

# DERMATITE IDIOPATICA FACCIALE DEL GATTO PERSIANO. ASPETTI CLINICI E PROBLEMATICHE TERAPEUTICHE IN NOVE SOGGETTI

**MASSIMO BECCATI**

*Medico Veterinario, libero professionista, specialista in patologia e clinica degli animali d'affezione con indirizzo Dermatologico  
Clinica Veterinaria Adda, Capriate (Bg)*

**ANTONELLA VERCELLI**

*Medico Veterinario - libero professionista  
Ambulatorio Veterinario Associato - Torino*

## Riassunto

Riportata in bibliografia con diverse nomenclature non specifiche (Persian's Black face, Dirty face, dermatite facciale idiopatica), questa malattia dermatologica è considerata verosimilmente di origine ereditaria nei gatti di razza Persiana ed Hymalaiana. Scopo degli Autori è quello di segnalare nove casi di dermatosi facciale idiopatica nel gatto Persiano, di descriverne gli aspetti clinici, l'iter diagnostico e le problematiche terapeutiche, confrontandole con i dati riportati in letteratura.

## Summary

*Reported in the bibliography with different and not specified glossary (Persian's Black face, Dirty face, Idiopathic facial dermatitis), this dermatological disease is in a likely way considered to have a hereditary character especially in Persian and Himalayan breeds. Authors' purpose is to point out nine different cases of idiopathic facial dermatitis in a Persian breed cat, to describe clinical aspects, diagnostic course together with therapeutic problems, comparing them with data reported in literature.*

## INTRODUZIONE

La dermatosi idiopatica facciale, di recente segnalazione, vede colpiti gatti Persiani ed Hymalaiani di giovane età con accumulo di materiale simil seborroico nerastro su tutta l'area facciale con concomitante prurito<sup>2,3,4,8</sup>. La noxa patogena permane a tutt'oggi sconosciuta, anche se, recentemente si era ipotizzato un disturbo di cheratinizzazione primario alla base del meccanismo eziopatogenetico<sup>3</sup>. La sintomatologia di norma insorge durante i primi anni di vita, anche se spesso i segni prodromici sono presenti in forma lieve già all'anno d'età<sup>2,3</sup>.

Questi ultimi spesso sono sottovalutati, in virtù della peculiare conformazione facciale di queste razze tale per cui è frequente il ristagno di materiale lacrimale soprattutto lateralmente alla canna nasale. Il materiale caratteristicamente di colore nerastro e d'aspetto grasso tende progressivamente ad aumentare fino ad assumere un aspetto secco, crostoso tenacemente adeso alla cute sottostante.

Le localizzazioni più usuali sono le aree periorculari, perilabiali, solchi lacrimali, mento ed i condotti auricolari. Con il cronicizzarsi della malattia è possibile rilevare tale materiale anche in zona periungueale, perianale e nelle aree genitali. La cute, una volta asportato il materiale nerastro che la ricopre, si presenta intensamente eritematosa; in alcuni casi il materiale risulta tenacemente adeso alle ciglia con blefarite sottostante. Il riscontro d'otite ceruminosa bilaterale è un dato costante in bibliografia<sup>2,3,4,8</sup>. Sono segnalati, inoltre anche casi associati a congiuntiviti bilaterali e/o linfoadenopatie regionali<sup>4</sup>. Nella maggior parte dei casi i primi trattamenti svolti dai proprietari sono la pulizia sistematica della faccia del proprio gatto, che si rileva essere spesso inefficace; infatti il materiale seppur asportato quotidianamente tende a riformarsi in breve tempo (due - tre giorni). L'approccio diagnostico si basa sull'esclusione di tutte le possibili cause di prurito facciale in queste specie. Raschiati cutanei e colture micotiche risultano comunemente negativi, mentre trattamenti antiparassitari si rivelano inutili. La dieta privativa al fine diagnostico per una possibile causa allergica alimentare sottostante è di norma inefficace. Skin test positivi con parziale miglioramento alla successiva iposensibilizzazione sono stati segnalati in alcuni

“Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 13/6/2002 ed accettato per pubblicazione dopo revisione il 4/11/2002”.

