

Figur 1. Vätskeflödet inuti ögat. För förklaring se texten om glaukom.

Ärftliga ögonsjukdomar hos hund. Del 3

I serien om ärftliga ögonsjukdomar hos hundar skall Berit Wallin Håkanson berätta om glaukom, PPM, PHTVL/PHPV och olika ögonlocksförändringar. För varje diagnos kommer hon att redogöra för sjukdomen och berätta om dess följder för hundens synförmåga och för hunden som avelsdjur. Med ordet ögonlysning i texten nedan menas en särskild undersökning för att diagnosticera ärftligt betingade ögonsjukdomar hos hund och katt.

I. GLAUKOM (grön starr)

Klassiskt har glaukom varit liktydigt med förhöjt tryck i ögat. Verkligheten är betydligt mer komplicerad men för den redovisning som följer här är den äldre definitionen tillräcklig.

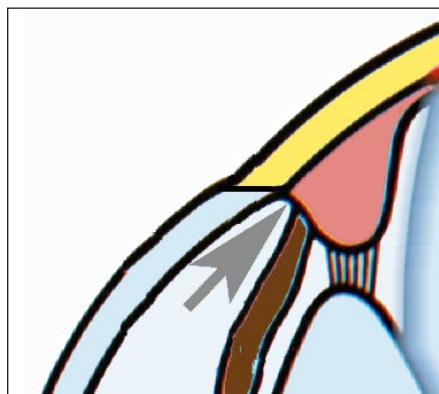
Normalt flödar vätska genom ögat i ett bestämt mönster (figur 1). Vätskan bildas

i strålkroppen, just innanför ögonvitan (pil 1). Den flyter framåt mellan iris och lins, strömmar ut genom pupillen (pil 2) och lämnar den främre ögonkammaren genom ett ringformigt galler, pektinatligamentet, där iris och hornhinna möts (pil 3 och figur 2). Varje hinder för flödet kan leda till tryckstegring i ögat.

Symtom

Hos hundar brukar diagnosen glaukom sällan ställas förrän sjukdomen är långt framskriden. Hunden har mycket ont och är passiv och nedstämd. Det sjuka ögat är större än det friska. På ögonvitan syns tjocka, ringlande blodkärl. Trycket i ögat är ofta dubbelt så högt som normalt. Hornhinnan är dimmig, pupillen har slutat reagera på ljus och hunden är blind. Snabb och resolut behandling är nödvändig för att få synen tillbaka.

Vissa glaukom har ärftliga inslag. De



Figur 2. Kammarvinkeln är området där hornhinna, ögonvita och iris möts. Pilen pekar på pektinatligamentet.

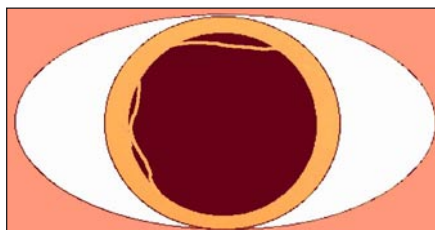
orsakas av inbyggda fel i ögat som inte kan påvisas vid en vanlig klinisk undersökning. Sjukdomen ligger latent och hunden kan vara helt symtomfri tills sjukdomen plötsligt utvecklas vid vuxen ålder. Två vanliga typer är missbildning av pektinatligamentet och för trång avflödesvinkel.



Figur 3. Normalt pektinatligament sett genom en gonioskopilins. Foto: Nils Wallin Håkanson.

