

Un caso di dermatite desquamativa generalizzata associata a cisti linfoepiteliali mediastiniche ed amartoma timico in un gatto

RIASSUNTO

Un gatto, comune europeo, maschio castrato di 8 anni presentava dermatite desquamativa ed alopecia simmetrica con erosione delle giunzioni muco cutanee facciali. I segni sistemici comprendevano rinite, dispnea e dimagrimento. Gli esami microscopici dei peli, i raschiati cutanei, l'esame con lampada di Wood, e l'esame colturale per dermatofiti erano negativi. Il gatto era FIV, FeLV, Calicivirus negativo ed Herpesvirus positivo. L'ecografia addominale era normale e non si evidenziavano masse mediastiniche con la radiografia toracica mentre con visita cardiologica si diagnosticava una grave miocardiopatia ipertrofica. Le biopsie cutanee mostravano ipercheratosi ortocheratosica ed infiltrazione epidermica e follicolare da parte di linfociti T maturi. Il gatto peggiorava e, dopo eutanasia, veniva eseguita l'autopsia. Le lesioni cutanee apparivano simili ma era comparsa miniaturizzazione follicolare. Si evidenziavano degenerazione e cirrosi epatica e presenza nel mediastino di cisti rivestite da epitelio (cisti linfoepiteliali), tessuto adiposo, tessuto fibroso e nidi epiteliali riferibili ad amartoma timico (anche definito timoma amartomatoso). Gli autori discutono la possibilità di una correlazione tra lesioni mediastiniche e cutanee e tra lesioni epatiche e miniaturizzazione follicolare.

Un gatto, comune europeo, maschio castrato di 8 anni, non vaccinato, veniva portato alla visita per una dermatite desquamativa diffusa con alopecia simmetrica localizzate sulla superficie ventrale del tronco sulla cute inguinale e a livello mediale degli avambracci e degli arti posteriori. Il problema era insorto un mese prima ed era stato preceduto da un episodio di congiuntivite e stomatite trattati con un'associazione di spiramicina e metronidazolo.

Il soggetto era stato trattato per il problema cutaneo con selamectin spot on (una sola applicazione 15 giorni prima del consulto) e metilprednisolone alla dose di 1 mg/kg una volta al giorno *per os*. La terapia cortisonica era stata sospesa dopo tre giorni per peggioramento delle condizioni generali con comparsa di prostrazione e di grave dispnea. Alla visita il soggetto era cachettico, dispnoico e presentava scolo nasale siero mucoso. All'esame dermatologico si evidenziavano eritema, dermatite desquamativa generalizzata e alopecia della cute ventrale del tronco, delle porzioni medialie degli arti (Fig. 1) e della testa ed in particolare a livello dei padiglioni auricolari (Fig. 2). In corrispondenza della cute inguinale l'eritema era più intenso ed era presente essudazione. Infine, erano osservabili lesioni erosive in corrispondenza delle giunzioni muco cutanee delle palpebre e del tartufo (Fig. 3). In base al quadro dermatologico le diagnosi differenziali comprendevano: un eritema multiforme associato a infezione da herpes virus o a reazione da farmaco, una sindrome paraneoplastica associata a timoma o neoplasia



FIGURA 1 - Visita clinica. Dermatite desquamativa generalizzata ed alopecia della cute ventrale del tronco e delle porzioni prossimali degli arti.

Fabia Scarampella*, Med Vet, MSc, Dipl. ECVD

Paola Roccabianca^o, Med Vet, PhD, Dipl. ECVP

*Studio Dermatologico Veterinario, via Sismondi 62, Milano

^oDipartimento di patologia Animale, Igiene e Sanità

Pubblica Veterinaria

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina Veterinaria

Il caso clinico è stato presentato all'incontro SIDEV "Concordanze e discordanze clinico patologiche in dermatologia" di Domenica 13 Novembre 2011 - Cremona, Palazzo Trecchi.

"Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 21/12/2011 ed accettato per la pubblicazione dopo revisione il 16/05/2012".



FIGURA 2 - Visita clinica. Dermatite desquamativa con grave esfoliazione a livello auricolare.



FIGURA 3 - Visita clinica. Dermatite erosiva ed ulcerativa delle giunzioni mucocutanee delle palpebre e del tartufo.

epatica/pancreatica, un linfoma cutaneo epiteliotropo, un lupus eritematoso sistemico, una follicolite murale linfocitaria idiopatica o associata a reazione avversa da cibo, un'adenite sebacea, un pemfigo foliaceo, una dermatofitosi e infine una demodicosi con eventuale malattia immunosoppressiva sottostante.

