opaco e si evidenzia un'ampia alopecia indotta da grattamento e strappamento lungo tutto l'addome fino allo sterno, a livello dell'inguine e della faccia mediale delle zampe anteriori. In tali zone vi è la presenza di piccole lesioni crostose e cute leggermente arrossata. Il prurito non sembra essere particolarmente intenso. Da quando si sono presentate le lesioni del cavo orale la gatta non si lecca, non miagola e il respiro è rumoroso anche a riposo. Le lesioni del cavo

orale sono caratterizzate da tessuto proliferato rosso con profonde ulcere, importante alterazione strutturale e necrosi bianco-grigio verdastra al centro. La proprietaria riferisce che la gatta non riesce a girare la testa completamente.

Salvia è una tipologia metallo. Lo *Shen* è depresso. La lingua è normale il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL 23. Sindrome da calore nello stomaco con deficit di rene e fegato. Salvia rimane immobile a farsi trattare per tutta la terapia.

Per il trattamento sono stati utilizzati aghi Serin Metype.

Punti trattati LI4, ST4 e 5, *yin tan*, VG14, BL18, BL23, BL40, FG3.

19/01/2013

Le lesioni del cavo orale non sono mutate ma la scialorrea è diminuita. Il gatto si presenta più reattivo e con un appetito migliorato. La lingua è normale ed il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL 23.

Punti trattati LI4, St4 e 5, *yin tan*, VG14, BL18, BL23, BL40, FG8.

26/01/2013

L'appetito è migliorato ulteriormente, il pelo si presenta più lucido, le azioni di *grooming* vengono fatte quotidianamente e c'è stato un incremento di peso di 3 kg. La proprietaria riferisce che la gatta non si strappa più il pelo. La lingua è normale, il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL 23.

Punti trattati LI4, St4 e 5, *yin tan*, BL18, BL 40, BL23, RN3, VC12, ST44, ST36, SP6.

02/02/2013

La proprietaria riferisce un notevole miglioramento dell'appetito ed un rinnovato interesse anche verso il cibo secco. Alla visita si presenta più vivace e giocosa, il respiro è rumoroso solo dopo il movimento mentre è silenzioso a riposo.

Punti trattati LI4, St4 e 5, *yin tan*, BL18, BL40, BL23, RN3, VC12, ST 44, ST36, SP6.

09/02/2013

Si registra un nuovo incremento di peso (3.4 kg), la proprietaria riferisce un netto miglioramento dell'umore e della vitalità del gatto. Le lesioni del cavo orale appaiono meno rosse e le ulcere meno profonde. I rumori respiratori anche dopo il gioco e la corsa sono diminuiti.

Punti trattati LI4, LI11, St5, FG8, BL18, BL 21, BL23, RN3, ST44, SP6.

16/02/2013

Ulteriore incremento di peso (3.6 kg), ora si nutre anche di mangime secco e i movimenti rotatori del capo risultano essere completi e fluidi. Infatti durante l'infissione di BL18 la gatta si è girata di scatto prendendomi la mano in bocca, senza stringere.

Le lesioni in bocca sono molto migliorate soprattutto nella parte sinistra.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL21, BL23, RN3, ST 44, SP6, GB34.

01/03/2013

Nonostante l'allungamento dell'intervallo delle sedute da una volta settimana a ogni quindici giorni la situazione si mantiene costante.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL21, BL23, RN3, ST 44, SP6, GB34.

05/04/2013

A causa del ricovero in ospedale della proprietaria rivedo la gatta dopo un mese.

Le lesioni del cavo orale sono leggermente peggiorate ma dal punto di vista sintomatico non vi è stata una regressione. Vitalità e umore sono conservati tuttavia la gatta non sta vicino alla proprietaria e la guarda da lontano.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL 21, BL23, BL40, RN3, ST44, ST36, SP 6, FG8.

19/04, 3/05, 17/05 e 31/05/2013. In queste sedute ho ripetuto il medesimo trattamento e le lesioni sono regredite come nel trattamento eseguito il 05/04/2013.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL 21, BL23, BL40, RN3, ST44, ST36, SP 6, FG8.