soggetti<sup>2</sup>. L'esame citologico del materiale nerastro evidenzia il più delle volte una piodermite in corso, spesso sostenuta da batteri coccacei (*Staphylococcus intermedius*), anche se è possibile rinvenire infezioni più gravi sostenute da batteri bastoncellari (*Proteus spp - Pseudomonas spp*). Sempre eseguendo un esame citologico è possibile evidenziare la presenza di *Malassezia pachydermatis* in quantità patologica sia nei campionamenti citologici facciali che podali<sup>3,4,5,6</sup>. Gli aspetti istologici comuni nella maggior parte dei campionamenti descritti dai vari Autori, mettono in evidenza una dermatite perivascolare con infiltrazione mastocitaria, eosinofila, acantosi epidermica con abbondanti croste spesso infarcite da batteri o lieviti, degenerazione idropica del derma<sup>12</sup>. In diversi casi si è notata un'iperplasia delle ghiandole sebacee, motivo per la quale in passato si era supposto un difetto di cheratinizzazione primario come supporto eziopatogenetico, di contro è tuttavia da segnalare che costituzionalmente sul muso le ghiandole sebacee sono più dilatate che in altre sedi cutanee<sup>2,3,4,5,11</sup>. Le terapie proposte, comprensive sia di lavaggi topici, che di somministrazioni sistemiche (antibiotico-terapia, antimicotico-terapia, cortisonici), in nessun caso forniscono una risoluzione com-

pleta del processo patologico ma solo un temporaneo miglioramento<sup>1,2,3,6</sup>. Obiettivo del lavoro è di segnalare nove casi di dermatite facciale idiopatica nel gatto Persiano, di descrivere gli aspetti clinici, l'iter diagnostico e le problematiche terapeutiche confrontandole con i dati riportati in letteratura.

## MATERIALI E METODI

Lo studio comprende nove gatti di razza Persiana valutati nell'arco di sei anni (vedi Tab. 1).

Gli animali erano Persiani non consanguinei, d'età inclusa in un range di 2-8 anni (media di quattro anni). Quattro erano femmine e cinque maschi, tutti sterilizzati. Il colore del mantello era così distribuito: due rossi, due neri (di cui uno smoke) due bianchi, uno tricolore uno crema, uno grigio. Tutti i soggetti, regolarmente vaccinati, vivevano in ambito strettamente domestico ed erano alimentati con prodotti commerciali sia umidi sia secchi. Tutti i gatti erano stati portati alla visita per prurito facciale, prevalentemente localizzato nelle zone periauricolari, pericocu-

Tabella 1

gt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1	NERO	F st	2A	1a	Prurito facciale	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Cefadroxil 100 mg/die/gt/3 sett. Ketoconazolo 25 mg/die/gt/3 sett.	Clorexidina soluzione 0,5%	Prednisone 8 mg/gt/48 ore Clorambutil 1 mg/gt/48 ore	40%
2	NERO	M c	2A	1a	Otite	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Enrofloxacin 25 mg/gt/die 2 sett. Ketoconazolo 25 mg/die/gt /2 sett.	Clorexidina soluzione 0,5%	Prednisone 12,5 mg/gt/2 mesi Enrofloxacin e Ketoconazolo a cicli di 10 giorni mensili	50%
3	GRIGIO	F st	8A	2a	Prurito facciale	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Cefadroxil 100 mg/die/gt/4 sett. Ketoconazolo 25 mg/die/gt/4 sett.	Clorexidina gel	Cefadroxil e Ketoconazolo a sett. alternate Betametason 0,5 mg/gt/set Immunoterapia per atopica	70%
4	CREMA	F st	3A	2a	Sporcizia facciale	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Cefadroxil 100 mg/die /gt/5 sett. Ketoconazolo 25 mg/die/gt/5 sett.	Colloidi d'avena	Cefadroxil e Ketoconazolo a sett. Alternate	60%
5	BIANCO	M c	5A	1a	Otite	Bastoncelli	Enrofloxacin 50 mg/die/gt/8 sett.	Soluzione fisiologica	Metilprednisolone acetato depot ogni 3 mesi Immunoterapia per atopica	80%
6	ROSSO	M c	6A	4a	Sporcizia facciale	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Ketoconazolo 25 mg/die /gt/3 sett.	Soluzione fisiologica	Metilprednisolone acetato depot ogni 4 mesi Ac. fusidico topico Antibiotico terapia Sistemica occasionale	60%
7	BIANCO	M c	3A	2a	Otite, prurito facciale	Cocchi, <i>Malassezia</i>	Amoxicillina/ac. clavulanico 25 mg/kg/BID/3 sett. Ketoconazolo 25mg/die/gt/3 sett.	Soluzione fisiologica	Metilprednisolone acetato depot ogni 3 mesi Ac. fusidico topico Antibiotico terapia Sistemica occasionale	60%
8	ROSSO	M c	4A	1a	Otite, prurito facciale	Cocchi	Amoxicillina /ac. clavulanico 25 mg/kg/BID/3 sett.	Soluzione fisiologica	Metilprednisolone acetato depot ogni 4 mesi Ac. fusidico topico	60%
9	Tricolore	F st	3A	2a	Prurito facciale	Cocchi	Amoxicillina /ac. clavulanico 25 mg/kg/BID/4 sett.	Ac. fusidico topico	Metilprednisolone acetato depot ogni 6 mesi Ac. Fusidico topico	80%

