

Trattamento dell'adenite sebacea

Treatment of sebaceous adenitis



Emmanuel Bensignor - DVM, ECVD, DESV
Specialist in Dermatology - Professor of Dermatology

Riservato ai Medici Veterinari e ai Farmacisti
Reserved for Veterinarians and Pharmacists







Trattamento dell'adenite sebacea Dapprima i trattamenti topici

L'adenite sebacea è una dermatosi la cui origine è poco chiara e frequente in alcune razze predisposte. Il trattamento deve essere innanzitutto locale e il ricorso agli immunomodulatori deve essere previsto soltanto in caso di fallimento dei trattamenti topici.

Emmanuel Bensignor - DVM, Dip ECVD, DESV
Specialista in dermatologia - Professore di dermatologia
emmanuel.bensignor@wanadoo.fr

L'adenite sebacea granulomatosa è una dermatosi dovuta a una distruzione immunologica delle ghiandole sebacee riscontrata prevalentemente in cani di razze predisposte. Si tratta di una delle numerose cause di stato cheratoseborroico nel cane. La diagnosi è soprattutto clinica, confermata dall'esame istopatologico di biopsie cutanee, ma il trattamento resta in molti casi difficile.



Vista da lontano di un caso di alopecia, stato cheratoseborroico.

Treatment of sebaceous adenitis First-line topical treatments

Sebaceous adenitis is a dermatosis of unclear origin that manifests frequently in certain races predisposed to the disease. First-line treatment must be local, and immunomodulators must only be resorted to in case of failure of topical treatments.

Emmanuel Bensignor - DVM, ECVD, DESV
Specialist in Dermatology - Professor of Dermatology
emmanuel.bensignor@wanadoo.fr

Granulomatous sebaceous adenitis is a dermatosis that is caused by immunological destruction of sebaceous glands. It prevalently manifests in races of dogs that are predisposed to the disease. It is one of the many causes of seborrhoeic keratosis in the dog. Diagnosis is especially based on clinical findings, which are confirmed by histopathological examination of skin biopsies, but treatment is difficult in many cases.



Distant view of a case of alopecia, seborrhoeic keratosis.



Vista da vicino di un caso di alopecia: notate i cilindri follicolari.



Presenza di numerosi cilindri follicolari che avvolgono i peli.

Questo articolo riporta 10 casi trattati con uno shampoo contenente un'associazione di principi attivi dalle proprietà cheratolitiche e antiseborroiche in associazione con lanolina.

Descrizione dei casi

Sono stati studiati dieci cani in stato cheratoseborroico, ipotrichosi diffusa e/o cattivo odore. Si trattava di animali adulti, di varia età, appartenenti a 4 razze diverse (tabella). Tre animali erano stati indirizzati, mentre gli altri sette erano stati presentati "spontaneamente" al consulto dermatologico per un secondo parere. In ogni caso, il prurito era scarso o assente. Tra le lesioni figuravano calvizie (4/10) o evidente alopecia (6/10) associata a iperpigmentazione (10/10) e alla presenza di cilindri follicolari (10/10), localizzati sui lati dei fianchi e



Vista da vicino di un caso di alopecia: notate i cilindri follicolari.



Presenza di numerosi cilindri follicolari che avvolgono i peli.

This paper reports 10 cases that were treated with a shampoo containing a combination of active ingredients with keratolytic and antiseborrhoeic properties, combined with lanolin.

Description of the cases

Ten dogs presenting seborrhoeic keratosis, extensive hypotrichosis and/or foul smell were studied. They were adult animals of various ages belonging to 4 different races (Table). Three animals were directed to the study, while seven others were "spontaneously" brought for a second opinion dermatological consultation. Anyhow, itching was either scarce or absent. Lesions included baldness (4/10) or evident alopecia (6/10) associated with hyperpigmentation (10/10) and the presence of localised follicular casts (10/10) along the sides of

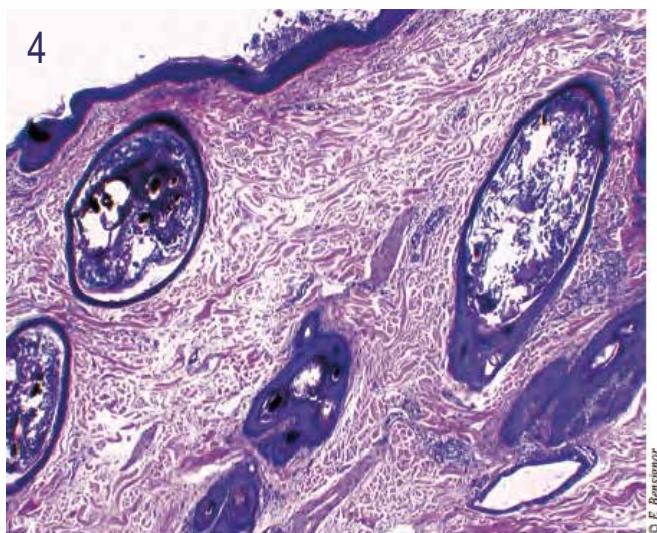
Results

del torace (10/10), sulla regione dorso-lombare (6/10), sugli arti (5/10), sul viso e sui padiglioni auricolari (5/10) e sulla superficie del ventre (3/10). In tre casi su dieci, le lesioni erano considerate generalizzate.