Ia Pektinatligamentdysplasi

Hos fostret består pektinatligamentet av ett obrutet vävnadsband. Sent i fosterlivet och under den tidiga valptiden bryts ligamentet normalt upp i fibrer och mellanrum så att det ser ut som ett galler (figur 3). Pektinatfibrerna kan studeras genom en särskild lins som läggs på hornhinnan, gonioskopi. Om fibrerna är onormala ställer man diagnosen pektinatligamentdysplasi, förkortat PLD. I ett lindrigt fall är en del fibrer onormalt korta och tjocka och mer eller mindre sammanväxta medan de flesta fibrerna är normala. I ett riktigt allvarligt fall finns istället för gallermonstret en nästan obruten vävnad med enstaka avflödeshål. PLD kan "graderas" som lindrig, måttlig eller kraftig och/eller den kan anges som



Figur 4. Lindrig PPM iris-iris. Den bruna cirkeln är iris och den svarta är pupillen. Trådarna löper över pupillen, från iris till iris.

bråkdelar av hela ligamentets omkrets (1/4, 1/2, 3/4) eller i procent (1-100%). Det finns idag inte en allmänt accepterad gradering och inte heller en tydlig gränsdragning mellan normalt och onormalt. Missbildat pektinatligament förekommer hos vissa familjer av exempelvis bouvier des flandres, basset hound och flat coated retriever. Föräldrar med allvarlig PLD löper större risk att få valpar med samma defekt. De hundar som utvecklar glaukom har ofta mycket omfattande PLD.

Ib Trångvinkelglaukom

Trångvinkelglaukom uppstår när utrymmet mellan hornhinna och iris av olika skäl blir trängre än normalt. Trång vinkel ses särskilt hos amerikansk cocker spaniel, chow chow och samojedhund.

Ic Öppenvinkelglaukom

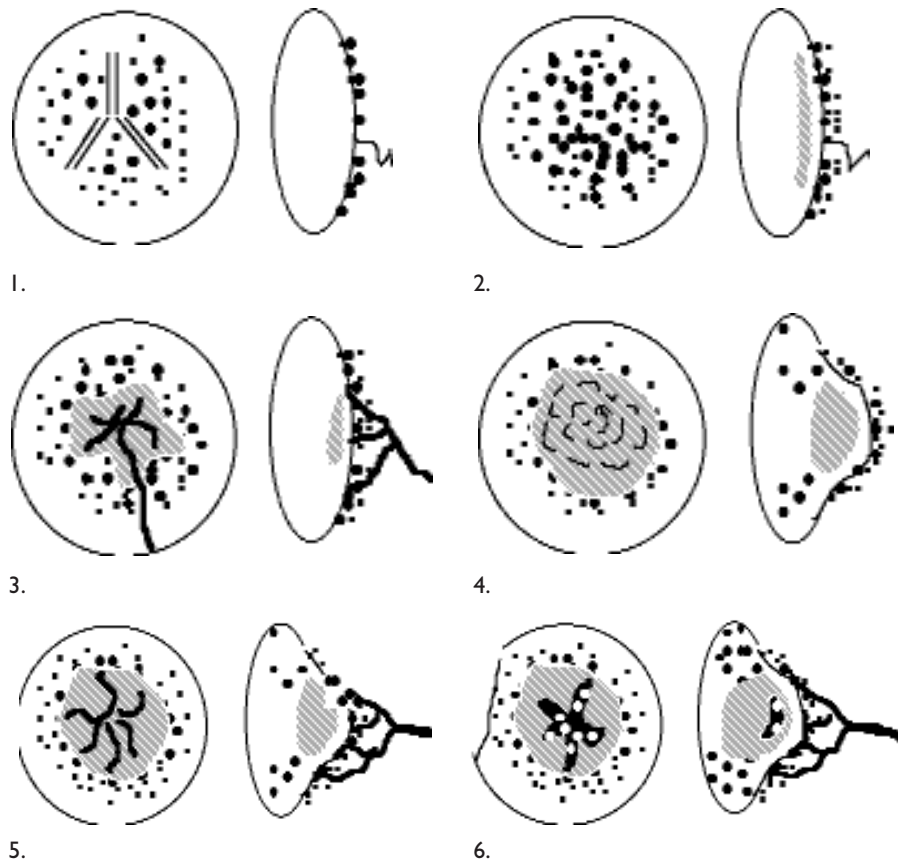
Primärt öppenvinkelglaukom, (POAG) den typ av glaukom som oftast drabbar människor, är sällsynt hos hund men förekommer hos beagle (forskningsstammar i USA) och hos svenska gråhundar. I den senare rasen har glaukomet ett förädliskt och smygande förlopp. Utan att man ser alla de andra dramatiska symptom som beskrivits ovan kan trycket i ögonen stiga till tre gånger det normala med kortsiktigt bibehållen synförmåga. Dessa hundar blir blinda om de inte behandlas.