14/06/2013

Sul labbro superiore al livello del canino destro è comparso un granuloma lineare non pruriginoso e asintomatico. La gatta presenta tuttavia intenso prurito alla base della coda. All'ispezione si rileva la presenza di pulci. Le lesioni della bocca erano più rosse e il polso è tornato ad essere fine e rapido.

La gatta stata è stata trattata con fipronil spot-on una volta al mese per 5 volte.

Punti trattati L4, LI11, St4, ST5, VG14, BL40, BL60, FG3, FG8.

21/06/2013

La sintomatologia pruriginosa legata alla presenza delle pulci è rientrata ma il granuloma lineare tende ad espandersi.

Punti trattati LI4, LI11, St4, ST5, BL23, BL60, ST36, SP6

28/06/2013

Il granuloma lineare non si espande si presenta meno profondo e meno rosso.

Citologicamente non si rivela presenza di eosinofili permane la cicatrice.

Punti trattati LI4, LI11,St4, ST5, BL23, BL60, ST36, SP6.

06/07/2013

La situazione si presenta invariata.

Punti trattati LI4, LI11,St4, ST5, BL23, BL60, ST36, SP6.

16/08/2013

Non si registra peggioramento della patologia nonostante la lunga pausa delle vacanze estive di 2 mesi. L'esame citologico del cavo orale è risultato negativo per presenza di granulociti eosinofili.

Punti trattati LI4, LI11,St4, ST5, VS18, BL23, BL60, ST36, Sp6.

Merlino

Gatto comune europeo di colore nero preso dall'attuale proprietaria in un gattile a 45 giorni di vita nel 2007. Vaccinato regolarmente. Il gatto vive in casa con i proprietari in appartamento, può uscire su un terrazzo. Nello stesso appartamento coabitano un cane femmina con cui il gatto va molto d'accordo. Nel 2009 dopo la morte del cane il gatto si presenta molto abbattuto e comincia ad avere i primi problemi dermatologici con sintomi di grattamento e cute arrossata a livello delle zampe posteriori e dell'addome. Viene sottoposto ad una visita dermatologica dove viene diagnosticata una placca eosinofila a livello inguinale e un granuloma lineare dietro le cosce. Viene attuata una terapia eziologica con antiparassitario selamectin, dieta ipoallergenica e una terapia sintomatica con ceterizina cloridrato per via orale, gentamicina e betametasona in somministrazione

locale per 15 giorni. I trattamenti non producono alcun risultato e quindi viene somministrato metilprednisolone acetato con 3 trattamenti a distanza di un mese. Le lesioni regrediscono fino a scomparire e permangono esclusivamente delle zone alopeciche. Alla fine 2010 a causa di un atteggiamento di demarcazione del territorio si decide per la castrazione. A metà del 2011 Merlino manifesta una forte gengivite che viene trattata con metilprednisolone acetato a cicli di una volta al mese per 3 volte. La remissione non è mai completa e il gatto si presenta disoressico. Il medico veterinario curante decide di estrarre i molari. Inizialmente sembra esserci un miglioramento della sintomatologia, tuttavia il quadro clinico si ripresenta apparentemente con caratteristiche diverse alla fine del 2012. Infatti all'esame clinico si evidenzia una lesione infiammatoria dell'istmo delle fauci con grosse zone di ulcere profonde, tessuto proliferato, grave alterazione strutturale e nelle zone centrali aree bianco-grigio verdastre per la necrosi del collagene. Trattato nuovamente con metilprednisolone acetato e cefovecina. Viene effettuata una biopsia e diagnosticato un granuloma eosinofilo del palato molle. Si associa una terapia con ciclosporina a 2,5 mg/kg BID ma a causa degli effetti collaterali, vomito e diarrea, il farmaco viene sospeso. Il metilprednisolone acetato induce iperglicemia quindi anche questo farmaco viene sospeso.

La prima visita in cui mi è stato sottoposto Merlino è stata nell'aprile del 2013.