Per tutti i cani è stato osservato uno stato cherato-seborroico classificato come secco in 4 casi su 10 e grasso in 6 casi su 10. La presenza di seborrea grassa associata ad un aspetto “appiccicoso” del mantello induceva i proprietari a chiedere un consulto in 5 casi su 10 (foto 1-3).

Non era presente alcun segno generale.

La diagnosi differenziale includeva per tutti i cani: demodectia, leishmaniosi, adenite sebacea, meno probabilmente dermatofitosi. In tutti i casi, i molteplici raschiamenti cutanei profondi non hanno mostrato alcun parassita. La sierologia per leishmaniosi era negativa. E' stata effettuata una coltura fungina soltanto in 3 casi su 10 ed è risultata negativa. Tutti i cani sono stati sottoposti a biopsia per esame istopatologico che ha confermato l'ipotesi di adenite sebacea in fase infiammatoria (5 casi su 10) o in fase di cronicità con totale distruzione delle ghiandole sebacee (5 casi su 10) (foto 4).



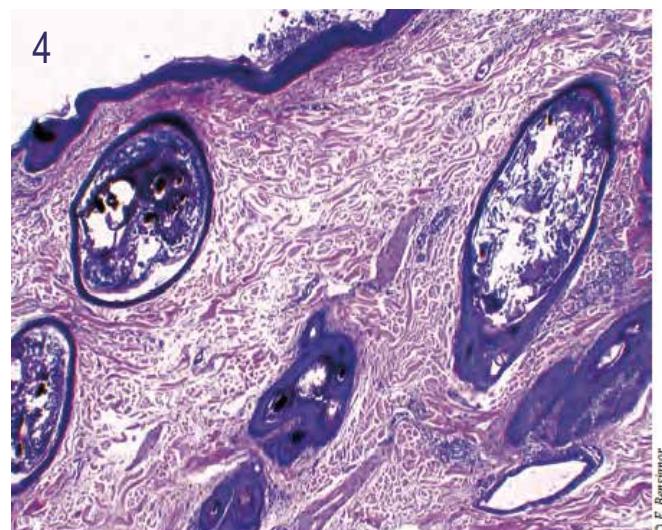
Lesioni istopatologiche

chest and thighs (10/10), in the dorsal-lumbar region (6/10), on the limbs (5/10), on the face, on the ear flaps (pinna) (5/10) and on the abdominal surface (3/10).

Lesions were generalised in three in ten cases. Seborrhoeic keratosis classified as dry in 4 in 10 cases and oily in 6 in 10 cases was observed in all dogs. The presence of oily seborrhoea associated with a “sticky” appearance of the coat induced owners to seek a consultation in 5 in 10 cases. (Pictures 1-3))

No general signs were present.

For all the dogs the differential diagnosis included: demodectia, leishmaniasis, sebaceous adenitis, and dermatophytosis, which was less likely. In all cases, multiple deep scraping of the skin detected no parasites. Serology for leishmaniasis was negative. The fungal culture test performed in 3 in 10 cases was negative. All the dogs were submitted to a biopsy for histopathological examination, which confirmed the theory of inflammatory phase sebaceous adenitis (5 in 10 cases) or chronic phase sebaceous adenitis with total destruction of sebaceous glands (5 in 10 cases). (Picture 4)



Histopathological lesions



Descrizione epidemiologica e clinica dei casi

Numero	Razza	Età	Sesso	Lesioni
1	Akita	3	M	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, iperpigmentazione
2	Fox terrier	10	M	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, comedoni, iperpigmentazione, lichenificazione
3	Akita	4	FS	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, iperpigmentazione
4	Fox terrier	5	F	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, comedoni, iperpigmentazione, lichenificazione
5	Labrador	4	FS	Alopecia, cilindri follicolari, EKS secco, iperpigmentazione
6	Akita	7	M	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, iperpigmentazione
7	Incrocio Fox	5	M	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, comedoni, iperpigmentazione, lichenificazione
8	Akita	5	M	Alopecia, cilindri follicolari, EKS grasso, iperpigmentazione
9	Barbone	7	FS	Alopecia, cilindri follicolari, iperpigmentazione
10	Barbone	2	F	Alopecia, iperpigmentazione, cilindri follicolari

M- maschio; F- femmina; FS- femmina sterilizzata ; EKS- stato cheratoseborroico.

