

# CORNER DIAGNOSTICO

## Oftalmologia



### PRESENTAZIONE CLINICA

Un cane di razza E. Breton, femmina sterilizzata, di 6 anni, viene portata in visita per la presenza di scolo lacrimale bilaterale presente da circa un anno (Figura 1); il proprietario riferisce di aver utilizzato in maniera saltuaria colliri antibiotici ed antinfiammatori senza successo.

Il paziente vive in appartamento, è alimentato con una dieta industriale, regolarmente vaccinato e negativo alla ricerca di anticorpi anti-Leishmania; non vengono riferite patologie sistemiche pregresse o in corso e l'esame obiettivo generale è nella norma. Alla visita oftalmologica si riscontra in entrambi gli occhi grave epifora e scolo facciale, moderata iperemia congiuntivale e all'estroffessione palpebrale superiore si rilevano piccole aree dal color bianco-giallo, dall'aspetto traslucido, delimitate e situate nello spessore subcongiuntivale in corrispondenza dell'area occupata dalle ghiandole del Meibomio (Figura 2); il test di Schirmer è superiore a 22 mm/min e il test di Jones è positivo bilateralmente.

All'esame biomicroscopico i punti lacrimali sono normali per posizione ed aspetto, non si evidenziano alterazioni ciliari né della superficie corneale; il tratto uveale ed il fondo risultano nella norma.

### Domande

- 1) In base ai dati anamnestici e clinici quali sono le possibili diagnosi differenziali in questo caso?
- 2) Quali sono gli esami complementari indicati per formulare la diagnosi?
- 3) Quale è il protocollo terapeutico d'elezione?

Matteo Ambesi, Med Vet  
GPCert (Ophtal),  
D.U. Microchirurgie Ophtalmologique (Paris)



Figura 1 - Occhio destro: marcata epifora e scolo facciale (situazione sovrapponibile nell'occhio sinistro).



Figura 2 - Estroffessione della palpebra superiore (destra e sinistra): aree bianco-gialle, traslucide, delimitate e localizzate nell'area occupata dalle ghiandole del Meibomio.

### RISPOSTE E DISCUSSIONE

La presenza di epifora cronica, in assenza di evidente coinvolgimento corneale e congiuntivale, pone in diagnosi differenziale disordini congeniti o acquisiti dell'apparato lacrimale escretore; difetti qualitativi del film lacrimale nella componente mucinica e/o lipidica con instabilità del film lacrimale ed aumentata produzione della componente acquosa.

La diagnosi si basa sulla misurazione dello Schirmer Test, la valutazione della pervietà delle vie naso-lacrimali (test di Jones e lavaggio naso-lacrimale) e lo studio qualitativo delle componenti del film lacrimale.

Quest'ultimo viene effettuato utilizzando lo strumento I.C.P. OSA-VET® (SBM Sistemi) che sfrutta una fonte di luce polarizzata per acquisire dati di tutte le componenti del film lacrimale che vengono poi elaborati per mezzo di un software dedicato<sup>1</sup>.

Nel caso in esame, i risultati (Tabella 1) mostrano una marcata alterazione morfologica delle ghiandole di Meibomio, caratterizzata dalla presenza di aree di dilatazione ed ostruzione ghiandolare, e aree di atrofia parziale e totale, con una perdita stimata maggiore del 75% (grado 4, Figura 3).

