

Il cane non vedente: approccio clinico, diagnostico e terapeutico

(parte terza)

Chiara Simonini, DVM

libero professionista, Reggio Emilia;

Barbara Simonazzi, DVM

Dottore di ricerca in Oftalmologia, Ricercatore Dipartimento di Scienze Medico Veterinarie, Università degli studi di Parma

SUMMARY

Blind dog: clinical, diagnostic and therapeutic approach (third part)

In this third part we will debate about pathologies of ocular fundus that lead to blindness. We can examine the ocular fundus by direct and indirect ophthalmoscope, it consists of retina, choroid and optic disc. The optic disc is in direct continuity with optic nerve. During ophthalmoscopic exam we can observe the tapetal area with tapetum lucidum, nontapetal zone, a junction area, vasculature, and optic disc. Anomalies of the fundus appear in varied manners: variances in tapetal reflectivity, alteration in pigmentation, different vascularization and bleedings. In this work we will consider the main pathologies able to modify the normal aspect of the fundus. Vision lost can also derive from post-retinal causes whenever something interrupts optic path from the eye to cerebral cortex. We will also focus on main pathologies of optic nerve.

KEY WORDS

retina, optic nerve, CEA, PRA, SARD, retinal detachment

PATOLOGIE DELLA RETINA

DISPLASIA RETINICA

La displasia della retina è una differenziazione atipica della retina accompagnata da proliferazione anomala di alcuni dei suoi costituenti, caratterizzata istopatologicamente dalla formazione di piccole ripiegature lineari o di rosette nella neuroretina. ⁽⁹⁾

Solitamente questo tipo di alterazione ha un'etiologia ereditaria ma esistono casi di displasia retinica secondari ad infezione (virus del cimurro), deficienza di vitamina A, esposizione a raggi X e somministrazione di alcuni farmaci. ⁽⁴⁾

Clinicamente le lesioni della displasia retinica possono essere unilaterali o bilaterali e classificabili in tre tipologie: lesioni focali o multifocali, lesioni geografiche, distacco completo di retina. ⁽⁶⁾

CEA (COLLIE EYE ANOMALY)

La Collie Eye Anomaly è un complesso di anomalie che è stato riscontrato in tutte le razze di Collie, Pastori Australiani e nello Sheltie. ⁽¹⁵⁾

La CEA è dovuta ad un anormale sviluppo del mesoderma durante lo sviluppo embrionale che porta ad alterazioni di sclera, coroide, disco ottico, retina e vasi retinici che possono essere molto estese e portare a cecità o relativamente minori e non causare deficit visivi. ⁽⁴⁾

I difetti che caratterizzano la CEA sono stati classificati in quattro gradi in base alla gravità dei segni clinici. Il primo grado è la forma più comune ed è caratterizzato da ipoplasia della coroide; il secondo grado presenta coloboma del fondo dell'occhio che può evolvere a distacco retinico nel terzo grado; il quarto grado oltre a coloboma e distacco retinico prevede emorragia dei vasi retinici. ⁽²⁾

ATROFIA PROGRESSIVA DELLA RETINA (PRA)

Si tratta della più comune retinopatia acquisita del cane che viene trasmessa attraverso un gene autosomico recessivo. ⁽¹⁾

La condizione è caratterizzata da un difetto ereditario di uno degli enzimi della fototrasduzione dei fotorecettori retinici che porta ad un'atrofia progressiva dei coni e dei bastoncelli.

All'esame oftalmoscopico nello stadio iniziale si osservano le alterazioni nella parte periferica del tappeto, vicino alla giunzione non tappetale. I casi moderati ed avanzati sono caratterizzati da iper-riflettività progressiva del tappeto dovuta ad assottigliamento della retina e progressiva scomparsa dei vasi. (Fig. 1) Nello stadio finale è coinvolto anche il nervo ottico che si presenta pallido per demielinizzazione e perdita di circolazione. ⁽¹⁴⁾ Oltre ad un'accurata visita clinica la diagnosi di PRA può



Fig. 1 Cane meticcio femmina con PRA



Fig. 2 Ecografia oculare di cane Barbone con distacco retinico

essere effettuata mediante elettroretinografia (ERG) ⁽⁵⁾ Per quanto riguarda terapia e prognosi, non esiste alcun trattamento per l'atrofia progressiva della retina e la malattia porta inesorabilmente a cecità. ⁽⁶⁾