Un eritema multiforme veniva considerato come prima diagnosi differenziale per l'anamnesi e per il

quadro clinico compatibile, in particolare la dermatite esfoliativa generalizzata e per il coinvolgimento delle giunzioni mucocutanee. Tra i possibili fattori scatenanti in questo caso erano da considerarsi un'infezione da herpesvirus, suggerita dalla rinite, in un gatto non vaccinato o una reazione avversa a farmaco (spiramicina e/o metronidazolo) che era stato somministrato all'animale poco prima dell'insorgenza dei segni clinici.

A favore di una sindrome paraneoplastica e di un linfoma cutaneo invece erano il quadro clinico, la perdita di peso e la minor vivacità del soggetto. La dermatite esfoliativa generalizzata, la dermatite erosiva-ulcerativa delle giunzioni mucocutanee facciali e la perdita di peso erano inoltre compatibili con un lupus eritematoso sistemico.

La follicolite murale linfocitaria si riferisce ad un *pattern* istopatologico associato a diverse condizioni e che si manifesta con dermatite esfoliativa. Nel gatto la follicolite murale linfocitaria è stata descritta in associazione a segni di malessere sistemico, quali letargia e progressivo dimagrimento, per i quali non è stato possibile identificare una malattia sottostante¹. Il pemfigo foliaceo era incluso perché si può manifestare con dermatite esfoliativa mentre la dermatofitosi era da includere per la presenza di alopecia e di scaglie. A sfavore della dermatofitosi erano i segni sistemici e l'assenza di contagio sui proprietari.

L'adenite sebacea poteva determinare un quadro clinico simile a quello osservato nel gatto. A sfavore di questa diagnosi era il coinvolgimento dei cuscinetti plantari, la presenza di lesioni mucocutanee e di segni sistemici.

La demodicosi era infine da includere per l'alopecia e la dermatite esfoliativa tuttavia, non poteva giustificare le lesioni sui cuscinetti plantari e si associava male ai segni clinici. L'eventuale presenza di *Demodex* spp. avrebbe dovuto suggerire ulteriori indagini per identificare una compromissione del sistema immunitario che giustificasse la sua manifestazione in una forma generalizzata.

Il piano diagnostico prevedeva l'esecuzione di esami utili ad identificare o escludere eventuali agenti infettivi e a valutare il profilo clinico patologico del gatto. Si eseguivano esami microscopici dei peli, l'esame con lampada di Wood e raschiati cutanei che risultavano negativi per acari (*Demodex* spp.) e dermatofiti. Le alterazioni del profilo biochimico erano un lieve aumento dell'enzima alanina amino transferasi 240,3 U/l (valori di riferimento ≤ 175 U/l), leucocitosi 21,6 G/l (valori di riferimento 6-11 G/l) con neutrofilia 131,52/ul (valori di riferimento 3000-1100/ul) ed eosinofilia 1294/ul (valori di riferimento 0-600/ul) modeste. Gli esami sierologici per FIV, FeLV e Calicivirus erano negativi mentre si riscontrava un titolo anticorpale di 1:240 per Herpesvirus. L'esame colturale per dermatofiti era negativo. L'ecografia addominale e la radiografia

toracica non evidenziavano masse suggestive di neoplasie, mentre nel corso della visita cardiologica veniva diagnosticata una grave miocardiopatia ipertrofica. Per confermare o escludere le malattie rimaste nella lista di diagnosi differenziali si eseguivano tre biopsie dalle lesioni desquamative cutanee. La prima dalla cute alopecica inguinale, la seconda dalla cute dorsale e la terza dal padiglione auricolare sinistro. Le lesioni salienti erano una ipercheratosi ortocheratotica diffusa e grave ed una infiltrazione dello strato basale e dello strato spinoso da parte di un numero moderato di piccoli linfociti maturi (Fig. 4). Non erano evidenti cheratinociti con segni morfologici di apoptosi né alterazioni della giunzione dermoepidermica. Nel derma subepidermico e superficiale era evidente lieve accumulo di mastociti. Nella parete dei follicoli con cheratosi infundibolare si osservava infiltrazione da parte di piccoli linfociti maturi. Le colorazioni speciali PAS e Giemsa risultavano negative rispettivamente per la presenza di miceti e per la presenza di batteri. La colorazione di Giemsa confermava un incremento subepidermico di mastociti. Per caratterizzare i linfociti si eseguiva una colorazione immunohistochimica con anticorpi anti-CD20 (Dako, Glostrup, Danimarca, policlonale, 1:500) per i linfociti B ed anti-CD3 (CD3-12 monoclonale, 1:40, Serotec, Oxford, UK) per i linfociti T. La popolazione linfocitaria totale risultava costituita per il 30-40% da linfociti B localizzati nel derma e per il 60-70% da linfociti T. I linfociti T erano localizzati prevalentemente a livello di epidermide e di parete follicolare mentre erano più rari nel derma (Fig. 5).