Lo spessore lipidico (LL, *Lipid Layer*) è stimato attorno

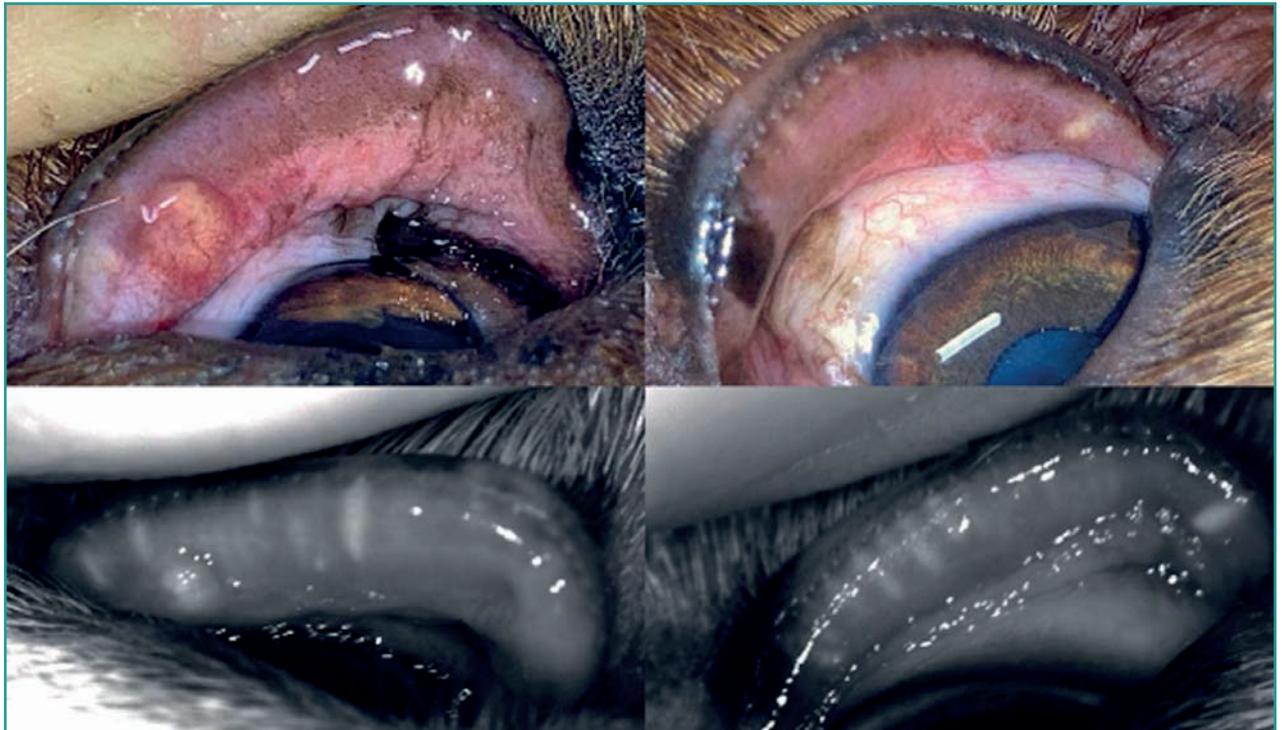


Figura 3 - Meibografia ad infrarossi: confronto con l'immagine clinica.



Figura 4 - Interferometria occhio destro: confronto con i parametri di riferimento.

**Tabella 1 - Risultati dell'esame lacrimoscopico e meibografico (I.C.P. OSA-VET®, SBM Sistemi).**

	Occhio Sinistro	Occhio Destro
Interferometria (LL, Lipid Layer)	grado 1 (15-30 nm)	grado 1 (15-30 nm)
NIBUT (Non Invasive Break-Up Time)	4,2 sec	4,6 sec
TMH (Tear Meniscus Height)	0,38 mm	0,40 mm
Meibografia: grado (% perdita ghiandolare)	grado 4 (77%)	grado 4 (80%)

ai 15-30 nm (grado 1, Figura 4), e il tempo di rottura del film lacrimale (NIBUT, *Non Invasive Break-Up Time*) è inferiore ai 5 secondi; lo spessore del menisco lacrimale (TMH, *Tear Meniscus Height*) è di 0,38 mm e lo Schirmer Test risulta aumentato bilateralmente, probabilmente in conseguenza dell'instabilità del film lacrimale, cui segue flogosi ed aumentata produzione della componente acquosa.

La diagnosi è quindi di deficit qualitativo del film lacrimale, con riduzione della componente lipidica associata a disfunzione delle ghiandole di Meibomio (MGD, *Meibomian Gland Dysfunction*) e conseguente alterazione della stabilità del film lacrimale.

La terapia è volta a migliorare la disfunzione ghiandolare e ad integrare il film lacrimale per aumentarne la stabilità; il protocollo terapeutico prevede l'utilizzo di doxiciclina per via sistemica al dosaggio standard di 10 mg/kg per un periodo di almeno 3 settimane, l'impiego di sostituti lacrimali a base lipidica o mista, e terapie manuali volte a stimolare l'attività e il corretto svuotamento delle ghiandole del Meibomio, tramite l'applicazione quotidiana di impacchi caldi/umidi e massaggi palpebrali.