09/04/2013

Alla prima visita Merlino si presenta con sguardo spento e triste. Resta per tutto il tempo della visita e della terapia in decubito sternale con le zampe sotto il corpo. Il pelo è opaco e si nota una estesa alopecia indotta da grattamento e strappamento, che va dall'addome fino allo sterno, alla zona dell'inguine, della faccia palmare delle zampe anteriori e dei padiglioni auricolari. In tali zone vi è la presenza di piccole lesioni crostose e la cute è leggermente arrossata. Il prurito non sembra essere particolarmente intenso e la

proprietaria riferisce che il gatto si gratta raramente, tuttavia trova ciuffi di pelo in giro per l'appartamento. Il gatto tende a isolarsi, a nascondersi, l'appetito è capriccioso e spesso vomita dopo il pasto. Da quando sono apparse le lesioni a livello del cavo orale a smesso di fare *grooming*, non miagola e il respiro è rumoroso anche a riposo. Da circa due mesi in casa è stata introdotta una gattina di 3 mesi con cui lui non interagisce.

Le lesioni del cavo orale sono caratterizzate da tessuto proliferato rosso con profonde ulcere, importante alterazione strutturale e necrosi bianco grigio-verdastra al centro.

Merlino è una tipologia terra. Lo *Shen* è depresso, la lingua è normale, il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18, meno BL 23. Sindrome da calore nello stomaco con deficit di rene e fegato. Merlino rimane immobile a farsi trattare per tutta la terapia

Per il trattamento ho usato aghi Serin Metype.

Punti trattati LI4, ST4 e 5, *yin tan*, VG14, BL18, BL21, BL23, BL40, FG3.

16/0401/2013

Le lesioni del cavo orale non sono cambiate, mentre la scialorrea è diminuita, L'umore è leggermente migliorato e la proprietaria riferisce che il gatto mangia volentieri cibo umido e non ci sono stati più episodi di emesi.

La lingua è normale e il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL23.

Punti trattati LI4, St4 e 5, *yin tan*, VG14, BL18, BL 21, BL23, BL40, FG8, VG1.

23/04//2013

Merlino mangia con più appetito, il pelo è più lucido, effettua regolarmente le operazioni *grooming* e non si strappa più il pelo. La proprietaria riferisce che il gatto passa più tempo in compagnia dei padroni. La lingua è normale, il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL23.

Punti trattati LI4, St4 e 5, *yin tan*, BL18, BL 40, BL23, RN3, VC12, ST 44, ST36, SP6.

30/04/2013

L'appetito è migliorato e il pelo si presenta più lucido e non ci sono stati più fenomeni di strappamento del pelo. Il gatto effettua regolarmente le operazioni di *grooming*, si presenta più vivace e interagisce e gioca con la gattina. La lingua è normale, il polso è fine e rapido. *Back shu* positivo BL18 meno BL23.

Punti trattati LI4, ST 5, *yin tan*, BL18, BL 40, BL23, RN3, VC12, ST 44, ST36, SP6.

7/05/2013

Si registra un netto miglioramento dell'umore e dell'appetito del gatto. L'unica zona alopecica rimasta è quella a livello dell'addome.

Punti trattati LI4, LI11, St5, FG8, BL18, BL 21, BL23, RN3, ST 44, SP6, St36, VG1.

14/0252013

Le lesioni a livello della bocca sono molto migliorate soprattutto nella parte sinistra dove sono quasi scomparse.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL21, BL23, RN3, ST44, SP6, ST36.

28/05/2013

In considerazione dei miglioramenti osservati i trattamenti vengono fissati a intervalli di 15 giorni.

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL21, BL23, RN3, ST 44, SP6, ST36.

12/06/2013

La situazione si presenta invariata

Punti trattati LI4, LI11, St5, BL18, BL21, BL23, RN3, ST 44, SP6, ST36.

27/06/2013

Anche le lesioni nella parte destra del cavo orale sono migliorate.

Punti trattati LI4, LI11,St5, BL18, BL21,BL23, RN3, ST 44, SP6, ST36.