Il campione istologico identificava la coesistenza di una esocitosi linfocitaria epidermica e follicolare assimilabili a quelle riscontrate nelle dermatiti esfoliative associate a timoma, nel linfoma epiteliotropo o nella follicolite murale felina. La combinazione dei segni clinici di dermatite esfoliativa ed il pattern istopatologico suggerivano la presenza di un possibile timoma. La sindrome paraneoplastica associata ad adenocarcinoma pancreatico, carcinoma biliare o carcinoma epatocellulare era esclusa dal riscontro di uno strato corneo ispessito e dall'assenza di miniaturizzazione follicolare così come era escluso il pemfigo per l'assenza di pustole e di cheratinociti acantolitici. Le ghiandole sebacee erano normali ed erano assenti acari intrafollicolari. L'immunohistochimica permetteva di identificare un numero non particolarmente elevato di linfociti T maturi intraepiteliali e nelle pareti follicolari, e restavano i sospetti di follicolite murale e di linfoma epiteliotropo. Il linfoma epiteliotropo appariva tuttavia una diagnosi poco probabile per la distribuzione sparsa dei linfociti che non risultavano allineati a livello di strato basale né organizzati a formare aggregati di Pautriere's. Le condizioni generali e cutanee peggioravano ra-

pidamente ed il gatto veniva sottoposto ad eutanasia e autopsia.

All'esame autoptico il gatto presentava alopecia diffusa, esfoliazione in scaglie, eritroderma, erosioni multifocali ed essudazione a livello di muso, orecchie, arti, ascelle, torace ventrale, addome ed

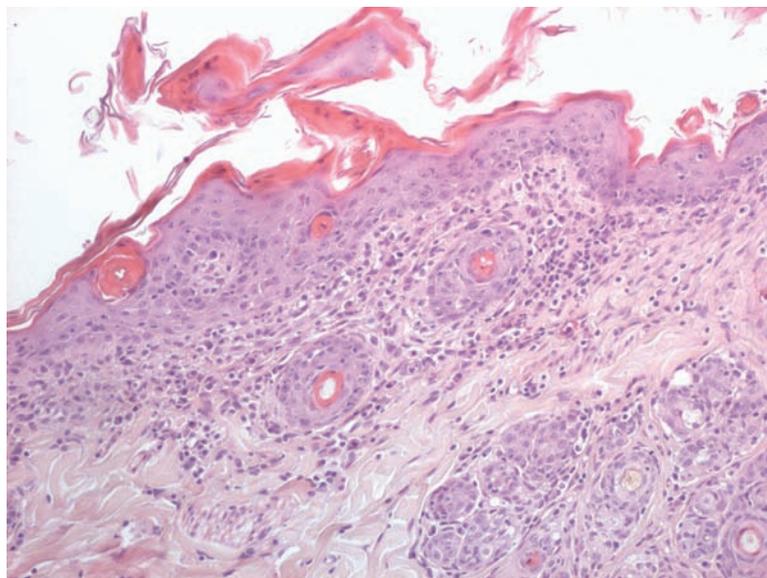


FIGURA 4 - Esame istopatologico, cute. Ipercheratosi ortocheratotica, moderata iperplasia epidermica, esocitosi di linfociti in strato basale e strato spinoso. Moderato numero di plasmacellule e mastociti dermici. E-E, ingrandimento 200X.