Il follow-up a un mese mostra un parziale miglioramento clinico, con riduzione dell'epifora, ma purtroppo nel caso in esame le terapie sono state applicate in maniera discontinua fino alla loro inter-

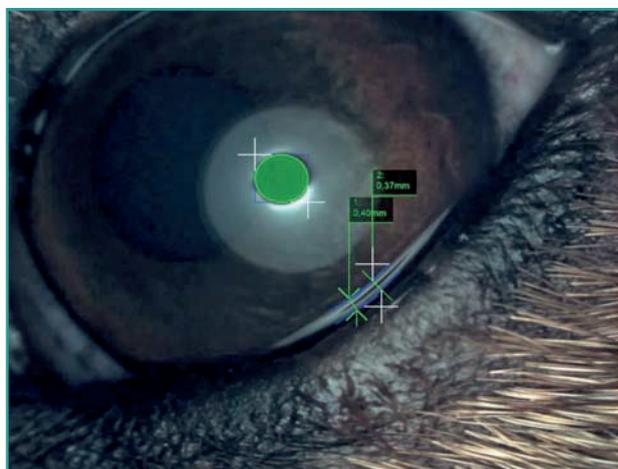
ruzione da parte del proprietario, non permettendo una valutazione oggettiva dell'evoluzione.

In medicina umana<sup>2,3</sup>, accanto alla terapia medica ed in funzione della gravità, si possono associare trattamenti fisici e strumentali che prevedono l'utilizzo di strumenti dedicati che forniscono massaggio termico (Lipiflow<sup>®</sup>), luce pulsata (E-Eye<sup>®</sup>) o corrente a bassa tensione con il principio della risonanza molecolare quantica<sup>4</sup> (Rexon-Eye<sup>®</sup>), e che mirano al ripristino ghiandolare e alla risoluzione dell'ostruzione duttale; queste strumentazioni, ad oggi, non hanno ancora trovato applicazione in medicina veterinaria, ma potrebbero rappresentare un ausilio efficace per migliorare la compliance terapeutica.

Sul piano diagnostico, invece, l'uso dell'I.C.P. OSA-VET<sup>®</sup> derivato dall'esperienza della medicina umana, permette anche in medicina veterinaria<sup>5,6</sup> un approccio completo nella valutazione delle componenti del film lacrimale<sup>7</sup>, fornendo un quadro diagnostico preciso e dettagliato che indirizza il corretto piano terapeutico, il quale risulta però spesso impegnativo e di lunga durata.

## BIBLIOGRAFIA

1. Peruccio C - Clinical Atlas - Ocular Surface Analyser, Veterinary Setting, for the Diagnosis of Dry Eye with O.S.A. VET - SBM Sistemi.
2. Knop E, Knop N, Millar T *et al.* The International Workshop on meibomian gland dysfunction: report of the subcommittee on anatomy, physiology, and pathophysiology of the meibomian gland. *Investigative Ophthalmology & Visual Science, Special Issue*, 52: 4 1938-1978, 2011.
3. Geerling G, Tauber J, Baudouin C *et al.* The International Workshop on meibomian gland dysfunction: report of the subcommittee on management and treatment of meibomian gland dysfunction. *Investigative Ophthalmology & Visual Science, Special Issue*, 52: 4 2050-2064, 2011.
4. Ferrari G, Colucci A, Barbariga M, *et al.* High frequency electrotherapy for the treatment of meibomian gland dysfunction. *Cornea*, 38: 11 1424-1429, 2019.
5. Viñas M, Maggio F, D'Anna N *et al.* Meibomian gland dysfunction (MGD), as diagnosed by non-contact infrared Meibography, in dogs with ocular surface disorders (OSD): a retrospective study. *BMC Veterinary Research*, 15: 443, 2019.
6. Kitamura Y, Maehara S, Nakade T *et al.* Assessment of meibomian gland morphology by noncontact infrared meibography in Shih Tzu dogs with or without keratoconjunctivitis sicca. *Veterinary Ophthalmology*, 22: 744-750, 2019.
7. Kim Y, Kang S, Kim S *et al.* Reference values for selected dry eye tests in normal Beagle dogs: a pilot study. *Journal of Veterinary Science*, 23:1 e10 (<https://doi.org/10.4142/jvs.21169>), 2022.


**Figura 5 - Misurazione menisco lacrimale.**