12/07/2013

Le lesioni nella parte sinistra del cavo orale sono quasi del tutto sparite a destra permangono delle lesioni rossastre. La proprietaria riferisce che il Merlino gioca con l'altro gatto e mangia con appetito.

Punti trattati LI4, LI11,St5, BL18, BL21,BL23, RN3, ST 44, SP6, ST36.

06/08/2013

Merlino ha ripreso un'ottima qualità della vita il pelo è completamente ricresciuto e i *back shu* non sono più dolenti. Lingua e polso sono nella norma. L'esame citologico del cavo orale è risultato negativo per la presenza di granulociti eosinofili. Permangono piccole lesioni rosse nella porzione destra del cavo orale a sinistra sono quasi del tutto sparite.

Punti trattati LI4, LI11,St5, BL40, RN3, ST 44 ,SP6, ST36.

Scelta dei principali punti da trattare

ST4 *Di cang Granaio della terra.* Punto *Yang wei mai*. Tratta il calore dello stomaco. E' un punto locale per dolori della bocca e odontalgie.

ST5 *Da ying Grande accoglienza.* Purifica il calore e calma il dolore. Punto specifico per liberare gli orifici dalle tossine specialmente se vi è calore.

St36 *Zu san li tre distanze dal piede.* Punto *ho* del meridiano corrispondente al movimento Terra. Tonifica e fa circolare il *qi* in genere e quello del riscaldatore medio in particolare. Azione anti-istaminica, aumenta la produzione di cortisone endogeno agisce diminuendo IgE e gli eosinofili ed aumentando le IgA quindi utile nel trattamento delle reazioni allergiche.

ST44 *Nei ting Cortile interno.* Punto *yong* del meridiano corrispondente al movimento Acqua. Elimina il calore e il fuoco. Tratta mal di gola, odontalgie e sanguinamenti del cavo orale.

ST45 *Li dui Bocca severa.* Punto *ting* del meridiano corrispondente al movimento Metallo. Elimina il calore di stomaco e calma lo *shen*. Tratta le odontalgie.

SP6 *San yin jiao incrocio dei tre yin.* Rinforza Stomaco e Milza e nutre lo *yin*. Migliora l'attività del sistema immunitario, azione anti-istaminica.

LI4 *He gu Congiunzione della valle.* Punto *yuan* punto di comando per la faccia del meridiano. Apre gli orifici, purifica il calore, tonifica l'energia, rimuove le ostruzioni del meridiano, tratta dolore della faccia.

LI11 *Qu chi stagno della curva.* Punto *ho* corrispondente al movimento Terra. Purifica il calore libera il *biao* disperde il vento. Azione anti-istaminica aumenta livelli di produzione di cortisone endogeno, usato in caso reazioni allergiche e problemi autoimmuni.

BL40 *Wei zhong curva del centro.* Punto *ho* del meridiano corrispondente al movimento Terra. Purifica il calore, elimina l'umidità rinfresca il sangue e ne elimina la stasi. Azione soprattutto sulla cute dove tratta il calore e il prurito.

LR8 *Qu quan sorgente della curva.* Punto *ho* del meridiano corrispondente al movimento Acqua. Nutre il sangue di Fegato purifica il calore, fa circolare il *qi* del meridiano. Utile per il trattamento delle allergie, prurito cutaneo, eczemi, ulcere cutanee e reazioni simil-orticarioidi.

Conclusioni

Il complesso del granuloma eosinofilo rimane ancora una patologia poco compresa. Le cause allergiche e parassitarie giocano indiscutibilmente un ruolo centrale nell'eziologia di tale patologia ma poi subentrano molto probabilmente meccanismi di reazione immunomediata. Questa patologia può determinare insuccessi terapeutici come nel primo caso da me trattato con l'agopuntura (Salvia) e/o richiedere uso di farmaci (quali ad esempio i corticosteroidi o la ciclosporina) che a causa dei loro effetti collaterali ne determinano la loro sospensione, come è avvenuto nel secondo caso da me trattato (Merlino).

