

La dermatosi zinco-responsiva nel cane

Dott. Amir Davoodi



Fig. 1: Siberian Husky con un difetto genetico, che riduce l'assorbimento

intestinale dello zinco

Immagine: Dr. Carmen Lorente

Lo zinco, il secondo microelemento più diffuso dopo il ferro, può essere rilevato in tutti i tessuti e vari organi e svolge un ruolo importante nei processi metabolici. È un oligoelemento essenziale, indispensabile per il funzionamento del sistema immunitario e la guarigione delle ferite, oltre che per la salute della pelle. Circa il 20% della riserva di zinco si trova nella pelle, con l'epidermide che contiene sei volte più zinco del derma. Le più alte concentrazioni di zinco nella pelle sono sul naso e sui polpastrelli. La dermatosi zinco-reattiva può essere causata da un lato da un insufficiente apporto di zinco con il cibo, dall'altro lato da un ridotto assorbimento intestinale. È una malattia della pelle rara nei cani ed è stata descritta per la prima volta negli anni '60. Sulla base dei sintomi clinici e dell'eziologia se ne distinguono due tipi: sindrome 1 e sindrome 2. Esistono anche pubblicazioni di casi individuali nei gatti.

Nella **sindrome 1 della dermatosi zinco-responsiva**, la causa risiede nel ridotto assorbimento intestinale dello zinco. La malattia può verificarsi a qualsiasi età, ma i cani di età compresa tra 1 e 3 anni sono i più comunemente colpiti. Questi cani richiedono una integrazione a vita di zinco, nonostante una dieta equilibrata. Questa forma di dermatosi zinco-reattiva è stata segnalata principalmente nelle razze nordiche (Siberian Husky, Alaskan Malamute, Samoiedo e American Eskimo) ma si può trovare anche in altre razze come Pharaoh Hound, Boston Terrier o nel Dingo. Nel Siberian Husky e nell'Alaskan Malamute è stato identificato un difetto genetico nell'assorbimento intestinale dello zinco (fig. 1). Anche l'acrodermatite letale (LAD) del Bull Terrier, malattia ereditaria autosomica recessiva, che comporta un difetto di riassorbimento dello zinco, può essere inserita in questo gruppo di patologie.

La **dermatosi zinco-responsiva della sindrome 2** è meno comune. Si verifica nei cuccioli che hanno un apporto dietetico insufficiente di zinco o perché l'assorbimento di zinco è compromesso a causa dell'aumento dei livelli di calcio, ferro, rame o fitati (ad esempio, cereali o soia) nella dieta. Le razze grandi e a crescita rapida (p. es. Alano) sono più predisposte alla sindrome 2. Inoltre, questa forma di dermatosi può verificarsi anche nei cani adulti durante la gravidanza, l'allattamento e in situazioni di stress.

Quadro clinico

I sintomi clinici dei due tipi di dermatosi reattiva allo zinco sono simili. Non vi è alcuna predisposizione di genere, tuttavia gravidanza o situazioni stressanti possono influenzare i sintomi della malattia.

In entrambi i tipi possono verificarsi perdita di peso, perdita di appetito, scarsa cicatrizzazione delle ferite, congiuntivite e disturbi della cheratinizzazione. È stata segnalata diminuzione dei sensi dell'olfatto e del gusto (iposomia e ipogeusia), che potrebbero essere la causa della perdita di peso e la perdita di appetito. Il prurito è variabile in entrambi i tipi. Le alterazioni cutanee si verificano principalmente nelle giunzioni mucocutanee (perioculare, periorale, anogenitale) e su naso, orecchie e cuscinetti. Le alterazioni dermatologiche più comuni sono alopecia eritematosa da focale a multifocale, seborrea con squame saldamente aderenti, croste e l'ipercheratosi dei cuscinetti (Figure 2-5). Con la cronicizzazione abbiamo anche l'iperpigmentazione. Spesso si verificano insieme infezioni secondarie da batteri e/o da Malassezia.

