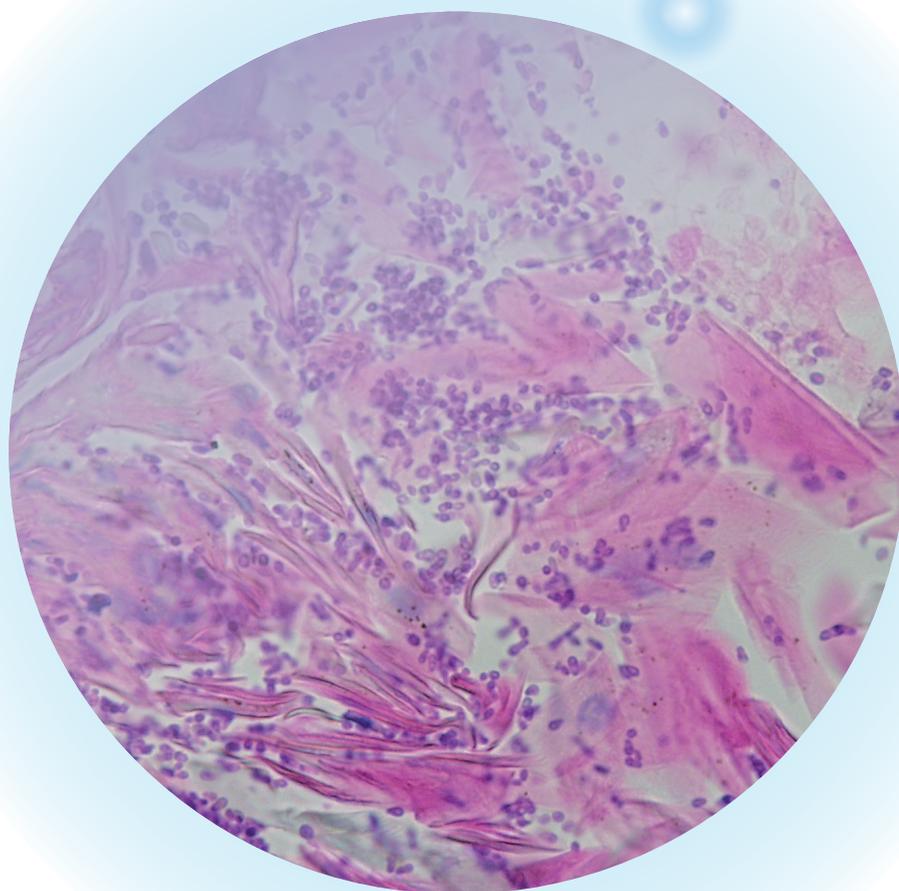


Efficacia delle salviette umidificate imbevute con clorexidina digluconato, climbazolo, gluconato di zinco, tris-EDTA e glicerina per il trattamento della dermatite da *Malassezia pachydermatis* nel cane

Autore dello studio clinico:
Natalija Milcic Matic, DVM, Milos Djuric DVM
Facoltà di Medicina Veterinaria di Belgrado, Serbia



Riservato ai Medici Veterinari e Farmacisti



Efficacia delle salviette umidificate imbevute con clorexidina digluconato, climbazolo, gluconato di zinco, tris-EDTA e glicerina per il trattamento della dermatite da *Malassezia pachydermatis* nel cane

Autore dello studio clinico
Natalija Milcic Matic, DVM, Milos Djuric DVM
Facoltà di Medicina Veterinaria di Belgrado, Serbia

Composizione:

- Clorexidina digluconato 0,3%
- Climbazolo 0.5%
- Gluconato di zinco 1%
- Soluzione TrisEDTA
- Glicerina

Gluconato di zinco ha elevate proprietà lenitive. Esso forma uno strato protettivo sulla cute ed è un'ottima barriera, perché protegge la pelle dall'umidità, incoraggiando nel contempo il naturale processo di rigenerazione.

Clorexidina è una bis biguanide con alta funzionalità di base ed è comunemente usato come digluconato. È un antisettico e ha elevata attività biocida e biostatica verso alcuni microrganismi (*Gram +* e *Gram -*, lieviti, dermatofiti funghi e virus lipofili).