Epidemiological description and clinical cases

Number	Race	Age	Gender	Lesions
1	Akita	3	M	Alopecia, follicular casts, oily EKS, hyperpigmentation
2	Fox Terrier	10	M	Alopecia, follicular casts, oily EKS, comedones, hyperpigmentation, lichenification
3	Akita	4	FS	Alopecia, follicular casts, oily EKS, hyperpigmentation
4	Fox Terrier	5	F	Alopecia, follicular casts, oily EKS, comedones, hyperpigmentation, lichenification
5	Labrador	4	FS	Alopecia, follicular casts, dry EKS, hyperpigmentation
6	Akita	7	M	Alopecia, follicular casts, oily EKS, hyperpigmentation
7	Crossbred Fox Terrier	5	M	Alopecia, follicular casts, oily EKS, comedones, hyperpigmentation, lichenification
8	Akita	5	M	Alopecia, follicular casts, oily EKS, hyperpigmentation
9	Poodle	7	FS	Alopecia follicular casts, hyperpigmentation
10	Poodle	2	F	Alopecia hyperpigmentation, follicular casts

M- male; F- female; FS- sterilised female; EKS - seborrhoeic keratosis.

Results

Trattamenti

Tutti i cani sono stati trattati con applicazione bisettimanale di shampoo antiseborroico e antisettico (Zincoseb®, ICF) seguendo le abituali raccomandazioni: due applicazioni, tempo di posa di 10 minuti durante la seconda applicazione, risciacquo accurato. In 6 casi su 10 il risciacquo era seguito dall'applicazione di un reidratante in spray (Allermyl® lotion, Ermidra® e/o Humiderm®). I criteri studiati comprendevano l'alopecia, le squame, i cilindri follicolari e l'aspetto del mantello. Per ciascun criterio veniva stabilito un punteggio, la somma dei punteggi variava da 0 (assenza di lesione) a 10 (lesioni notevoli). Erano altresì valutati la compliance, il grado di soddisfazione del proprietario e la tolleranza.

I cani sono stati nuovamente visitati dopo 6 settimane di trattamento. In occasione di questa visita sono state effettuate valutazioni cliniche simili a quelle di J0 per confronto e valutazione dell'efficacia terapeutica.

Valutazione dell'efficacia terapeutica

Un miglioramento delle lesioni considerato significativo (miglioramento di oltre il 50% dei punteggi clinici e valutazione positiva del proprietario) è stato osservato in 7 cani su 10.

La figura 1 mostra il miglioramento dello stato cheratoseborroico mentre la figura 2 mostra il miglioramento dell'aspetto del mantello dopo 6 settimane (vedere anche foto 5 e 6).

Tra i 7 animali migliorati, cinque presentano un miglioramento considerato buono oppure ottimo, con una riduzione di oltre il 75% delle lesioni, buona ricrescita pilifera e proprietario soddisfatto o molto soddisfatto. Per quanto riguarda gli altri due cani, il miglioramento è considerato molto buono dal veterinario ma il proprietario ritiene fastidiosi gli shampoo bisettimanali. I tre animali considerati migliorati in maniera insufficiente

Treatments

All dogs were treated with twice weekly application of an antiseborrhoeic and antiseptic shampoo (Zincoseb®, ICF) with the usual recommendations: two applications, resting time 10 minutes during the second application, thorough rinsing. In 6 in 10 cases rinsing was followed by the application of a remoisturising spray (Allermyl® lotion, Ermidra® and/or Humiderm®).

The factors studied included alopecia, scales, follicular casts and the appearance of the coat. A score was established for each factor, with a range of 0 (no lesions) to 10 (considerable lesions) for the sum of scores. Compliance, owner's degree of satisfaction and tolerance were also assessed.

The dogs were seen again after 6 weeks of treatment. The same clinical assessments performed at visit J0 were performed during the 6th week follow-up visit to compare and assess therapeutic efficacy.

Assessment of therapeutic efficacy

A significant improvement in lesions (improvement of over 50% of the clinical score and owner's positive assessment) was observed in 7 in 10 dogs.