**Legenda:** A) colore del mantello, B) sesso, C) età, D) età di insorgenza sintomatologica E) primo sintomo, F) esame citologico, G) terapia sistemica iniziale H) terapia topica, I) terapia di gestione, L) miglioramento in percentuale.

lari e sul mento. In quattro di questi il prurito era presente anche in sede periungueale. Un caso manifestava frequentemente leccamento in zona perivulvare. In tutti i casi era evidente all'esame obiettivo particolare abbondante materiale nero-brunastro d'aspetto grasso o simil oleoso, tenacemente adeso alla cute soprattutto intorno ad ambedue gli occhi (a sede palpebrale e peripalpebrale), lungo i solchi lacrimali, mento e condotto auricolare esterno. In nove casi era presente otite eritematosa ceruminosa con cerume di colore bruno nerastro. Dal punto di vista anamnestico il primo segno clinico osservato era la progressiva "sporcizia" facciale seguita poi da prurito. In quattro animali il materiale nerastro era evidenziabile anche in sede ungueale, sia negli arti anteriori sia posteriori. Asportando meccanicamente il materiale nerastro, la cute sottostante si presentava parzialmente alopecica ed eritematosa; i peli, come a volte le ciglia, spesso erano conglutinati dal materiale grasso sopradescritto. In cinque gatti vi erano dei segni d'escoriazione facciale secondari a prurito ed autotraumatismo. In sei gatti erano già state effettuate delle terapie antibiotiche (chinolonici, cefalosporine a dosaggi e protocolli diversi) senza però un miglioramento accettabile.

La diagnosi differenziale comprende molte malattie poiché l'area facciale è frequentemente sede di lesioni cutanee secondarie a differenti eziologie primarie (Tab. 2).

Tutti i soggetti erano stati sottoposti a raschiati cutanei al fine di escludere una malattia parassitaria in corso ed esami citologici del materiale nerastro facciale, podale e perivulvare.

In tre gatti con il materiale prelevato in sede facciale erano state allestite delle colture per valutare la tipologia dei batteri presenti e la loro sensibilità agli antibiotici. In sette pazienti erano state eseguite delle biopsie cutanee in sede facciale.

In tutti i soggetti, dal materiale prelevato in sede facciale e in quattro di loro anche in sede periungueale erano state eseguite delle colture su terreni DTM/Sabouraud per la ricerca di dermatofiti.

Solo cinque pazienti erano stati testati sierologicamente per leucemia virale (FeLV) e immunodeficienza virale (FIV). Tutti i gatti erano stati sottoposti ad una dieta privativa non commer-

ciale della durata di 2 mesi (cavallo e/o quaglie, patate). Due animali erano stati sottoposti a prove d'intradermo-reazione usando un pannello d'allergeni ambientali (antigeni Greer®).

Tutti erano stati trattati inizialmente con antibiotico-terapia per via sistemica (Tab. 1).

Tre pazienti intrapresero una terapia con amoxicillina + ac. clavulanico al dosaggio di 25 mg/kg/Bid per una media di tre-quattro settimane. A tre gatti era stato prescritto il cefadroxil (Cefa cure tabs ) a dosaggi di 22 mg/kg/Bid per periodi variabili tra le due - tre settimane.

Due casi erano stati trattati con enrofloxacin (Baytril ) a dosi di 11 mg/kg/die in un caso per due settimane (caso 2), mentre nell'altro gatto (caso 5) era stata protratta la terapia per due mesi circa.