La clorexidina agisce molto velocemente anche in presenza di sostanze interferenti e ha un'elevata attività residuale.

Inoltre ha attività antimicrobica maggiore in confronto ad altri comuni antisettici (es. povidone iodio ed esaclorofene).

La clorexidina è efficace contro batteri *Gram +* e *Gram -* perché interferisce con strutture di superficie della parete cellulare e induce la precipitazione del contenuto citoplasmatico. L'azione battericida è dovuta alla distruzione della membrana della cellula batterica che conduce quindi alla morte del microrganismo.

Climbazolo è una molecola antimicotica molto conosciuta. Non altera l'integrità fisiologica della pelle ed evita la crescita eccessiva di lieviti come *Malassezia spp.* Ha anche azione antibatterica e regola il ricambio cellulare.

Tris EDTA, (trometamolo+sale bisodico dell'acido etilendiamminotetraacetico) è un agente chelante, ha azione battericida attraverso tre meccanismi d'azione e in particolare sui *Gram -*.

1. si lega agli ioni metallici (Mg ++ e Ca ++) alterando la permeabilità della membrana batterica;
2. altera la stabilità ribosomiale;
3. attiva le autolisine batteriche.

L'associazione tamponata tra clorexidina e Tris-EDTA ha un effetto sinergico. Infatti, il Tris-EDTA a pH 7,5-8,5 permette alla clorexidina di esistere nella sua forma più attiva.

Glicerina, è un agente idratante che protegge la cute.

Scopo dello studio

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'efficacia delle salviette sanitarie (salviette umidificate imbevute con clorexidina digluconato, climbazolo, gluconato di zinco, Tris-EDTA e glicerina, ICF Cremona, Italia) impregnate di clorexidina digluconato, climbazolo, gluconato di zinco, TrisEDTA e glicerina, in cani naturalmente infetti da *Malassezia pachydermatis* (studio clinico di 15 casi).

Introduzione

M. pachydermatis è un lievito a parete spessa, ovoidale ellissoide, lipofilo, non lipido-dipendente. Si trova di solito sulla pelle, nel canale auricolare, sulle superfici mucose, e nei sacchi anali di cani e gatti normali. Le variazioni del microclima della pelle o nel meccanismo di difesa dell'ospite permette ai lieviti di moltiplicarsi in numero eccessivo e diventare un agente patogeno. Una crescita eccessiva di *M. pachydermatis* è di solito associata a patologie sottostanti come le malattie da ipersensibilità (soprattutto dermatite atopica), difetti della cheratinizzazione, piodermiti batteriche ricorrenti e le malattie endocrine (ipotiroidismo).

Il segno clinico più comune di dermatite da *M. pachydermatis* nei cani è la presenza di prurito da moderato a intenso. Nelle aree colpite sono presenti alopecia, eritema, escoriazioni, e seborrea localizzata o generalizzata. Nei casi cronici si può avere iperpigmentazione e lichenificazione con la presenza di un odore di rancido o di lievito.

L'esame citologico è la tecnica diagnostica più utile per identificare una crescita eccessiva di *M. pachydermatis* nelle aree colpite. Nei casi lievi la terapia topica è solitamente efficace, ma i casi gravi richiedono una terapia antifungina sistemica.

Materiali e metodi

Quindici cani di proprietà, tenuti in appartamento, con infezioni cutanee localizzate *M. pachydermatis*, sono stati reclutati dal servizio di Dermatologia della Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Belgrado, Serbia. L'età degli animali era tra 1,5 - 10 anni e le femmine sono state rappresentate in una percentuale leggermente superiore. Le razze più comuni sono stati: Bulldog inglese (8), Carlino (3), e uno Shar-Pei, Bulldog francese, Bassotto e Dogo Argentino.