Id Sekundärt glaukom

Sekundärt glaukom är en följd av att någon annan, primär, process skapar oreda inuti ögat. Exempel på sådana händelser är blödning i ögat, linsluxation (förändring av linsens läge) och uveit (inflammation i regnbågshinnan). Till raser som särskilt råkar ut för sekundärt glaukom hör vissa spaniel- och retrieverraser och små terriers.

II. PERSISTERANDE PUPILLMEMBRAN, PPM

Med persisterande pupillmembran menas en förändring där ett nätverk av blodkärl som under fosterlivet omger främre delen av den blivande linsen inte



Figur 6. PHTVL/PHPV, 1-6. De sex olika graderna av PHTVL/PHPV. Till vänster på varje bild ses linsen framifrån och till höger i profil.

avvecklas på normalt sätt. Jämför denna anomali med PHTVL/PHPV (se nedan) som i stället är rester av det bakre blodkärslsystemet. PPM på iris (nedan) är vanliga – och normala – i många raser upp till cirka sex månaders ålder. Ofta ses de som små vävnadsstrådar på iris främre yta. Dessa kan antingen sluta fritt som stumpar i främre ögonkammaren eller (mest vanligt) gå från en punkt på irisytan till en annan (PPM iris-iris, figur 4). PPM kan också sträcka sig mellan iris och hornhinnans insida (PPM iris-hornhinna, figur 5) eller mellan iris och linsens framsida (PPM iris-lins, figur 5). De senare två fallen motsvaras inte av någon fas under ögats normala utveckling. PPM till hornhinna eller lins anses därför vara mer allvarliga. Alla tre varianterna av PPM kan markeras som lindriga eller kraftiga på ett ögonlysningsprotokoll. En hund med kraftig PPM eller med PPM som berör hornhinna eller lins bör betraktas som mindre lämplig till avel.

Små PPM ses hos valpar av alla raser och försvinner ofta med tiden. Slutbedömning avseende PPM bör därför inte göras förrän ögat vuxit färdigt, vid ett års ålder eller senare. Lindrig PPM iris-iris förekommer ofta hos basenji och är enligt raspolicyn inget avelshinder. Hos petit basset griffon vendéen förekommer mer allvarliga PPM (till hornhinna och/eller lins).

III. PHTVL/PHPV

PHTVL/PHPV, ibland och vardagligt kallad "bokstavssjuka", är en förkortning av ord med latinsk eller grekisk bakgrund. Bokstaven P står för persisterande (med ungefärliga betydelsen "ihärdig, framhårdande"), H för hyperplastisk (ungefär överutvecklad) och TVL för tunica vasculosa lentis, en samling blodkärl som försörjer linsen tidigt under fosterlivet. Med PV avses primär vitreus, fosteretidens första generation av glaskropp, en struktur som normalt tillbakabildas senare. Om stora rester av TVL eller PV finns kvar senare i livet kan de ge mer eller mindre allvarliga problem beroende på sin storlek. Förändringarna graderas från 1 till 6 där en högre siffra anger mer kraftig förändring (figur 6, 1-6). Med 0 menar vi i Sverige att hunden är helt normal (medan man med 0 i Finland anger att det finns minimala pigmentprickar på linsen). I lindriga fall (grad 1 och 2) ses fläckar eller sjok av vävnad mot mitten av linsens baksida. Från och med grad 2 finns även grumlingar, katarakt, i linsen eller kommer sådan att utvecklas med tiden. Rester av blodkärl, utbuktningar på eller ursparningar i linsen och onormalt liten och tjock lins ses i de högre, mer allvarliga graderna.