Figure 1 shows an improvement in seborrhoeic keratosis, while figure 2 shows an improvement in the appearance of the coat after 6 weeks. (Also see pictures 5 and 6)

Of the 7 animals presenting improvements, in five of them the improvement was considered as good or very good with an over 75% reduction in lesions, good regrowth of hair and owner's satisfaction or extreme satisfaction. Regarding the other two dogs, the improvement was considered as very good by the vet but the owner found twice weekly shampooing rather inconvenient. The three animals that were considered as insufficiently improved after



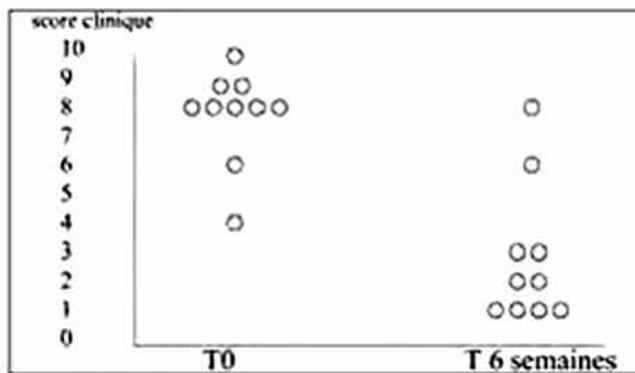


Figura 1 – Miglioramento dello stato cheratoseborroico.

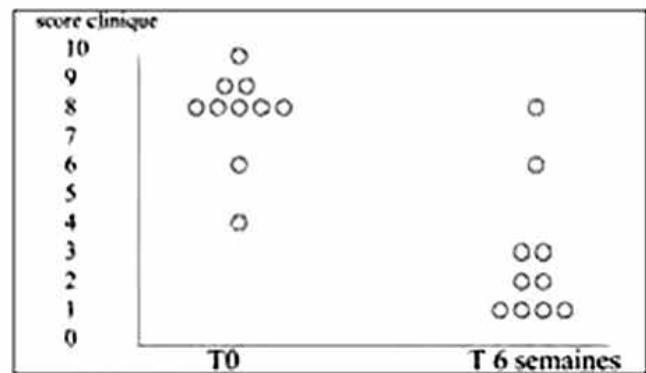


Figure 1 – Improvement of seborrhoeic keratosis.

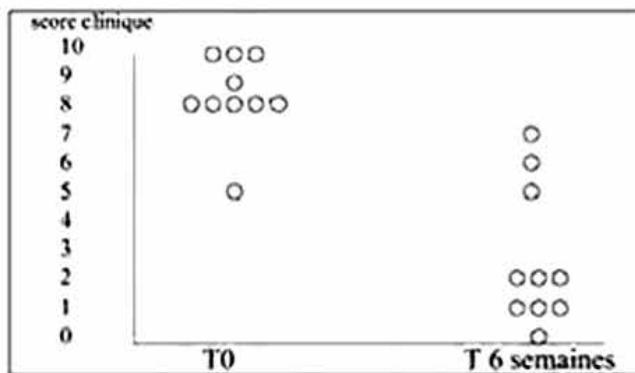


Figura 2 - Miglioramento delle condizioni del mantello.

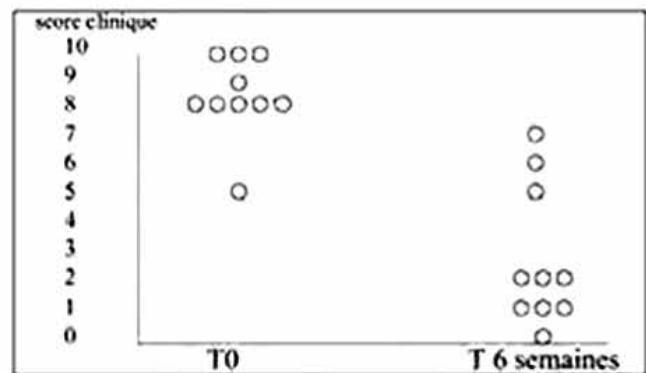


Figure 2 – Improvement of the condition of the coat.



Caso clinico prima dell'applicazione dello shampoo (alopecia, desquamazione, cilindri follicolari).



Clinical case before application of the shampoo (alopecia, desquamation, follicular casts).

Results



Caso clinico prima dell'applicazione dello shampoo (alopecia, desquamazione, cilindri follicolari).

dopo 6 settimane (due Akita e un fox terrier) continuano a presentare alopecia e cilindri follicolari, anche se in un caso il proprietario ha ritenuto soddisfacente il miglioramento. Infine, 4 cani su 10 sono stati successivamente trattati per via orale (uno con un retinoide di sintesi, tre con ciclosporina). L'applicazione di un reidratante oltre allo shampoo è stata giudicata interessante per tutti i proprietari che vi hanno fatto ricorso tranne uno (il cane non sopportava lo spray).

Non è stato osservato alcun effetto secondario in seguito all'applicazione ripetuta degli shampoo e la valutazione cosmetologica è stata considerata ottima o eccellente in tutti i casi.



Clinical case before application of the shampoo (alopecia, desquamation, follicular casts).

6 weeks (two Akitas and one fox terrier) still present alopecia and follicular casts though, in one case, the owner considered the improvement as satisfactory. Lastly, 4 dogs in 10 were later submitted to oral treatment (one with a synthetic retinoid, three with cyclosporine). The application of a remoisturising conditioner, besides the shampoo, was considered as interesting by all owners who resorted to it, with the exception of one (the dog could not stand the spray).