Alopecia, eritema, escoriazioni, iperpigmentazione, lichenificazione, essudato ed odore sgradevole erano presente sulla pelle dei cani affetti. Nei bulldogs queste lesioni erano presenti nelle pieghe cutanee nasali e della coda, ed in altre razze nella regione ascellare, ventrale del collo ed interdigitale. L'alopecia, escoriazioni, lichenificazione ed eritema sono state valutati dagli autori al giorno 0, 14 e 28, usando la seguente scala numerica proposta nel CADESI-4 della classificazione delle lesioni:

0 nessuna

1 lieve

2 moderata

3 grave

Tutti gli animali infetti mostravano un diverso grado di prurito. La presenza dei lieviti è stata determinata con la citologia utilizzando la tecnica del nastro adesivo. Ogni campione è stato colorato con il Diff Quik® e poi adagiato su un vetrino per l'esame microscopico. Dieci campi a caso sono stati esaminati utilizzando l'obiettivo ad immersione ($\times 100$). Il numero totale di organismi trovato in 10 campi è stato contato. La media è stata ottenuta dividendo il numero totale di lieviti per 10.

Le salviettine sono stati utilizzate due volte al giorno (mattina e sera) per pulire le aree affette. Ogni salviettina è stata usata per un periodo di 30 secondi. Alla seconda visita ai proprietari veniva chiesto di riempire un questionario con le seguenti domande: E' stato facile, relativamente facile o difficile usare la salviettina?

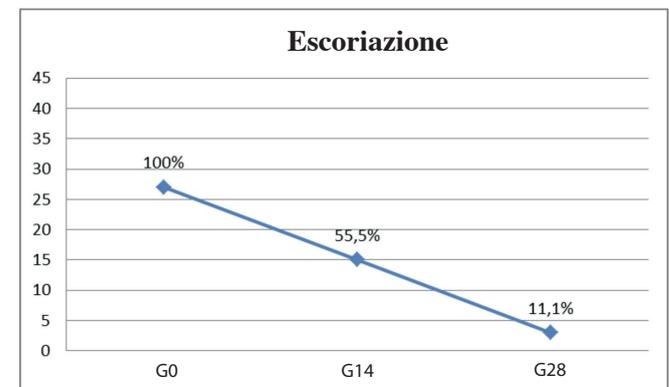
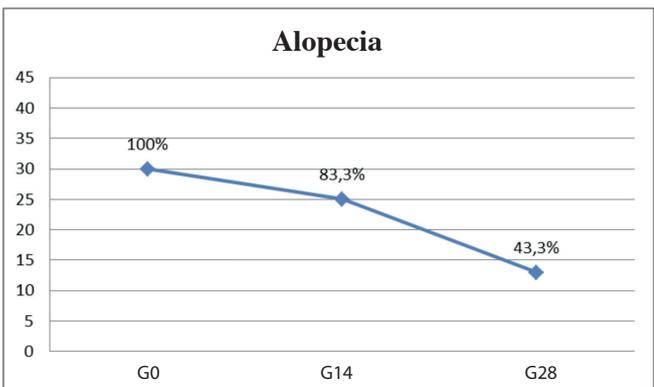
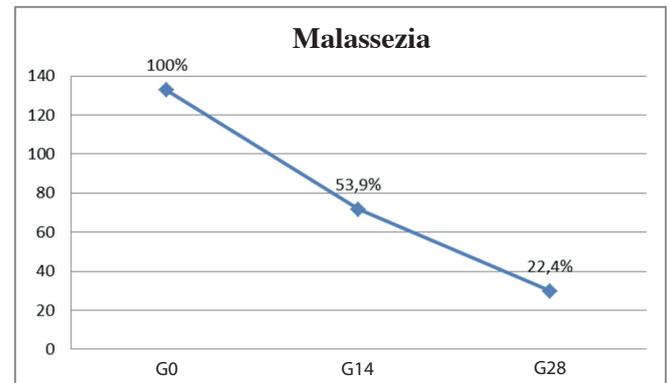
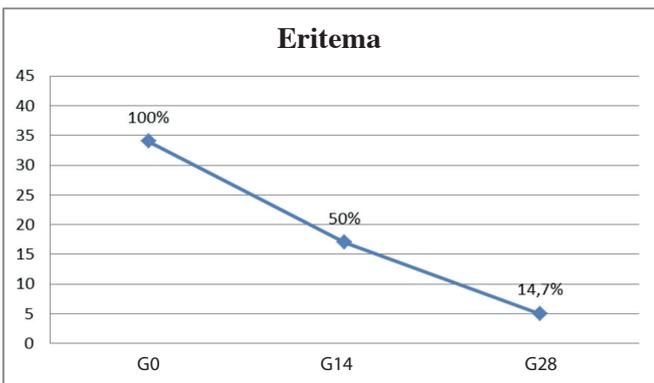
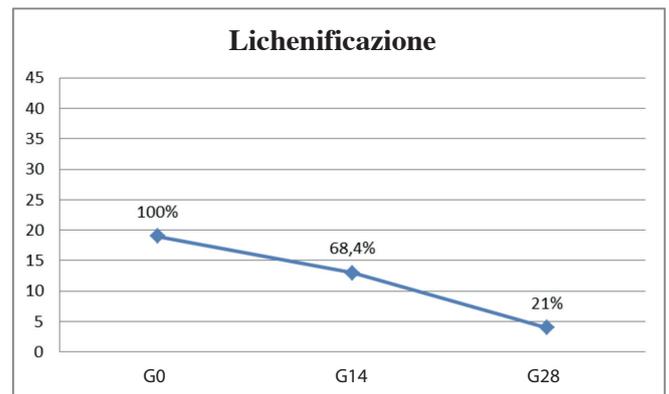
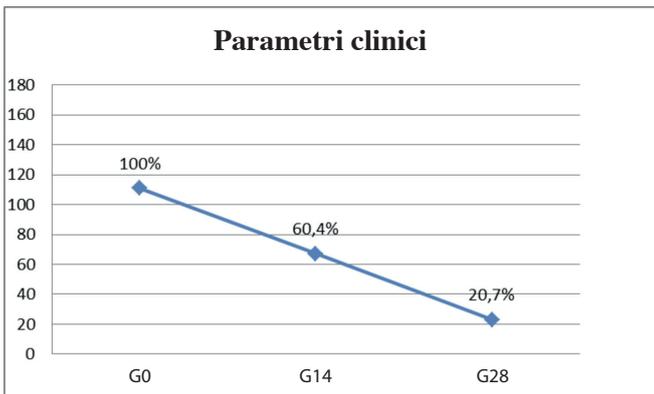
Il prodotto è stato efficace, lievemente efficace o inefficace?