In sei soggetti era stata associata una terapia antimicotica a base di ketoconazolo al dosaggio di 5 mg/kg/die per 2 settimane. In 5 gatti veniva eseguita una pulizia quotidiana con soluzioni sterili (ringer - fisiologica) senza disinfettanti, mentre tre pazienti venivano sottoposti a lavaggi facciali con clorexidina 0,05% giornalmente (gel o soluzione). Un solo caso era stato trattato con shampoo a base di colloide d'avena (Allercalm ). In due gatti era stata anche intrapresa la immunoterapia specifica sulla base del risultato del test di intradermoreazione (casi 3-5).

## RISULTATI

Tutti i soggetti esaminati erano risultati negativi sia per la ricerca di ecto-parassiti occulti che di dermatofiti, l'esame citologico del materiale prelevato in sede facciale evidenziava cellule infiammatorie (neutrofili, eosinofili) e batteri fagocitati.

Fra questi, in otto soggetti si osservavano cocci, mentre in un solo caso vi erano forme bastoncellari. Gli esami colturali batterici evidenziavano in due casi *Staphylococcus intermedium* nel terzo caso *Proteus spp.*; *Malassezia pachydermatis* era stata rilevata in tutti i soggetti sia in sede facciale, auricolare che podale e genitale, ma in quantità da considerarsi patologica (5-7 microrganismi per campo microscopico) solo in sette soggetti. In nessun caso si erano verificati benefici durante le diete privative. Con l'intradermoreazione ad allergeni ambientali era stata evidenziata una positività (3 + *Dermatofagoides farinae*) in due soli soggetti. Le biopsie cutanee presentavano un quadro sovrapponibile in tutti 7 i casi; i referti istologici descrivevano una marcata acantosi epidermica con croste siero-cellulari incarceranti batteri e/o lieviti; i follicoli erano in preda a marcata discheratosi.

Il derma si presentava infiltrato da elementi cellulari riconducibili a eosinofili, neutrofili, mastociti. Dilatazione delle ghiandole sebacee era evidenziabile in cinque biopsie esaminate. In quattro casi erano presenti pustole eosinofiliche. Nelle biopsie eseguite nei gatti con lesioni escoriative erano osservabili istologicamente croste e /o ulcere epidermiche con flogosi mista.

La valutazione clinica era stata effettuata in tutti i pazienti dopo le prime 3 settimane di antibiotico-terapia. In tutti i gatti si era verificato un miglioramento del prurito facciale pari al 30% (stima sulla media riferita dai proprietari). La quantità di materiale seborroico facciale si era ridotta all'incirca del 20-30%. L'eritema sottostante tuttavia, si era mantenuto in tutti i gatti. Nei soggetti trattati anche con ketoconazolo si era verificata una netta dimi-

Tabella 2

- |  |
|--|
| 1) MALATTIE PARASSITARIE                 |
| • Otite parassitaria                     |
| • Demodicosi - Rogna notoedrica          |
| 2) MALATTIE ALLERGICHE                   |
| • Allergia alimentare                    |
| • Dermatite atopica felina               |
| 3) MALATTIE AUTOIMMUNI                   |
| • Lupus eritematoso sistemico            |
| 4) MALATTIE BATTERICHE                   |
| • Foruncolosi in corso di acne del mento |
| 5) MALATTIE VIRALI                       |
| • Herpesvirus                            |
| 6) MALATTIE CONGENITE                    |
| • Seborrea primaria del gatto persiano   |
| 7) MALATTIE OFTALMICHE                   |
| • Blefarite                              |
| • Congiuntivite                          |



FIGURA 1 - Alopecia, eritema, crostosità a sede facciale (Caso 9).



FIGURA 4 - Detriti seborroici a sede mentoniera.



FIGURA 2 - Blefarite con eritema cutaneo (Caso 8).



FIGURA 5 - Particolarità del Caso 6 con presenza di materiale brunoastro anche in sede ungueale.



FIGURA 3 - Eritema con croste e materiale seborroico a sede perilabiale.