No side effects were observed after repeated application of the shampoos, and the cosmetological assessment was considered as very good or excellent in all cases.





Discussione

Il presente articolo tratta di diversi cani di razze predisposte affetti da adenite sebacea, tra cui citiamo in particolare l'Akita inu e il barbone, due razze che da sole rappresentano il 60% del nostro organico. Altre razze sono regolarmente riportate in letteratura come a rischio: samoiedo, bracco ungherese, chow chow, bichon avanese... Notiamo anche la presenza di tre fox terrier o incroci con fox terrier. Nel caso dell'adenite sebacea, le lesioni cutanee variano in funzione delle razze e del mantello: stato cheratoseborroico con desquamazione psoriasiforme o pitiriasiforme, pelo spento e calvizie nei cani a pelo lungo, zone alopeciche nummulari o a chiazze e aspetto tarlato del mantello nei cani a pelo corto. Gli animali osservati presentavano questo tipo di lesioni. Notiamo, senza eccezione, la presenza sistematica di cilindri follicolari, facilmente osservati ad occhio nudo, che appaiono sotto forma di ammassi compatti di cheratina che avvolge la base visibile dei peli. In precedenza abbiamo già riportato che, nella nostra esperienza, questo segno clinico suggerisce perfettamente un'adenite sebacea e che quando essa è presente dovrebbe rapidamente orientare il veterinario clinico alla biopsia cutanea (Bensignor et Guaguère).

La diagnosi viene effettuata tramite l'esame istopatologico cutaneo. Per l'istopatologo è più facile concludere con certezza se il cane è stato sottoposto a biopsia durante le fasi iniziali della malattia, perché è possibile osservare un'infiltrazione granulomatosa incentrata sulle ghiandole sebacee, mentre nei casi più cronici è la scomparsa delle ghiandole sebacee ad orientare l'anatomopatologo.

E' difficile trattare l'adenite sebacea in quanto non esiste una terapia curativa ma ci si limita a migliorare e successivamente stabilizzare le lesioni cutanee. Recentemente una rivista ha confermato che il trattamento iniziale doveva basarsi sull'utilizzo di

Discussion

This paper discusses the cases of various dogs of races predisposed to sebaceous adenitis that presented the disease. Of these, we particularly mention the Akita Inu and the poodle, two races that alone accounted for 60% of our sample. Other races are regularly reported as at risk in literature: Samoyed, Hungarian Vizsla, Chow Chow, Havanese, etc. We also noted the presence of three fox terriers or cross-bred fox terriers. In the case of sebaceous adenitis, skin lesions vary depending on the race and on the coat: seborrhoeic keratosis with psoriasis-like or pityriasis rosea-like desquamation, dull coat and baldness in long-haired dogs, discoid bald areas or patches and moth-eaten appearance of the coat in short-haired dogs. The animals observed presented such lesions. We noted, without exception, the systematic presence of follicular casts, which could be easily observed by the naked eye. They looked like compact masses of keratin around the visible base of the hair shaft. We have already reported that, according to our experience, this clinical sign perfectly suggests sebaceous adenitis and that its presence should rapidly direct the clinical vet to perform a skin biopsy. (Bensignor et Guaguère)

The diagnosis is based on histopathological examination of the skin. The histopathologist can easily conclude with certainty whether the dog has been submitted to a biopsy during the initial phases of the disease because a granulomatous infiltration centred on the sebaceous glands can be observed, while it is the disappearance of sebaceous glands that directs the pathologist to a diagnosis of chronic sebaceous keratosis.

Sebaceous adenitis is hard to treat because there is no curative therapy, and treatment focuses on first improving and then stabilising skin lesions. A recent review confirmed that initial treatment had to be based on the topical use of keratolytic agents and keratoregulators combined with a remoisturising

Results

trattamenti topici cheratolitici e cheratoregolatori in associazione con reidratanti e che i trattamenti sistematici dovrebbero essere riservati ai casi migliorati in maniera insufficiente mediante trattamenti locali (Bensignor et Guaguère). E' stato altresì dimostrato che, quando è necessario, il trattamento sistematico è più efficace se utilizzato in associazione con un trattamento topico. Il ricorso ai trattamenti topici è quindi sempre giustificato nell'adenite sebacea granulomatosa del cane quando il proprietario è motivato e ne comprende l'interesse.