Avete qualche riserva sull'uso delle salviettine?

Numero	Razza canina	Età	Sesso	Eritema		Lichenificazione	Escoriazione	Alopecia	Punteggio totale	Malassezia
Caso 1	Bulldog Inglese	2	f	G0	2	1	2	2	7	8,3
				G14	1	0	1	1	3	3,2
				G28	0	0	0	1	1	1,4
Caso 2	Bulldog Inglese	2	f	G0	3	0	3	2	8	9,6
				G14	1	0	1	1	3	4,2
				G28	0	0	0	1	1	2,4
Caso 3	Bulldog Francese	8	f	G0	3	1	2	1	7	6,7
				G14	1	1	1	1	4	2,8
				G28	1	0	0	1	2	0,8
Caso 4	Bulldog Inglese	7	m	G0	2	0	2	1	5	5,6
				G14	1	0	1	1	3	2,8
				G28	0	0	0	0	0	1,6
Caso 5	Carlino	3	f	G0	3	3	1	3	10	11,2
				G14	1	2	0	2	5	5
				G28	0	1	0	1	2	2,2
Caso 6	Carlino	3	f	G0	0	2	1	2	5	6,3
				G14	0	1	1	2	4	2,9
				G28	0	1	1	1	2	1,5
Caso 7	Bulldog Inglese	5	f	G0	2	1	2	2	7	7,3
				G14	1	1	1	2	5	3,8
				G28	1	0	1	1	3	1,9
Caso 8	Bulldog Inglese	6	m	G0	3	0	2	3	8	9,3
				G14	2	0	1	2	5	4,9
				G28	0	0	0	0	0	0,5
Caso 9	Bassotto	6	m	G0	2	3	2	2	9	8,7
				G14	1	2	1	1	5	4,4
				G28	1	0	0	1	2	1
Caso 10	Bulldog Inglese	3	m	G0	3	0	3	3	9	12,3
				G14	2	0	2	2	6	7,6
				G28	0	0	0	1	1	2,8
Caso 11	Carlino	2	m	G0	3	1	1	1	6	7,5
				G14	1	0	0	1	2	4,2
				G28	0	0	0	0	0	0,9
Caso 12	Dogo Argentino	8	f	G0	1	2	1	3	7	8,4
				G14	0	1	0	2	3	4,6
				G28	0	0	0	1	1	1,4
Caso 13	Shar-Pei	6	f	G0	3	1	2	1	7	9,8
				G14	2	1	1	1	5	5,6
				G28	0	0	0	1	1	1,7
Caso 14	Bulldog Inglese	3	m	G0	2	2	1	3	8	13,2
				G14	2	2	2	3	9	11,6
				G28	1	1	1	2	5	7,8
Caso 15	Bulldog Inglese	3	m	G0	2	2	2	2	8	8,6
				G14	1	1	1	2	5	4,1
				G28	1	0	0	1	2	1,8