DEGENERAZIONE RETINICA ACQUISITA (SARD)

La degenerazione retinica acquisita improvvisa è un disturbo della retina ad eziologia sconosciuta che comporta cecità permanente nei soggetti colpiti. ⁽¹¹⁾ Si manifesta tipicamente nei cani femmina di mezz'età e il paziente tipico è 'cushingoide': in molti casi i proprietari riferiscono un'anamnesi di letargia, aumento di peso e/o PU/PD (poliuria/polidipsia) durante gli ultimi mesi e anche gli esami ematochimici sono indicativi di morbo di Cushing. ⁽¹⁴⁾

I segni clinici sono caratterizzati da una perdita improvvisa della visione nel giro di qualche giorno o di una settimana. La maggior parte dei cani affetti mostra una pupilla dilatata che non risponde agli stimoli luminosi. ⁽⁴⁾ La tecnica diagnostica principale per distinguere tra una SARD e una cecità centrale è l'elettroretinografia: nella SARD l'ERG è piatto e indica la mancanza di attività retinica, mentre in caso di cecità centrale risulta relativamente normale.

Attualmente non esiste alcun trattamento per la SARD, ci si augura che una volta identificata la causa, sia possibile offrire una terapia. ⁽¹⁰⁾

DISTACCO RETINICO

Il distacco retinico è una separazione tra retina e coroide. Una conseguenza di questa separazione è l'ischemia dei fotorecettori che, se non viene risolta rapidamente, porta alla morte dei recettori stessi e ad una cecità irreversibile. ⁽⁷⁾

Esistono tre tipi di distacchi a seconda del meccanismo della loro formazione:

- *Distacco sieroso*: causato dall'accumulo di fluidi (sangue o essudati) nello spazio sottoretinico, fra retina e coroide;
- *Distacco da trazione*: causato da una forza che tira la retina lontano dalla coroide. Questa forza può essere causata da un movimento anterogrado del

corpo vitreo o da filamenti di fibrina generatisi in corso di infiammazione oculare.

- *Distacco regmatogeno*: caratterizzato da fori nella retina secondari ad interventi chirurgici, traumi, alterazioni senili ed associato a liquefazione del vitreo. Il vitreo liquefatto penetra attraverso i fori della retina provocando il distacco retinico. ⁽⁶⁾

All'esame clinico l'occhio che presenta distacco non ha reazione alla minaccia, la pupilla è fissa e dilatata. Durante l'esame del fondo risulta difficile mettere a fuoco la retina. ⁽⁷⁾

Ecograficamente l'impiego di una sonda da 10 Mhz consente di visualizzare la retina distaccata. Questa immagine viene detta 'il segno del gabbiano' perché la retina distaccata di solito rimane ancorata alla papilla ottica. (Fig. 2)

Nei casi in cui il distacco è secondario a lussazione anteriore della lente è indicata l'estrazione chirurgica di quest'ultima. ⁽⁶⁾

Coaguli e filamenti di fibrina possono venire disciolti con iniezione intraoculare di attivatore del plasminogeno tissutale (TPA), evitando così i distacchi da trazione. ⁽³⁾

Il trattamento dei distacchi sierosi essudativi prevede il drenaggio del fluido sotto-retinico: allo scopo è possibile ricorrere ad agenti iperosmotici (mannitolo, glicerina). Se la causa dell'essudato è infiammatoria, si devono somministrare steroidi per via sistemica. Infatti solo in caso di distacco essudativo corticoreponsivo il liquido infiammatorio viene riassorbito, la retina ritorna nella sua sede e l'animale è ancora in grado di vedere. ⁽¹²⁾

I centri di riferimento specialistici possono tentare di ripristinare una situazione fisiologica mediante un approccio chirurgico alla retina. ⁽⁴⁾

PATOLOGIE DEL NERVO OTTICO

MICROPAPILLA E IPOPLASIA DEL NERVO OTTICO
Sono malformazioni congenite mono o bilaterali, caratterizzate da un disco ottico di piccole dimensioni perché costituito da un minor numero di fibre nervose rispetto alla norma. La malattia può colpire tutte le

razze canine, ma ne è stata ipotizzata la natura ereditaria nel Barbone Nano. ⁽⁸⁾