In letteratura sono stati proposti diversi trattamenti topici la cui efficacia varia in funzione degli autori e delle abitudini di prescrizione. Purtroppo non esiste alcuno studio che metta a confronto i principi attivi cheratoregolatori per questa indicazione. In questo caso abbiamo utilizzato uno shampoo contenente un'associazione di diversi principi attivi per l'adenite sebacea, affascinante dal punto di vista teorico. Questo shampoo contiene infatti il 2% di acido salicilico, lo 0,25% di zolfo colloidale, lo 0,3 % di digluconato di clorexidina, il 2% di lanolina e il 2% di gluconato di zinco. L'acido salicilico e lo zolfo sono agenti cheratolitici che diminuiscono la desquamazione e i cilindri follicolari. La lanolina è un agente lenitivo ed emolliente che consente di idratare lo strato corneo. La clorexidina è un noto agente antimicrobico che consente un'azione antibatterica utile per diminuire le infezioni secondarie.

L'originalità di questo shampoo risiede inoltre nella presenza di gluconato di zinco che possiede varie proprietà. Lo zinco è un importante micronutriente che ha dimostrato un'attività di protezione cellulare contro le aggressioni esterne. L'applicazione topica dello zinco consente un'attività a livello di superficie cutanea; tuttavia esiste anche una penetrazione percutanea, in particolare a livello del follicolo pilifero, con ritenzione nel sebo (Guthery). E' stato dimostrato in vitro che

conditioner, and that systemic treatments should be reserved for cases presenting inadequate improvement through local treatments (Bensignor et Guaguère). It was also proven that, when necessary, systemic treatment is more effective when it is combined with topical treatment. Hence, resorting to topical treatments is always justified for granulomatous sebaceous adenitis in the dog when the owner is motivated and understands its purpose.

Literature proposes several topical treatments, whose efficacy varies depending on the authors and prescribed habits. Unfortunately no study has compared keratoregulating active ingredients for this indication. In this case we used a shampoo containing a combination of various active ingredients for sebaceous adenitis. The approach was theoretically fascinating. In fact, this shampoo contains 2% of salicylic acid, 0.25% of colloidal sulphur, 0.3% of chlorhexidine digluconate, 2% of lanolin and 2% of zinc gluconate. Salicylic acid and sulphur are keratolytic agents that reduce desquamation and follicular casts. Lanolin is a soothing emollient agent that moisturises the horny layer. Chlorhexidine is a known antimicrobial agent with a useful antibacterial action to reduce secondary infections.

Moreover, the original feature of this shampoo lies in the presence of zinc gluconate, which has several properties. Zinc is an important micronutrient that provenly possesses a cell protective action against external aggression. Topical application of zinc allows to act on the skin surface; however, there is also percutaneous penetration, particularly in the hair follicle, with sebum retention (Guthery). It has been proven in vitro that topical application of zinc inhibits proliferation of keratinocytes and, therefore, has a keratoregulating effect probably due to an action on DNA but the exact mechanism is still unknown. Zinc is currently used to treat seborrhoeic dermatitis in humans and "film-forming conditions" (Lamore), but also for other dermatological indications, such as leishmaniasis, warts, xeroderma



l'applicazione topica di zinco consente di inibire la proliferazione cellulare dei cheratinociti e ha quindi un effetto cheratoregolatore, probabilmente mediante un'azione sul DNA cellulare senza conoscerne precisamente l'esatto meccanismo. Attualmente lo zinco viene utilizzato per il trattamento della dermatite seborroica nell'uomo e degli "stati pellicolari" (Lamore), ma anche per altre indicazioni dermatologiche: leishmaniosi, verruche, xeroderma pigmentosa, cheratosi attiniche, ecc... (Sharquie). Recentemente, sono stati dimostrati alcuni effetti dello zinco sulla riepitelizzazione (Aksoy).

I risultati osservati suggeriscono che lo shampoo testato è interessante per il trattamento dell'adenite sebacea del cane. Questo shampoo è stato commercializzato per le seborree associate a pelle secca, grassa e/o con squame. E' stata inoltre dimostrata in vitro l'efficacia su *Malassezia* sp. e su *Staphylococcus pseudintermedius* (ma non su *Pseudomonas aeruginosa*) (Guardabassi) che risulta interessante in caso di rischio di sovrainfezione secondaria allo stato cheratoseborroico.

La maggior parte dei proprietari riteneva efficaci e ben tollerate le ripetute applicazioni dello shampoo, anche se per alcuni comportavano un impegno bisettimanale.

Questo studio aperto suggerisce che lo shampoo Zincoseb® è un prodotto interessante in grado di aiutare la gestione dell'adenite sebacea. Si dovrebbero pertanto prendere in considerazione studi supplementari, comparativi per precisare meglio la risposta terapeutica a questa malattia.

pigmentosum, actinic keratosis, etc. (Sharquie). Some effects of zinc on re-epithelisation have been recently proven. (Aksoy)

The results observed suggest that the tested shampoo is interesting for the treatment of sebaceous adenitis in the dog. This shampoo has been marketed for seborrhoea associated with dry, oily and/or scaly skin. Efficacy against *Malassezia* sp. and *Staphylococcus pseudintermedius* has also been proven in vitro (but not against *Pseudomonas aeruginosa*) (Guardabassi). This is interesting if there is a risk of a suprainfection subsequent to seborrhoeic keratosis.