Risultati

Tutti i cani hanno mostrato un significativo miglioramento dei segni clinici: eritema, escoriazione, iperpigmentazione e lichenificazione della pelle si sono ridotti o completamente risolti. Il livello di prurito è diminuito, l'odore sgradevole è scomparso ed il mantello è ricresciuto.



I parametri clinici sono migliorati del 39,6% al giorno 14 e del 79,3% al giorno 28. Dopo 2 settimane è stata osservata una riduzione significativa dell'eritema (50%) ed escoriazioni (44,5%). Dopo 4 settimane c'è stato un ulteriore miglioramento in tutti i parametri clinici: eritema ridotta del 86,3%, escoriazione del 88,9%, lichenificazione del 79% ed alopecia del 56,7%. Alla prima visita di controllo il numero di lieviti nelle aree cutanee colpite si è ridotto del 46,1% e alla seconda visita del 77,6% rispetto alla visita iniziale. I proprietari dei cani hanno dato una risposta positiva a tutte le domande: sono stati molto soddisfatti dell'efficacia delle salviette (~ 90%) e della facilità d'uso (100%). Nessuno ha avuto riserve sul suo uso. Non sono state riportate alcune reazioni avverse.

Conclusioni

La dermatite da *Malassezia* è molto comune nei cani e può essere localizzata o generalizzata. L'infezione locale è di solito presente nella regione ascellare, ventrale del collo, interdigitale e nella aree intertriginose che sono calde e umide. La dermatite spesso inizia nei mesi estivi o molto umidi e può persistere durante l'inverno. La maggior parte dei cani hanno malattie concomitanti, di solito le allergie, difetti della cheratinizzazione, endocrinopatie, e piodermiti.

Questo studio ha dimostrato che l'uso delle salviette umidificate (imbevute con clorexidina digluconato, climbazolo, gluconato di zinco, Tris-EDTA e glicerina) due volte al giorno è stato molto efficace nel ridurre le lesioni cutanee localizzate causate dalla presenza di *M. pachydermatitis*. Tutti i segni clinici si sono risolti, il prurito è diminuito e l'odore sgradevole scomparso. L'uso delle salviette, sulla base dei commenti dei proprietari, è risultato semplice e molto efficace.

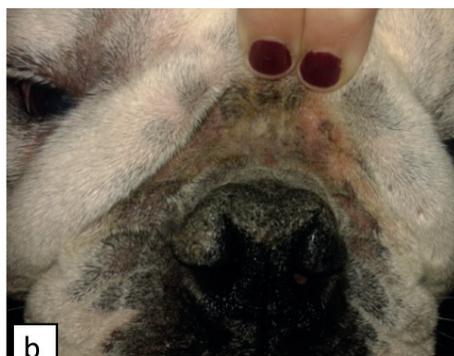
Le salviette umidificate, oltre l'uso terapeutico, sono anche molto utili per l'igiene routinaria delle zone difficili da pulire quali le pieghe cutanee, gli spazi interdigitali, l'area perianale e periorale.