PHTVL/PHPV förekommer framför

allt hos dobermann. Även hos riesenschnauzer, mellanpinscher, collie och shetland sheepdog ses ibland PHTVL/PHPV sällsynt och/eller lindrigt. I de raserna är förändringen sällsynt och vanligen av lindrig omfattning. Sedan problemet uppmärksammades hos dobermann och man avstår från att avla på hundar med allvarliga förändringar har antalet drabbade djur minskat och riktigt allvarliga förändringar har blivit sällsynta. Liksom i Nederländerna, där fenomenet först uppmärksammades, avlar man nu i Sverige på hundar med PHTVL/PHPV av grad 1. Man bör dock inte para två hundar med sådan förändring med varandra.

Hos staffordshire bullterrier förekommer också en variant av denna förändring, främst i form av PHPV.

IV. ÖGONLOCKEN

IVa Entropion

Entropion är en inrullning eller invikning av ögonlockskanten som beskrivits hos över femtio raser. Entropion kan vara enkel- eller dubbelsidig. Fyra varianter skall beskrivas här som var och en har en förkärlek för vissa typer av hundar. Några raser, men inte alla, kommer att nämnas för varje typ av entropion som exempel på utseenden som ökar risken.

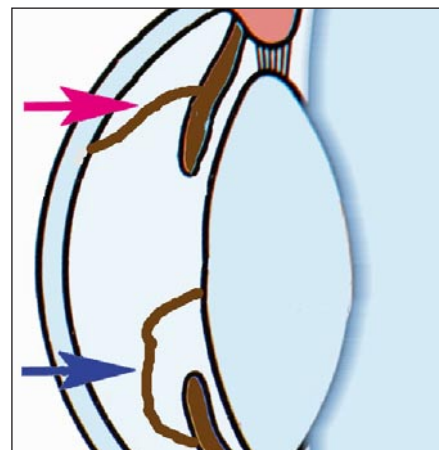
Undre entropion

Den vanligaste typen av entropion omfattar undre ögonlocket och uppträder som en tillväxtrubning hos unga hundar. Inrullningen gör att pälsen på undre ögonlocket berör och irriterar bindhinnan och/eller hornhinnan. Vid lindrig undre entropion ser man att hunden kniper med ögat, är blöt på ögonlockskanten och får ökat tårflöde. Allvarligt blir det om pälsen skaver mot hornhinnan. Då uppstår sår och kraftig smärta tillsammans med akut eller kronisk inflammation.

Undre entropion förekommer i raser med tunn hud och djupt liggande ögon såsom storpuddel, dobermann, flat coated retriever, weimaraner och irländsk setter. Även vissa hundar med bred skalle och höga kindben (rottweiler, berner sennen, chow chow, golden och labrador retriever) är predisponerade för undre entropion.

Övre entropion

Entropion kan även förekomma i övre ögonlocket. Vissa raser, exempelvis chow chow, blodhund och cocker spaniel, kan drabbas av detta både i unga år och som medelålders och äldre. Överdrivna hudveck och tung hud med lång och tung päls bidrar till utvecklingen av övre entropion. Hos shar pei är anlaget för över-



Figur 5. PPM iris-hornhinna (övre, röda pilen) och PPM iris-lins (undre, blå pilen).

drivna hudveck orsak till omfattande felväxt av ögonlocken (och ibland även av läpparna).

Entropion i inre ögonvrån

Hos raser med kort skalle och kort nos såsom mops, bostonterrier, shih tzu, malteser och många andra förekommer entropion i inre ögonvrån. Denna orsakas av att det vävnadsband som håller inre ögonvrån på plats är för stramt. Den därav uppkomna inrullningen av inre ögonvrån rubbar avflödet av tårar och leder dessutom till att päls ligger an mot ögat. I kombination med riklig hårväxt på den lilla knappen i inre ögonvrån kan det leda till mycket rikligt tårflöde längs nosen.