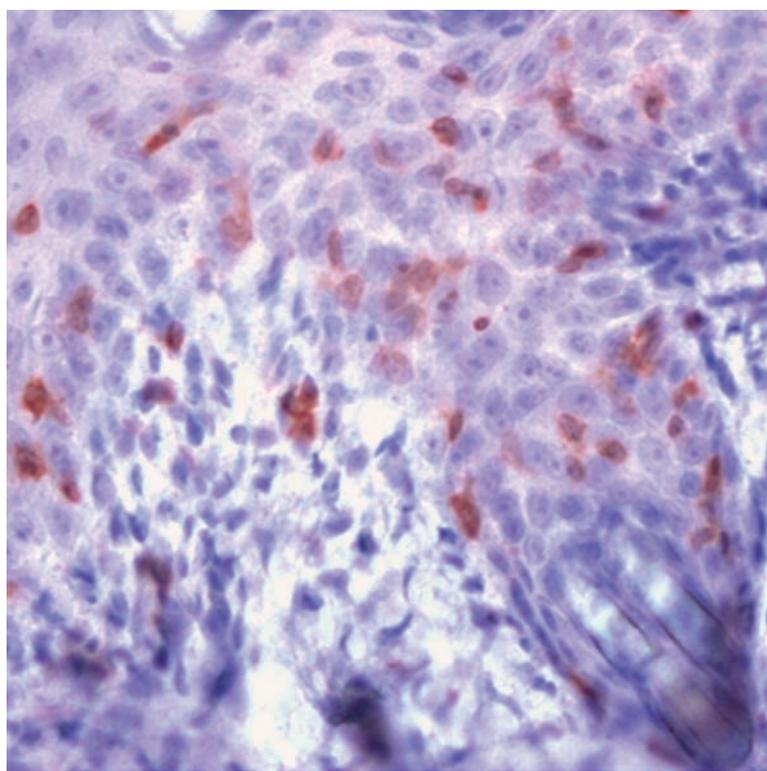


FIGURA 5 - Esame immunohistochimico su sezioni di cute. Linfociti T CD3 positivi nello strato basale, spinoso e nel contesto della porzione infundibolare di in un follicolo (anti-CD3, cromogeno Carbazolo, contro colorazione con Emallume di Mayer), ingrandimento 400X.

inguine. Il pelo si estirpava facilmente soprattutto nell'addome, nelle ascelle e nella regione inguinale. Nelle cavità nasali erano evidenti iperemia e rinite mucopurulenta erosiva. Il fegato mostrava stasi centrolobulare e lipidosi diffusa. Era osservabile una lipidosi renale corticale diffusa e bilaterale. In cavità toracica la parete del ventricolo sinistro era ispessita al sezionamento ed il lume ventricolare appariva virtuale a conferma della miocardiopatia ipertrofica. Nel mediastino era presente tessuto biancastro e gelatinoso che veniva interpretato come tessuto adiposo edematoso. Tutti gli altri organi, incluso il sistema nervoso centrale, erano normali.

All'esame istologico la cute presentava erosioni ed ulcerazioni estese con piodermite. Nelle aree di cute intatta erano presenti linfociti in minor numero rispetto a quanto era stato rilevato nelle biopsie in vita ed erano comparse atrofia follicolare con telogenizzazione in alcune aree e miniaturizzazione follicolare in altre zone di epidermide soprattutto della regione ventrale. La mucosa nasale era caratterizzata da rinite linfoplasmacellulare grave e diffusa con erosioni ed iperplasia dell'epitelio in assenza di corpi inclusi riferibili ad herpesvirus.

Il fegato presentava lesioni gravi e diffuse tra cui dissociazione delle filiere di epatociti, emorragie, presenza intraepatocitaria di pigmento giallo bruno di possibile origine ematica, lipidosi centrolobulare, aree multifocali di necrosi epatocitaria, e moderata iperplasia biliare con fibrosi portale. Nei reni erano evidenti lipidosi tubulare e lieve nefrite interstiziale linfoplasmacellulare associata

a fibrosi dell'interstizio della midollare renale. Nel cuore si evidenziavano lieve fibrosi ed ipertrofia, degenerazione ialina ed idropica multifocale dei miocardiociti. Nei polmoni si osservano aspetti di iperemia e di ipertrofia della parete delle arteriole polmonari.

Nel tessuto riscontrato a livello del mediastino era evidente una combinazione di lesioni tra cui accumulo di tessuto adiposo maturo (Fig. 6) in associazione a voluminose cisti rivestite da epitelio monostratificato piatto e delimitate da una spessa capsula connettivale contenente linfociti, plasmacellule e capillari (Fig. 7a). A queste lesioni si aggiungevano aggregati multifocali da nodulari a follicolari di cellule linfoidi, frammisti a tessuto connettivo denso contenente un numero elevato di fibroblasti e capillari neoformati (Fig. 6).

Al fine di caratterizzare le lesioni mediastiniche si eseguiva una colorazione immunohistochemica per identificare o escludere l'origine vascolare (antifattore VIII-ra), epiteliale (anti-citocheratine AE1/AE3) o mesenchimale (anti-vimentina) dell'epitelio di rivestimento delle cisti e delle diverse componenti cellulari (Fig. 6). Veniva inoltre indagato con anti-CD20 ed anti-CD3 il fenotipo degli aggregati linfoidi.

L'epitelio di rivestimento delle cisti risultava costituito da cellule intensamente positive alla citocheratina AE1/AE3 (Fig. 7b) che dimostrava l'origine epiteliale, le cellule immerse nel connettivo erano vimentina positive (mesenchimali) ed in maggior parte fattore VIII positive (endotelioblasti). La maggior parte dei linfociti era di origine T (CD3 positivi) con positività al CD20 di alcuni elementi situati nei centri dei follicoli (origine B). Frammisti ai linfociti erano presenti rari aggregati di cellule epiteliali probabilmente riferibili ad epitelio timico. Le lesioni cistiche venivano interpretate come di origine epiteliale e non mesoteliale sia perché le cellule di rivestimento erano vimentina negative (mentre il mesotelio è per lo più positivo), sia perché il mesotelio della pleura dello stesso soggetto risultava negativo al pool di citocheratine AE1/AE3. A seguito dei risultati ottenuti, si ipotizzava una origine timica dei nidi e delle cisti.