Piegna nasale in bulldog inglese



a G0

Moderata lichenificazione, eritema, escoriazione, alopecia, ampia quantità di essudato giallastro



b G14

Debole lichenificazione, eritema, piccola quantità di essudato giallastro



c G28

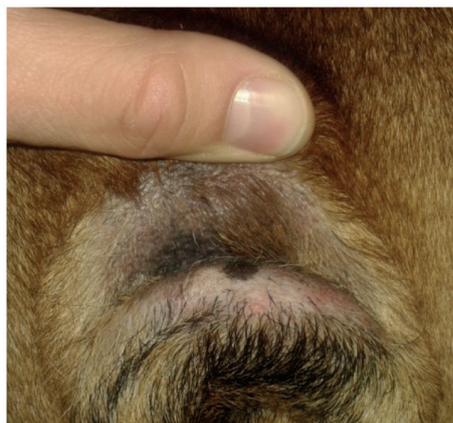
Eritema, no essudato

Piegia della coda in bulldog inglese



Go

Serio eritema, escoriazione e alopecia



G28

Nessun eritema e escoriazione, debole alopecia

Piegia della guancia e del labbro in bulldog inglese



Go

Serio eritema e alopecia, moderata escoriazione



G28

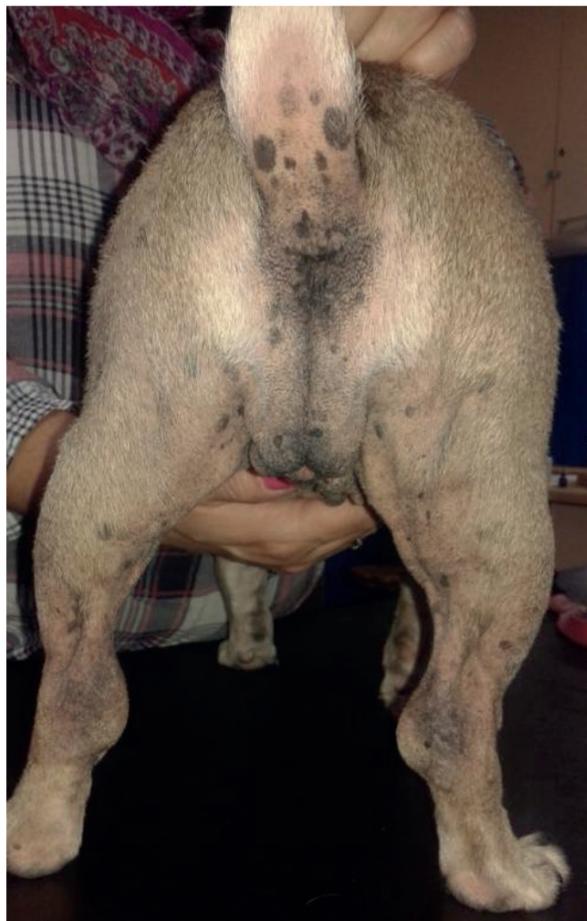
Nessun eritema, alopecia ed escoriazione

Carlino con dermatite atopica e Malassezia dermatitis



Go

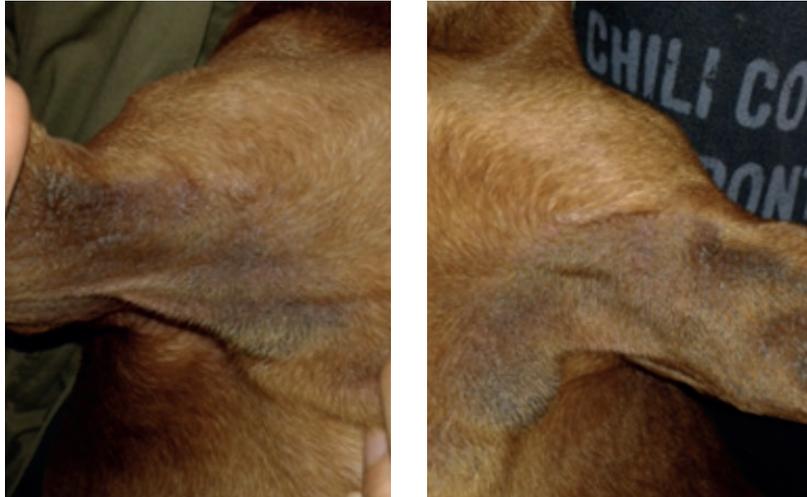
Seria lichenificazione, eritema e alopecia