Alla valutazione oftalmoscopica i dischi ottici colpiti si presentano piccoli e di colore grigio. ⁽¹³⁾

COLOBOMA

È una malformazione congenita del disco ottico e della retina peripapillare che allarga o deforma la circonferenza del disco. ⁽⁴⁾ La razza maggiormente colpita è il Collie. ⁽³⁾

PAPILLEDEMA

Si verifica quando il nervo ottico è edematoso in conseguenza di fattori meccanici, quali ad esempio un aumento della pressione intracranica conseguente alla presenza di una neoformazione. Interferisce con la visione solo quando perdura nel tempo, poiché induce stasi venosa, ipossia del nervo ottico e conseguente atrofia. ⁽¹¹⁾

NEURITE OTTICA

È l'infiammazione del nervo ottico che può essere mono o bilaterale. Si tratta probabilmente della più comune malattia del nervo ottico capace di causare cecità e può essere conseguenza di malattie infettive (cimurro, criptococcosi, toxoplasmosi), neoplasie, traumi o ascessi nelle regioni del SNC dove decorre il nervo ottico, meningoencefalite granulomatosa, reticolosi, anche se la forma più comune ha origine idiopatica. Il disco ottico si presenta edematoso, elevato verso il vitreo, con margini sfuocati ed inginocchiamento dei vasi retinici, a volte con presenza di emorragie. ⁽³⁾ I segni clinici di cecità appaiono improvvisamente e la pupilla rimane fissa e dilatata. ⁽¹⁴⁾

L'approccio terapeutico si basa sull'identificazione ed il trattamento della causa primaria. Se non si riscontra alcuna eziologia sistemica, bisogna somministrare steroidi per via generale. ⁽⁶⁾

BIBLIOGRAFIA

1. Aguirre G., Rubin L.: *Progressive retinal atrophy in the Norwegian elkhound. Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1971, 158, 208-218.
2. Barnett K.: *Collie eye anomaly (CEA). Journal of Small Animal Practice*, 1979, 20, 537-542.
3. Gelatt K.: *Essential of Veterinary ophthalmology. Wiley- Black Well, Iowa, USA, 2008.*
4. Gelatt K.: *Veterinary Ophthalmology. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 1999, 3 edizione.*
5. Grahn B., Cullen C., Peiffer R.: *The complete opthalmic examination and ocular diagnostic procedures in: Veterinary ophthalmology essentials, Butterworth-Heinemann, Filadelfia, 2004, 1-34.*
6. Guandalini A.: *Oftalmologia. Poletto Editore Milano, 2006.*
7. Hendrix D.: *Clinical signs, concurrent disease, and risk factors associated with retinal detachment in dogs. Progress in Veterinary and Comparative Ophthalmology*, 1, 993, 3, 87-91.
8. Kern T., Riis R.: *Optic nerve hypoplasia in three Miniature Poodles. Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1981, 178, 49-54.
9. McLellan G.: *Vitamin E deficiency in dogs with retinal pigment epithelial dystrophy. Veterinary Record*, 2002, 151, 663-667.
10. Montgomery K.: *Acute blindness in dogs: Sudden acquired retinal degeneration syndrome versus neurological disease (140 cases, 2000-2006). Veterinary Ophthalmology*, 2008, 11, 5, 314-320.
11. Ofri R.: *La cecità in oftalmologia veterinaria: esame, cause e trattamenti. International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarians, Rimini, 2006, 190-191-192.*
12. Peruccio C.: *Incidence of the pathology of the fundus of the eye in dogs and cats: an evaluation of 2000 dogs and 300 cats. Journal of the American Animal Hospital Association*, 1980, 16, 155-161.
13. Peterson-jones S.: *Abnormalities of eye and vision in: Manual of Small Animal Neurology, 2nd edn, ed. Sj Wheeler Cheltenham, 1995, 125-142.*
14. Turner S.: *Oftalmologia de pequenos animais. Elsevier Saunders, Barcelona, 2010, 325-328*
15. Vainisi S.: *Canine retinal surgery. Veterinary Ophthalmology*, 2004, 7, 5, 291-306.