In base alle lesioni del mediastino era possibile emettere due diagnosi differenziali per le lesioni cistiche: cisti timiche linfoepiteliali e cisti mediastiniche multiloculari e di emettere una diagnosi di concomitante amartoma timico o timoma amartomatoso. Le cisti linfoepiteliali e l'amartoma timico sono stati descritti nell'uomo mentre non sono stati riportati in medicina veterinaria. Il termine timoma amartomatoso è utilizzato come sinonimo di amartoma timico in letteratura umana⁶ in quanto le lesioni si evidenziano in pazienti adulti nei quali non è possibile dimostrare una origine congenita con crescita progressiva durante la vita postnatale (amartoma)⁶.

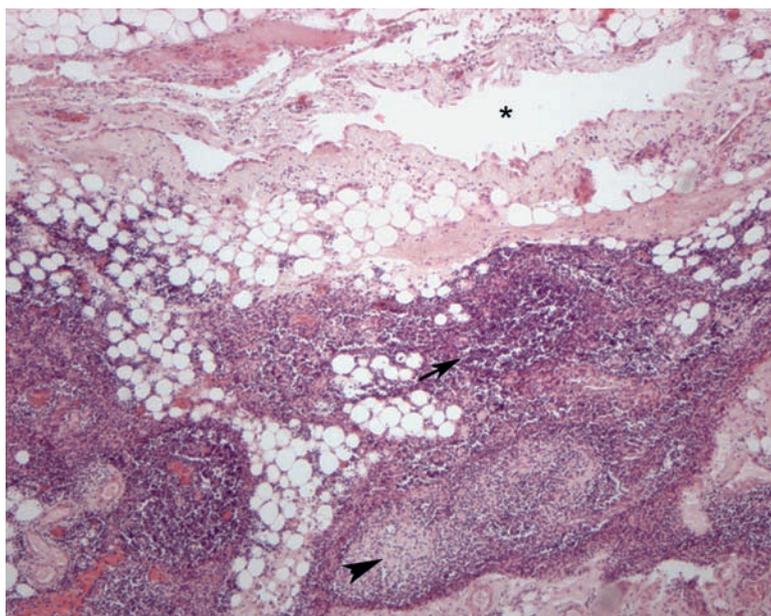


FIGURA 6 - Esame istopatologico, tessuto mediastinico. Voluminosa lesione cistica (asterisco=lume della ciste) con spessa parete connettivale circondata da tessuto adiposo maturo in associazione ad aree con aggregati linfoidi (freccia) e a connettivo denso molto cellulare (testa di freccia). E-E, ingrandimento 20X.

Le cisti linfoepiteliali sono lesioni su base disontogenetica di origine timica che si possono riscontrare in vari organi e tessuti tra cui parotide², mediastino³ e tiroide⁴. Si ipotizza che derivino dai corpi ultimo branchiali (origine disontogenetica congenita) o dal timo rappresentando una forma maturativa dei corpuscoli di Hassall. Sono classificate dal punto di vista istologico in cisti linfoepiteliali di I, II e III tipo². Sulla base delle descrizioni di un rivestimento epiteliale piatto, una parete connettivale e l'infiltrazione da parte di linfociti e plasmacellule le cisti evidenziate in questo gatto erano di tipo II. La presenza di cisti linfoepiteliali nell'uomo è stata associata a malattie autoimmuni quali la sindrome di Sjögren⁵ e la tiroidite autoimmune⁴. Poiché un collegamento tra lesioni timiche e malattie autoimmuni è stato accertato nella specie umana, è possibile ipotizzare che meccanismi simili siano alla base delle lesioni in questo gatto. Ad ulteriore supporto di questa ipotesi nella specie felina, per spiegare le lesioni cutanee in corso di timoma si è ipotizzato che le cellule epiteliali neoplastiche presentino antigeni epiteliali ai linfociti T scatenando una reazione autoimmune contro i cheratinociti epidermici¹⁸. Le cisti multiloculari sono descritte nell'uomo e caratterizzate sulla base della presenza di un rivestimento di epitelio squamoso, associato a fibrosi, iperplasia linfoide ed emorragie^{6,7}. Sono lesioni acquisite, benigne che tuttavia possono recidivare dopo asportazione^{6,7}. Si ipotizza che derivino dalla degenerazione dei corpuscoli di Hassall e possono coesistere con diversi tipi di neoplasie timiche^{6,7}. Spesso creano problemi di diagnosi differenziale con il timoma cistico dal punto di vista clinico ed anatomopatologico⁶. Anche queste cisti si associano a diverse malattie autoimmuni quali Lupus sistemico, Miastenia grave e sindrome di Sjögren oppure a tumori o ad infezioni da virus dell'immunodeficienza umana o di Epstein-Barr⁶. In questo gatto non è possibile escludere una diagnosi di cisti multiloculari, tuttavia, l'aspetto delle lesioni era quasi sovrapponibile alle cisti linfoepiteliali descritte nell'uomo^{6,7} rendendo questa una delle diagnosi più probabili.