Entrambi i casi che mi sono stati sottoposti e che ho riportato nella mia tesi sono rappresentati da gatti che per diversi mesi sono stati trattati sia per le forme cutanee che per quelle del cavo orale con farmaci corticosteroidi senza ottenere risultati soddisfacenti. Infatti la forma cutanea era in entrambi quasi del tutto rientrata con i corticosteroidi ma la comparsa della forma orale ha complicato notevolmente il quadro clinico. Infatti in entrambi i casi il granuloma eosinofilo del palato molle non rispondeva alla terapia con i corticosteroidi e per questo motivo la somministrazione del farmaco è stata sospesa.

Alla prima visita entrambi i gatti si presentavano con abbattimento del sensorio e con sintomi importanti come disfagia, vomito, disoressia e forte algia. Già dai primi trattamenti la sintomatologia e soprattutto la qualità della vita è molto migliorata. I proprietari erano felici di rivedere i loro gatti tornati ad uno stile di vita e a comportamenti normali. Quindi si può affermare che grazie al trattamento da me operato attraverso l'utilizzo dell'agopuntura sono riuscita a trattare una patologia che non aveva trovato risoluzione nella medicina allopatrica.

Tuttavia al termine del trattamento permangono a distanza di tempo piccole lesioni rossastre, il cui esame citologico è negativo per presenza di eosinofili e che non

determinano una sintomatologia. La motivazione potrebbe essere ricercata nel fatto che questi due casi erano particolarmente complicati. Infatti le prime forme cutanee si erano sviluppate anni prima e solo successivamente si era instaurato il quadro del cavo orale. Inoltre entrambi i gatti il deficit *yin* di Rene e Fegato perdurava da anni e la somministrazione di corticosteroidi ha peggiorato tale deficit con interessamento anche di Stomaco e Polmone. La forma si è approfondita interessando anche altri organi.

Anche se i due casi che mi sono stati sottoposti e da me trattati con l'agopuntura sono un numero esiguo per fare ulteriori affermazioni e le conclusioni dovrebbero essere tratte con cautela posso affermare che il trattamento del complesso del granuloma eosinofilo del palato molle del gatto utilizzando l'agopuntura può portare a buoni risultati in considerazione del fatto che i gatti trattati da altri colleghi con la medicina allopatica da me interpellati talvolta non ha portato ai medesimi risultati.

Bibliografia

Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth H. 1993a. Cutaneous subcutaneous Lesions. Masses, Cystis and fistulus tracts. In: Cowel IRL & Tyler RD Diagnostic Cytology of the dog and cat pp 21-46 .America veterinary publication Inc. Goleta. California

Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth H. 1993b. The Oropharynx and Tonsils. In: Cowell RL & Tyler RD Diagnostic Cytology of the dog and cat pp. 55-62. America veterinary publication Inc. Goleta. California

De Berardinis D. 2008. La Milza e lo Stomaco dalla fisiologia alla clinica monografia Scuola Italiana di Agopuntura A.M.S.A.

DI Concetto G. 2002. Le basi della terapia in Agopuntura e Farmacologia cinese CEA

Gross TL, Ihrke PJ, Walder P. 1992. Feline Eosinophilic Granuloma In: Veterinary dermatohisto-pathology: A macroscopic and microscopic Evaluation of canine and feline sky diseases. pp 215-216. Mosby year book, St Louis

Guaguère E e Prelaud P. 2000. Efficacy of cyclosporin in the treatment of 12 cases of eosinophilic granuloma complex. Vet Dermatol; 11: S31

Guaguère E. 1995. Food intolerance in cats with cutaneous manifestation: a review of 17 cases. The European Journal of Companion Animal Practice 5:27-35

Huang CL, Tsai PS, Wang TY, Yan LP, Xu HZ, Huang CJ. 2007. Acupuncture Stimulation of ST36 (Zusanli) Attenuates Acute Renal but Not Hepatic Injury in Lipopolysaccharide-Stimulated Rats. *Anesthesia & Analgesia* 104:3, 646-654

Liao YY et al, 1979. Effect of Acupuncture on Adrenocortical Hormone Production: I. Variation in the Ability for Adrenocortical Hormone Production in Relation to the Duration of Acupuncture Stimulation *Am. J. Chin. Med.* 07, 362