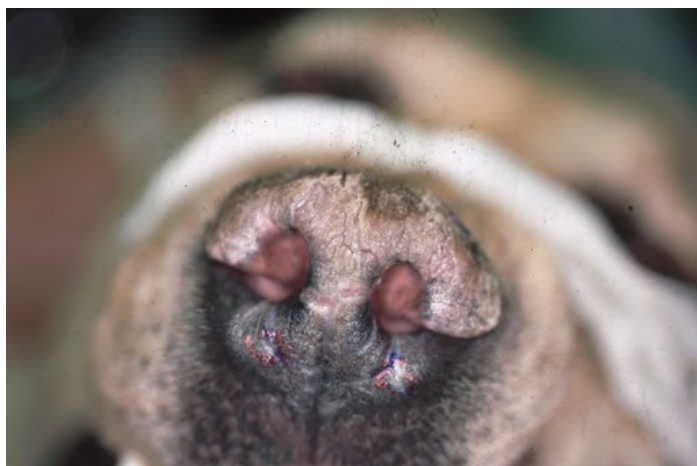


Fig. 2 e 3: Dermatosi zinco-responsiva con croste sul naso



Immagini: Dott.ssa Regina Wagner



Fig. 4 e 5: Ipercheratosi dei cuscinetti



Immagini: Dott.ssa Carmen Lorente

Diagnosi

Le diagnosi differenziali importanti sono la necrolisi epidermica metabolica, la leishmaniosi, la demodicosi, il pemfigo foliaceo, la dermatofitosi e la dermatite atopica. La diagnosi di dermatosi zinco-responsiva si basa su un'anamnesi dettagliata (in particolare per quanto riguarda l'alimentazione), l'età, la razza, le caratteristiche cliniche (tipo e distribuzione delle lesioni) e l'esame istopatologico.

È inoltre necessario un esame citologico per rilevare infezioni secondarie. Se sono presenti croste, il materiale del campione dovrebbe essere prelevato da sotto le croste.

Per poter escludere la demodicosi, si dovrebbe eseguire un raschiamento cutaneo profondo delle lesioni sulle parti con pelo del corpo.

La concentrazione di zinco nel siero e nel pelo è inferiore negli animali colpiti rispetto ai cani sani. Tuttavia, la misurazione dello zinco è difficile e i risultati non possono sempre essere chiaramente distinti da quelli di cani sani. Secondo uno studio nel Pharaoh Hound, la concentrazione sierologica di zinco era $<0,1-0,6$ ppm nei cuccioli affetti da dermatosi zinco-responsiva e tra $0,8$ e $2,0$ ppm nei cani sani. La misurazione dello zinco non può quindi fornire una diagnosi chiara, ma può essere utilizzata per supportare l'iter diagnostico.

Per la diagnosi definitiva è necessario un esame istologico. Per ottenere un campione significativo, devono essere sottoposte a biopsia le aree crostose e squamose. L'istologia mostra spesso un'iperplasia epidermica irregolare con paracheratosi evidente e dermatite perivascolare (fig. 6). Se sono presenti infezioni secondarie, sono evidenti anche l'esocitosi linfocitaria o la formazione di pustole intracorneali e croste neutrofile.

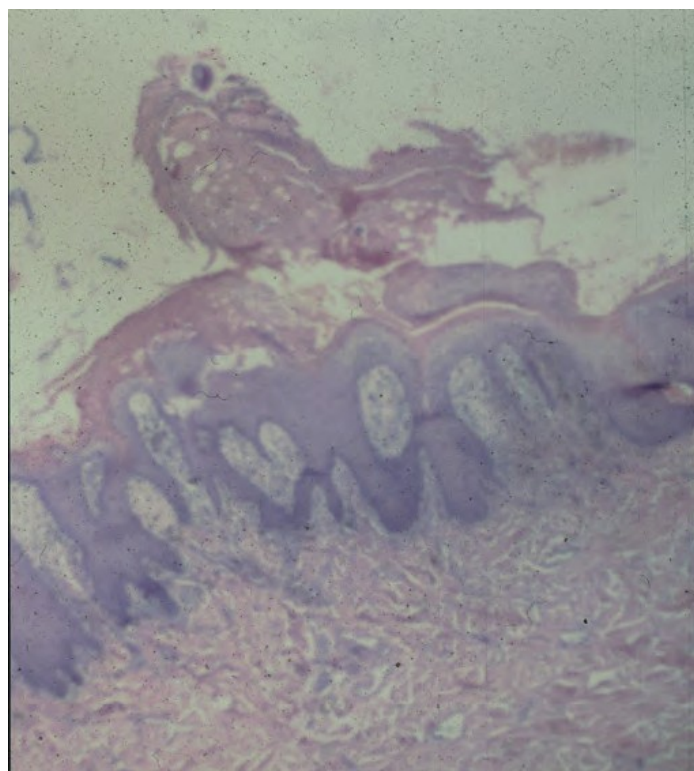


Fig. 6: Biopsia cutanea di un cane con dermatosi zinco-responsiva con iperplasia epidermica e paracheratosi

Immagine: Dott.ssa Regina Wagner

Terapia

La prognosi di entrambi i tipi è di solito buona. La sindrome 1 viene trattata con l'integrazione di zinco per tutta la vita. Anche la dieta dovrebbe essere ottimizzata. I latticini, i formaggi o i mangimi contenenti fitati dovranno essere evitati fino a quando i sintomi non si saranno risolti, a causa del ridotto assorbimento di zinco.