L'amartoma timico è un tumore per il quale si ipotizza una origine timica o da residui della III tasca branchiale. Questo tumore si sviluppa in persone di mezza età di sesso maschile⁸. È un tumore benigno composto da cisti epiteliali, tessuto adiposo, cellule fusate e cellule epiteliali sia squamose che ghiandolari⁸. Non sembra descritta un'associazione dell'amartoma timico con malattie immunomediate mentre in medicina veterinaria non risulta descritta questa entità tumorale.

Nel gatto sono state documentate numerose lesioni cistiche a livello toracico tra cui cisti timiche⁹, cisti branchiali¹⁰, cisti paratiroidee¹¹, il timoma cistico^{9,12,13} e cisti idiopatiche mediastini-

che^{13,14}. Nel gatto, numerosi casi di timoma soprattutto a carattere cistico sono stati associati ad una forma di dermatite esfoliativa diffusa^{15,16,17,18}. In questi casi le lesioni istopatologiche cutanee sono sempre caratterizzate da ipercheratosi ortocheratotica grave e diffusa con infiltrazione di piccoli linfociti maturi a livello di epidermide e follicoli¹⁸ e lesioni da interfaccia similmente a quanto riscontrato nella cute di questo gatto. Le lesioni cutanee sono state correlate alla presenza del timoma cistico poiché regrediscono con l'asportazione del tumore e si ripresentano con le recidive della neoplasia¹⁵. Il meccanismo ipotizzato è quello di una presentazione antigenica anomala della cheratina self da parte delle cellule timiche neoplastiche con proliferazione di linfociti autoreattivi nei confronti dei cheratinociti epidermici e follicolari¹⁸.

Sulla base dei riscontri postmortali si ritiene poco probabile che il gatto fosse affetto da un linfoma epiteliotropo in quanto non si evidenziavano né

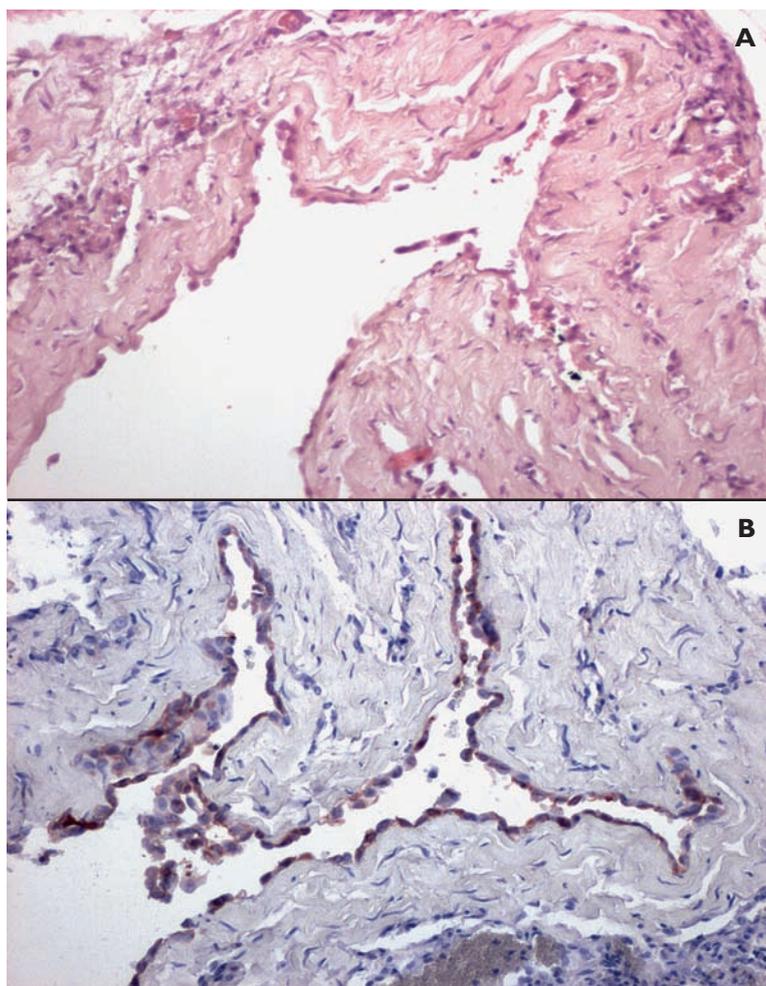


FIGURA 7 - Esame istopatologico, tessuto mediastinico. (A) Cisti linfoepiteliale rivestita da epitelio monostratificato, con spessa parete connettivale contenente capillari ed occasionali linfociti. Ematossilina ed eosina, ingrandimento 200X; (B) epitelio di rivestimento della stessa cisti intensamente positivo per citocheratine AE1/AE3. Cromogeno Carbazolo, contro colorazione con Emallume di Mayer, ingrandimento 200X.