Lee M, Bosward KL, Norris JM. 2010. Immunohistological evaluation of feline herpesvirus-1 infection in feline eosinophilic dermatoses or stomatitis. *J Feline Med Surg*; 12: 72–79

Maciocia G. 2004. I Fondamenti dell'Agopuntura- CEA

Mason KV e Evans AG. 1988. Feline eosino philic complex: a further a clinical manifestation and etiology. In Proceedings Annual member's meeting AAVD & ACVD, Washington D.C.

Mason KV e Evans AG. 1991. Mosquito bitecaused eosinophilic dermatitis in cats. *J Am Vet Med Assoc*; 198: 2086–2088.

Merchant SR. 1995. Diagnosi delle malattie della pelle nel gatto riferita all'aspetto della reazione cutanea. *Veterinaria* . Anno 9 n.3:55-65

Minelli E. 2000. Le cinque vie dell'agopuntura. Gemma Editco pp. 1-772

Napado V et al. 2012. The Brain Circuitry Mediating Antipruritic Effects of Acupuncture. *Cereb Cortex*

Neufeld JL, Burton L and Jeffery KR. 1980. Eosinophilic granuloma in a cat. Recovery of virus particles. *Vet Pathol*; 17: 97–79.16

Pfab F, Kirchner MT, Huss-Marp J, Schuster T. 2012. Acupuncture compared to oral antihistamine for type I hypersensitivity itch and skin response in adults with atopic dermatitis a patient and examiner blinded, randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Allergy*.

Pfab F, Huss-Marp J, Gatti A. 2011. Effect of acupuncture on allergen-induced basophil activation in patients with atopic eczema: a pilot trial. *J Altern Complement Med.*;17(4): 309-314

Power HT e Ihrke PJ. 1995. Selected feline eosinophilic skin diseases. *Veterinary Clinics of North America (Small Animal Practice)* 25, 833-850

Power HT. 1990. Eosinophilic granuloma in a family of specific pathogen-free cats. *Proceedings of the American Academy of Veterinary Dermatology/American College of Veterinary Dermatology*. Vol 6. San Francisco; pp 45.

Rosenkrantz WS. 1989. *Vet. Focus* 1, 29-31

Rosenkrantz WS. 1991. Eosinophilic granuloma confusion. In August J.R. *Consultation in feline internal medicine*, p.121 W.B. Saunders, Philadelphia

Rosenkrantz WS. 1993. In *Current Veterinary Dermatology* (eds Griffin, Kwochka, K.W: & Mac Donald,R.W.) 319-324 (Moby year Book,St Louis)

Rosenkrantz WS. 1994. Miliary Dermatitis and Eosinophilic Granuloma Complex. In Birchard S.J.& Sherding RR.G. *Saunders Manual of Small Animal Practice* 1st. Edition, pp. 341-344 W.B. Saunders Company, Philadelphia

Russel RG, Slattum M.M., Abkowitz J. 1980. Filamentous bacterial in oral eosinophilic granuloma of a cat. *Vet. Pathol*. 25: 249-250.

Scarpella F, Abramo F, Noli C. 2001. Clinical and histological evaluation of an analogue palmitoylethanolamide, PRL 120 (comiconized Palmidrol INN) in cats with eosinophilic granuloma and eosinophilic plaque: a pilot study of *Veterinary Dermatology*; 12; 29-39

Scott D. Observations on the feline eosinophilic granuloma complex of cats. 1975. *J Am Anim Hosp Assoc*; 11: 261-270

Scott D. 1980. Feline Dermatology 1900-1978. A monograph *Journal of the American Animal Hospital Association*, 16:331-459

Tieghi C. 1995. Complesso granuloma eosinofilico realtà, controversie, diagnosi e terapia. *Veterinaria*, Anno 9 n.4:71-79

Von Tscherner C e Bigler B. 1989. The eosinophilic granuloma complex. *Journal of Small Animal Practice*, 30: 228-229