Nella sindrome 2, la guarigione può essere raggiunta solo con la correzione dietetica, ma ciò richiede fino a 6 settimane. Se viene eseguita anche l'integrazione di zinco, la guarigione è significativamente più rapida.

Per il trattamento possono essere utilizzati diversi composti di zinco. Il dosaggio iniziale raccomandato di zinco elementare è di $2-3$ mg/kg/giorno, di conseguenza il dosaggio deve essere aggiustato a seconda del composto di zinco utilizzato. Ciò corrisponde a un dosaggio di 10 mg/kg/giorno per il solfato di zinco, 5 mg/kg/giorno per il gluconato di zinco e 5 mg/kg/giorno per la metionina di zinco 4 mg/kg/giorno. Alcuni pazienti potrebbero aver bisogno di dosi più elevate.

Poiché il solfato di zinco può causare irritazione allo stomaco e vomito, dovrebbe essere frantumato e somministrato con il cibo. Inoltre, così può anche essere assorbito meglio.

Il gluconato di zinco e la metionina di zinco non hanno questi effetti collaterali e sono anche composti organici con una maggiore biodisponibilità di zinco, il che li rende una scelta terapeutica migliore.

Le infezioni secondarie (batteri e/o Malassezia) devono essere trattate con adeguati agenti topici e/o sistemici (tenendo conto di una durata sufficiente della terapia).

Studi scientifici suggeriscono che molti cani Siberian Husky e Pharaoh Hound colpiti non rispondono bene alla terapia orale. In questi casi, il solfato di zinco (10 mg/kg) deve essere somministrato per via endovenosa una volta alla settimana per un periodo di un mese. Dopo il miglioramento clinico, questo intervallo di tempo può essere esteso fino a 6 mesi per evitare recidive.

Per eliminare il fattore di stress del calore, si consiglia di eseguire un'ovarioisterectomia nelle cagne con la sindrome 1. Inoltre, possono fungere da supporto acidi grassi essenziali come omega 3/omega 6, glucocorticoidi a basso dosaggio, shampoo antiseborroici e glicerina.

Conclusioni

La dermatosi zinco-responsiva è una rara condizione della pelle nei cani che può verificarsi a causa di un'assunzione inadeguata di zinco (dalla dieta o da un ridotto assorbimento di zinco dall'intestino). I sintomi sono perdita di pelo, formazione di croste e desquamazione, eritema e infiammazione della pelle. La diagnosi si basa su un'anamnesi accurata e sull'esame clinico ed è confermata istopatologicamente. La concentrazione di zinco nel siero è bassa nei pazienti affetti e può essere misurata per supportare il percorso diagnostico. Il trattamento consiste in una dieta equilibrata e con l'integrazione di zinco.

Approfondimenti

Colombini S, Dunstan RW. Zinc-responsive dermatosis in northern-breed dogs: 17 cases (1990-1996). *J Am Vet Med Assoc.* 1997 Aug 15;211(4):451-3. doi: 10.1016/s0195-5616(99)50133-2.

Heinrich NA, Eisenschenk M, Harvey RG, Nuttall T. Dermatoses of abnormal keratinization (pp. 137-139). *Skin diseases of the dog and cat.* CRC Press; 2018.

Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Nutrition and skin disease (7th eds). *Muller and Kirk's small animal dermatology* (pp. 689-691). Elsevier Health Sciences; 2013.

Pleva M, Rybníček J, Benák, J. Zinc responsive dermatosis in a cat-a case report. *Veterinářství* 2013 63(4), 248-253.

van den Broek AH, Stafford WL. Diagnostic value of zinc concentrations in serum, leucocytes and hair of dogs with zinc-responsive dermatosis. *Res Vet Sci.* 1988 Jan;44(1):41-4.

White SD, Bourdeau P, Rosychuk RA, Cohen B, Bonenberger T, Fieseler KV, Ihrke P, Chapman PL, Schultheiss P, Zur G, Cannon A, Outerbridge C. Zinc-responsive dermatosis in dogs: 41 cases and literature review. *Vet Dermatol.* 2001 Apr;12(2):101-9. doi: 10.1046/j.1365-3164.2001.00233.