progressione delle lesioni, né atipie citologiche che suggerissero la diagnosi di neoplasia. Per una diagnosi definitiva sarebbe necessaria un'analisi della clonalità.

Benché non sia possibile stabilire con certezza una casualità diretta tra le lesioni mediastiniche ed il quadro dermatologico, l'ipotesi più probabile risulta che il gatto abbia sviluppato delle cisti linfopiteliali ed una forma di timoma amartomatoso con secondaria dermatite esfoliativa.

Lo sviluppo di alopecia ventrale associato a miniaturizzazione follicolare riscontrati nei campioni di cute prelevati durante l'esame autoptico erano simili a quelli descritti in corso di alopecia ventrale paraneoplastica associata ad adenocarcinoma pancreatico, carcinoma biliare¹⁸ o carcinoma epatocellulare¹⁹. Attualmente, la patogenesi di questa lesione non è stata chiarita anche se si ipotizzano forme di ipoprotidemia grave o carenze di biotina, zinco e/o acidi grassi²⁰. Il riscontro di miniaturizzazione follicolare in assenza di neoplasie organiche potrebbe trovare spiegazione nella progressione delle lesioni epatiche con conseguente carenza di principi nutritivi essenziali per la crescita follicolare e peggioramento del quadro cutaneo.

Le lesioni riscontrate nel gatto e fino ad ora discusse non giustificano i gravi segni sistemici; tuttavia, la combinazione delle lesioni con l'infezione da herpesvirus, la miocardiopatia ipertrofica e la degenerazione epatica potrebbero motivare sia il quadro clinico che l'opzione di sottoporre ad eutanasia il gatto.

Il dato di maggiore rilevanza clinica che si può trarre da questo caso riguarda il risultato "falso negativo" associato all'indagine radiografica. La radiografia non ha infatti permesso di evidenziare la lesione mediastinica. L'evento è da attribuire ad una scarsa sensibilità diagnostica della radiografia toracica a fronte di una tipologia di tumore che derivando dai tessuti normalmente presenti in sede, può mimare la normale architettura e radiopacità tissutale del mediastino. Infatti, le componenti preponderanti del tumore erano rappresentate da tessuto adiposo, tessuto linfoide e connettivo. Nell'uomo, un problema analogo si riscontra e viene discusso nei riguardi di vari tipi di tumori e di lesioni cistiche mediastiniche⁶ laddove al radiogramma toracico, in caso di esito negativo, si consiglia di affiancare una TAC o una risonanza magnetica proprio a causa dell'alto rischio di falsi negativi⁶.

Inoltre, nell'uomo si tende a sottolineare come le tecniche di diagnostica per immagine possano evidenziare la presenza di una lesione mediastinica ma non siano quasi mai in grado di predire la loro

benignità o la malignità, per cui il consiglio ultimo resta quello di un esame istopatologico che, tuttavia, risulta anch'esso non sempre diagnostico a causa della multicentricità e complessità tissutale di queste lesioni.

RINGRAZIAMENTI

Le autrici ringraziano il dott. Sergio Zoofito e la dott.ssa Maria Cristina Crosta per aver riferito il caso e il dott. Claudio Bussadori per la valutazione cardiologica del paziente.

Parole chiave

Gatto, dermatite esfoliativa, cisti linfopiteliali, amartoma timico.

A case of generalized exfoliative dermatitis associated with lymphoepithelial mediastinal cysts and thymic hamartoma in a cat

Summary

A 8 year old, DSH, male castrated cat was presented for exfoliative dermatitis and symmetrical alopecia with erosions of facial mucocutaneous junctions. Systemic signs included rhinitis, dyspnea and weight loss. Hair microscopic examination, skin scrapings, Wood lamp examination, and fungal cultures were negative. The cat was FIV, FeLV, Calicivirus negative and Herpesvirus positive. Abdominal ultrasound was normal and no mediastinic masses were detected by thoracic X-rays but hypertrophic cardiomyopathy was diagnosed. Skin biopsies evidenced orthokeratotic hyperkeratosis and mild epidermal and follicular exocytosis of mature T lymphocytes. Cat's conditions worsened and after euthanasia necropsy was performed. Skin lesions had worsened and follicular miniaturization had developed. Additional findings were hepatic degeneration and cirrhosis, mediastinal epithelial lined cysts (lymphoepithelial cysts) associated with adipose tissue, connective tissue and epithelial cells, all findings compatible with a thymic hamartoma (synonym hamartomatous thymoma). The correlation of mediastinal and skin lesions and of the hepatic changes with follicular miniaturization and atrophy are discussed.