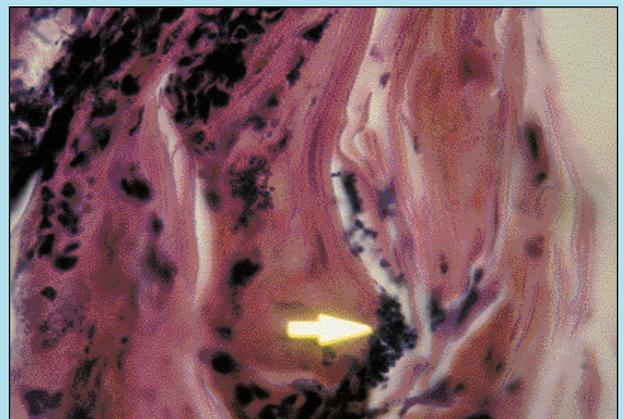


FIGURA 6 - Esame istologico a sede facciale; elevata presenza di batteri coccacei inglobati tra gli strati cornei cutanei.

nuzione citologica di *Malassezia* senza però una proporzionale diminuzione del materiale nerastro facciale. Tutti i soggetti una volta sospese le terapie erano ricaduti nell'arco di 10-15 giorni. L'immunoterapia non aveva esitato in miglioramenti evidenti, se non in una parziale diminuzione del prurito facciale in un solo caso (caso 3 - Tab. 1). Tutti i

gatti in discussione erano stati trattati successivamente nel tempo con glucocorticoidi (Tab. 1), dopo la terapia antibiotica/antimicotica mirata. Come dato base per l'inizio della terapia cortisonica era stata considerata la negatività citologica da batteri e/o *Malassezia*. Quattro gatti avevano intrapreso una terapia iniziale con metilprednisolone aceta-

to deposito dosato a 20 mg/gatto ogni 20 giorni per due - tre volte di seguito, successivamente gestite ambulatorialmente ogni 3-4 mesi. Un gatto era stato trattato con prednisone 5 mg/kg/die per 7 giorni per poi essere gestito dai proprietari in modo sintomatologico con la somministrazione settimanale. Betametasona a dosaggi di 0,1 mg/kg settimana era stato prescritto ad un solo gatto, il quale è stato gestito nel tempo con sporadiche somministrazioni mensili del suddetto farmaco. Un solo caso era stato gestito con prednisone (5 mg/kg/die), associato a clorambucil (0,2 mg/gatto a giorni alterni). Un paziente era stato perso al follow up prima della proposta terapeutica corticosteroidica (caso 4). In tutti i casi si erano ottenuti netti segni di miglioramento, sia nel prurito facciale sia nella quantità di materiale detritico facciale e/o podale. Le terapie cortisoniche erano state prolungate nel tempo a dosaggi e frequenza variabili. Come regola generale al peggiorare del quadro sintomatologico facciale, se la cute non era contaminata da batteri e/o *Malassezia spp.* veniva ripetuto il trattamento con cortisonici. I lavaggi quotidiani erano stati mantenuti in otto gatti, di cui quattro continuavano il lavaggio con soluzioni fisiologiche e ac. fusidico topico BID per cicli di 15 giorni, mentre altri 4 gatti continuano ad essere gestiti con lavaggi settimanali con clorexidina al 0,005%.

## CONCLUSIONI

Sebbene le nomenclature dermatite facciale idiopatica, Persian's Black face syndrome, Dirty face, siano di recente descrizione è tuttavia facile reperire fotografie o comunicazioni aneddotiche nel passato riferibili alla nuova malattia in questione<sup>6,10</sup>. A tutt'oggi, si tratta di una malattia cronica che colpisce i gatti Persiani e razze correlate, ad insorgenza giovanile senza nessuna prevalenza né di sesso né del colore del mantello<sup>2,3,4</sup>. Paradis nel 1990 descrive una patologia ereditaria a carattere seborroico del gatto Persiano<sup>7</sup> che tuttavia è da distinguere dalla dermatite facciale idiopatica poiché la prima si presenta in soggetti molto giovani (prime settimane di vita), colpisce tutto il corpo e presenta aspetti clinici riferibili a seborrea oleosa<sup>3,7</sup>. Il riscontro di infiammazione e/o prurito e materiale sebaceo localizzato in area mentoniera va differenziato dall'acne felina in quanto quest'ultima malattia, seppur derivante da un difetto di cheratinizzazione, si associa clinicamente ad una foruncolosi cutanea, elemento non evidenziabile in corso di Persian's Black face.

La frequente presenza di otite bilaterale caratterizzata da cerume nerastro pone come diagnosi differenziale l'otite parassitaria, tuttavia in quest'ultima l'esame microscopico del cerume consente di evidenziare facilmente la presenza di *Otodectes cynotis* e differenziare le due malattie. Sebbene in dermatologia felina il prurito facciale sia spesso riconducibile ad una dermatite allergica su base alimentare la totale assenza di miglioramenti sia nella nostra esperienza che nei dati riportati in letteratura indurrebbe ad escludere la suddetta malattia come eziologia primaria. La positività in alcuni soggetti alle prove di intradermo-reazione non può consentire alcuna conclusione in quanto la casistica è troppo esigua, tuttavia in nessun caso, anche dopo immunoterapia si sono osservati miglioramenti confortanti.