G28

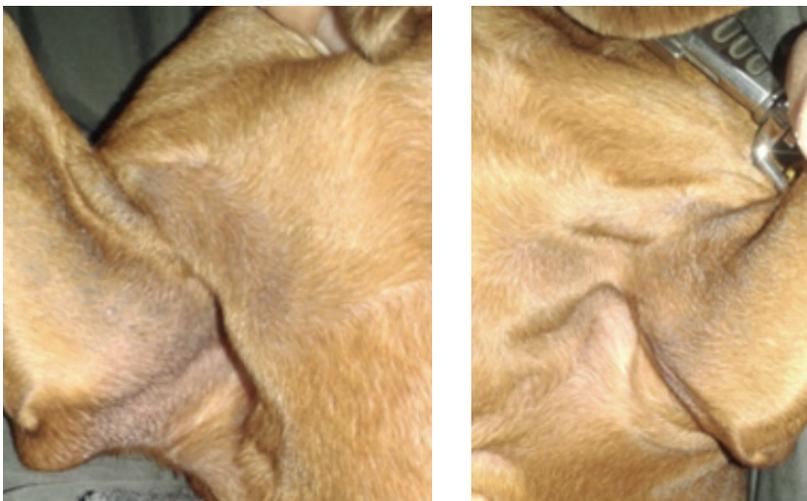
Seria lichenificazione, eritema e alopecia

Lesiona ascellare in un bassotto (sinistra e destra)



Go

Lichenificazione, eritema, escoriazione e alopecia



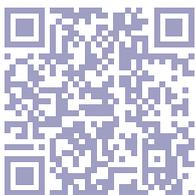
G28

Eritema e alopecia

Bibliografia

1. Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Malassezia dermatitis. In: Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7th edn. Philadelphia: W.B. Saunders, 2013: 243–249.
2. Mueller RS, Bergvall K, Bensignor E et al. A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast. *Vet Dermatol* 2012; 23: 330–e62.
3. Nègre A, Bensignor E, Guillot G. Evidence-based veterinary dermatology: a systematic review of interventions for Malasseziadermatitis in dogs. *Vet Dermatol* 2008; 20: 1–12.
4. Negre, A., Bensignor, E. and Guillot, J. (2009), Evidence-based veterinary dermatology: a systematic review of interventions for Malassezia dermatitis in dogs. *Veterinary Dermatology*, 20: 1–12.
5. Olivry, T., Saridomichelakis, M., Nuttall, T., Bensignor, E., Griffin, C. E., Hill, P. B. (2014), Validation of the Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI)-4, a simplified severity scale for assessing skin lesions of atopic dermatitis in dogs. *Veterinary Dermatology*, 25: 77–e25.

QR code bibliografia



Paola Cavana, Andrea Peano, Jean-Yanique Petit, Paolo Tizzani, Sebastien Perrot, Emmanuel Bensignor and Jacques Guillot

A pilot study of the efficacy of wipes containing chlorhexidine 0.3%, climbazole 0.5% and Tris-EDTA to reduce Malassezia pachydermatis populations on canine skin.

Veterinary Dermatology, 2015; 26: 278–e61

R. Rafferty, V. Robinson, J. Harris, S. Argyle and T.J. Nuttall
Royal School of Veterinary Studies, University of Edinburgh, Roslin, UK

The in vitro and in vivo efficacy of chlorhexidine and acetic acid/boric acid impregnated cleansing wipes

Veterinary Dermatology, 27 (Suppl. 1), 6-121