Key words

Feline, exfoliative dermatitis, lymphoepithelial cysts, thymic hamartoma.

BIBLIOGRAFIA

1. Rosenberg AS, Scott DW, Erb HN, McDonough SP: Infiltrative lymphocytic mural folliculitis: a histopathological reaction pattern in skin-biopsy specimens from cats with allergic skin disease. *J Feline Med Surg* 12 (2): 80-85, 2010.
2. Wu L, Cheng J, Maruyama S, Yamazaki M et al: Lymphoepithelial cyst of the parotid gland: its possible histopathogenesis based on clinicopathologic analysis of 64 cases. *Human Pathology* 40 (5): 683-692, 2009.
3. Ulku R, Yilmaz F, Eren S, Onat S: Lymphoepithelial Cyst of the Mediastinum. *Texas Heart Institute Journal* 32 (3):440-441, 2005.
4. Apel RL, Asa SL, Chalvardjian A, LiVolsi VA: Intrathyroidal lymphoepithelial cysts of probable branchial origin. *Hum Pathol* 25 (11): 1238-42, 1994.
5. Hong SS, Ogawa Y, Yagi T, Wakasa K et al: Benign lymphoepithelial lesion with large cysts: case report. *J Oral Pathol Med* 19 (6):266-270, 1990.
6. Kasirye Y, Talsness S, Walters MP, et al: Multilocular Thymic Cyst with Epithelioid Granulomata of Unknown Etiology: A Radiologic and Histopathologic Correlation. *Ann Diagn Pathol*, in press.
7. Osaki T, Nakagawa M: Multilocular Mediastinal Cyst with Rim Calcification: Report of a Case. *Surg Today* 38 (1): 52-55, 2008.
8. Fetsch J, Laskin WB, Michal M, Remotti F, et al: Ectopic Hamartomatous Thymoma. A Clinicopathologic and Immunohistochemical Analysis of 21 Cases With Data Supporting Reclassification as a Branchial Anlage Mixed Tumor. *Am J Surg Pathol* 28 (10): 1360-1370, 2004.
9. Day MJ: Review of thymic pathology in 30 cats and 36 dogs. *J Small Anim Pract* 38 (9): 393-403, 1997.
10. Liu S, Patnaik AK, Burk RL: Thymic branchial cysts in the dog and cat. *JAVMA* 182 (10), 1095-1098, 1983.
11. Swainson SW, Nelson OL, Niyo Y, Miles KG: Radiographic diagnosis: mediastinal parathyroid cysts in a cat. *Vet Radiol Ultrasound* 41 (1): 41-43, 2003.
12. Malik R, Gabor L, Hunt GB, Church DB et al: Benign cranial Mediastinal lesions in three cats. *Aust Vet J* 75 (3): 183-187, 1997.
13. Reichle JK, Wisner E R: Non-cardiac thoracic ultrasound in 75 feline and canine patients. *Vet Radiol Ultrasound* 41 (2): 154-162, 2000.
14. Laas CA, Vinayak A, Kerwin SC, Bahr A: What is your diagnosis? *JAVMA* 229 (7):1083-1084, 2006.
15. Forster-van Hijfte MA, Curtis CF, White RN: Resolution of exfoliative dermatitis and Malassezia pachydermatis overgrowth in a cat after surgical thymoma resection. *J Small Anim Pract* 38 (10): 451-454, 1997.
16. Rottenberg S, von Tscharner C, Roosje PJ. Thymoma-associated exfoliative dermatitis in cats. *Vet Pathol* 41 (4):429-33, 2004.
17. Scott DW, Yager JA, Johnston KM: Exfoliative dermatitis in association with thymoma in three cats. *Feline Practice* 23: 8-13, 1995.
18. Turek MM: Cutaneous paraneoplastic syndromes in dogs and cats: a review of the literature. *Vet Derm* 14 (6): 279-296, 2003.
19. Marconato L, Albanese F, Viacava P, Marchetti V, Abramo F: Paraneoplastic alopecia associated with hepatocellular carcinoma in a cat. *Vet Derm* 18(4): 267-271, 2007.
20. Godfrey DR: A case of feline paraneoplastic alopecia with secondary Malassezia dermatitis. *J Small Anim Pract* 39 (8):394-306, 1998.