Il rilevamento citologico di batteri patogeni (fagocitati) è un dato clinico spesso presente, che deve suggerire una diagnosi clinica di piodermite facciale.

Anche le sovrainfezioni da lieviti sono un dato citologico frequente, tuttavia, sia batteri sia lieviti sono da considerarsi solo dei microrganismi aggravanti un quadro clinico già presente.

Dal punto di vista istopatologico, sebbene il frequente riscontro di infiltrati dermici neutrofilici e/o eosinofili possa suggerire un'affezione allergica o parassitaria, la presenza concomitante di discheratosi basale follicolare non consente una diagnosi di certezza<sup>3,8,11</sup>.

La discheratosi e l'edema dello strato basale possono associarsi a malattie dermatologiche immunomediate come il lupus eritematoso sistemico o la dermatomiosite<sup>3,7,11</sup> tuttavia in corso di dermatite idiopatica facciale la costante presenza di infiltrati misti (eosinofili, neutrofilici, mastociti) si discosta da una possibile diagnosi di lupus eritematoso sistemico<sup>3</sup>. Per quanto riguarda la dermatomiosite, oltre ad essere segnalata solo nel cane, è caratterizzata da atrofia follicolare reperto assente in corso di dermatite idiopatica facciale<sup>3</sup>. Le terapie volte a controllare la patologia primaria sono del tutto aneddotiche. Le terapie antiinfettive si impongono in virtù dei fattori aggravanti (batteri e/o *Malassezia*), tuttavia seppur comportino un miglioramento della situazione clinica non portano mai a guarigione completa. I lavaggi frequenti del materiale seborroico risultano spesso inutili in quanto il suddetto materiale tende a riformarsi in pochi giorni. L'uso di cortisonici sia a deposito che per via orale determina un discreto miglioramento in molti casi, senza mai portare tuttavia alla scomparsa di tutti i sintomi. La terapia, cronica e spesso frustrante è dettata da un protocollo soggettivo che si basa su cicli di terapia antiinfettiva seguita dalla somministrazione di cortisonici. Le recidive sono frequenti. In conclusione la dermatite idiopatica del gatto Persiano e razze correlate, risulta a tutt'oggi una malattia ad eziologia sconosciuta nella quale studi mirati all'eventuale ereditabilità e alle possibili cause eziopatogenetiche devono essere ancora approfonditi. Le terapie sopra indicate vanno proseguite a vita e fino ad oggi mirano solamente ad una parziale gestione dei sintomi del paziente.

## Parole chiave

*Gatto persiano, dermatite, seborrea.*

## Bibliografia

1. Beccati M.: Piodermite facciale in un gatto Persiano. Quaderni di dermatologia anno 4 N° 1, 1999.
2. Beccati M.: Circa quattro casi di Persian black face. 38° congresso annuale SCIVAC Montecatini, 1999.
3. Bond R, et al.: An idiopathic facial dermatitis of Persian cats. Vet. Dermatology N°1 p. 35-41, 2000.
4. Board M. J.: Idiopathic facial dermatitis of Persian cats. 16° AAVD-ACVD meeting, Aprile 2001.
5. Foil, C.S.: Facial, pedal and other regional dermatoses. Vet. Clin. N. Am.: 923-944, 1995.
6. Harvey R.: Skin disease. In: Waltham book of clinic nutrition of the dog and cat. p. 436, Ed. Pergamon 1994.
7. Paradis, et al.: Hereditary primary seborrhea oleosa in Persian cats. Feline Prat. 17-20; 19, 1990.
8. Scott D.W. et al.: Idiopathic facial dermatitis of Persian and Himalayan cats. In: Small animal dermatology 6° ed. p. 920-922, Ed. Saunders 2001.
9. Scott D. W et al.: Systemic lupus erythematosus. J.A.A.H.A. 461-479; 19, 1983.
10. Willemsse T.: Dermatologia clinica del cane e del gatto. p. 48, Ed. Masson, 1992.
11. Yager J.A. et al.: Perivascular dermatitis. In colour atlas and text of surgical pathology of the dog and the cat. Vol 1 Dermatopathology and skin tumors. Ed. Wolf, 51-83, 1994.