The major part of owners considered repeated applications of the shampoo as effective and well tolerated, though it entailed a twice weekly commitment for some of them.

This open study suggests that the shampoo Zincoseb® is an interesting product that can contribute to the management of sebaceous adenitis. Therefore, additional comparative studies should be considered to better define the therapeutic response to this disease.

Results

Bibliografia - References

- **Aksoy B et al.**

Effectiveness of topical zinc oxide application on hypertrophic scar development in rabbits. Burns, 2010, 36, 1027-1035

- **Bensignor E et Guaguère**

E. L'adénite sébacée granulomateuse du chien : une revue. Prat Méd Chir Anim Comp 2012, 47, 65-71.

- **Guthery E et al. Zinc pyrithione**

In alcohol-based products for skin antisepsis : persistence of antimicrobial effects. Am J Infect Control 2005, 33, 15-22

- **Lamore SD et al. The topical**

Antimicrobial zinc pyrithione is a heat shock response inducer that causes DNA damage and PARP-dependent energy crisis in human skin cells. Cell stress and Chaperones 2010, 15, 309-322

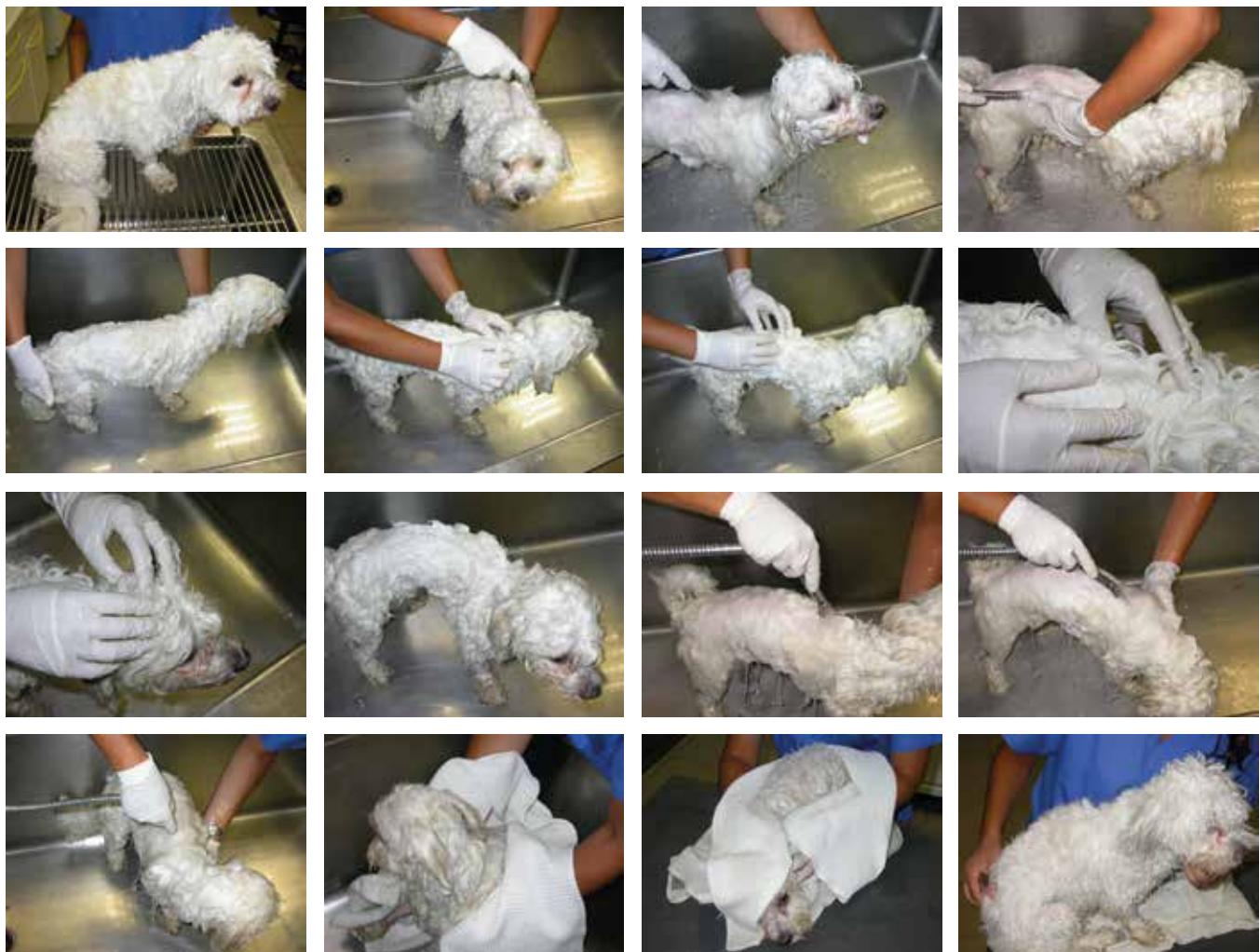
- **Sharquie KE et al. Topical**

Zinc sulphate (25%) solution : a new therapy for actinic keratosis. J Cutan Anesthet Surg 2012, 5, 53-56.



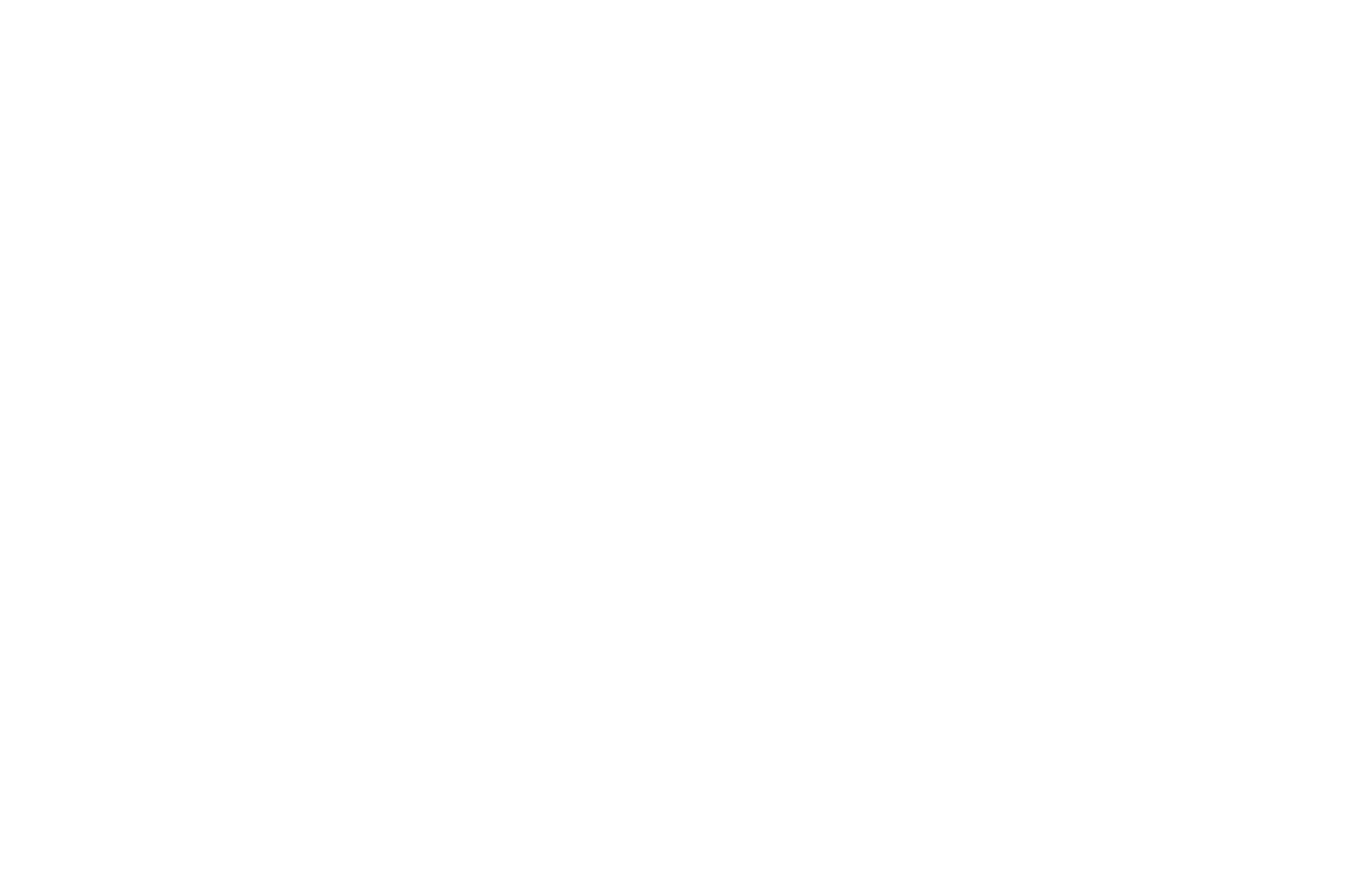


Shampoo terapia



Materiale fotografico © G.Ghibaudo





ICF srl - Via G B Benzoni 50
26020 Palazzo Pignano (CR) - Italy
Tel. +39 0373 982024 - +39 0373 982025



icf
Evolution of
Knowledge in
VETERINARY DERMATOLOGY
www.icfpet.com