Entropion i yttre ögonvrån

En mindre vanlig variant av entropion ses när den yttre (laterala) ögonvrån är inrullad. Denna entropion ger typiska fuktskador i en mörk båge i yttre ögonvrån och ibland även tårflöde med en mörk rand på kinden. Yttre entropion ses framför allt hos hundar med mycket breda skallar, såsom doggraserna, och hanar av raserna rottweiler och labrador retriever.

Entropion kan behandlas med operation. Metoden skraddarsys för varje hund.

Entropion orsakas av olika yttre egenskaper som är rastypiska och därför tyvärr ibland betraktas som önskvärda. Några av dessa har redan nämnts. Andra predisponerande egenskaper är exempelvis en smal ögonspringa som hos bullterrier, chow chow, collie, kerry blue terrier och shetland sheepdog. Lucker och lymfatisk hud som hos vissa jätteraser, tung och lös halshud som hos basset eller lågt ansatta och tunga öron såsom hos vissa cocker spaniels ökar också risken.

Djur med utvecklingsbetingad entropion bör i enlighet med kennelklubbens grundregler inte användas i avel. Det gäl-

ÖGONSJUKDOMAR

ler förstås även hundar som blivit opererade.

Man bör även undvika att välja avelsdjur som är extrema avseende de ovan nämnda yttre egenskaper som predisponerar för entropion.

IVb Ektropion

Ektropion är en utrullning eller utvikning av ett ögonlock, nästan alltid det undre. Hunden har hängande undre ögonlock. Den därigenom exponerade slemhinnan blir uttorkad, röd och inflammerad och det kan även uppstå kronisk uttorkning och inflammation i hornhinnan. Ektropion stör ögats fuktning då den normala spridningen av tårar över ögats yta sätts ur funktion. Dessutom förstörs blinkmekanismen så att skräp blir liggande på ögat eller i slemmet på undre ögonlocket. Som följsjukdom får hundar med ektropion ofta en kronisk, varig bindhinnekatarakt.

Ektropion är en utvecklingsrubbing med predisposition för vissa raser. Ofta orsakas den av ett överdrivet rastypiskt utseende. I spanielraserna, exempelvis hos clumber spaniel, kan tunga öron, tung och lös halshud och tunga kinder ge ektropion. I andra raser är det stora tjocka hudveck på nosrygg och kinder som drar ner ögonlocket och ytterligare andra raser har en lymfatisk kroppstyp med hud som åker runt utan fäste på underlaget. Det senare ses exempelvis hos grand danois och newfoundlandshund. I dessa och i andra raser kan ektropion också bero på eller förstärkas av alltför långa ögonlock.

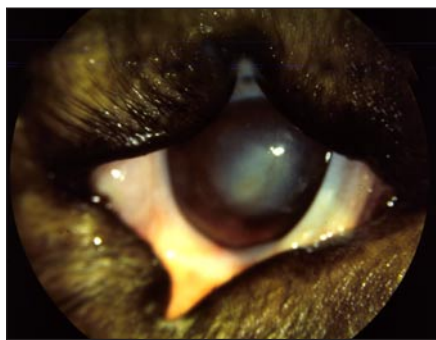
Ektropion kan behandlas med operation. Metoden skräddarsys för varje hund.

Djur med utvecklingsbetingad ektropion bör i enlighet med SKK:s grundregler inte användas i avel. Det gäller förstas även hundar som blivit opererade.

Man bör även undvika att välja avelsdjur som är extrema avseende yttre egenskaper som predisponerar för ektropion.

IVc Diamond eye

”Diamond” är den engelska termen för symbolen ruter på spelkort. Diamond



Figur 7. Diamond eye hos en sankt bernhardshund (höger öga). Hunden har för långa ögonlock med ”knickar” i både övre och undre ögonlocken. Detta orsakar ektropion. Entropion syns i yttre ögonvrån (till vänster på bilden).

eye är en förändring som innebär att ögonlocken ser ut som ett rutertecken (figur 7). Det är en mer komplicerad anomaly i ögonlocken som består av fyra olika komponenter. Den första är att såväl övre som undre ögonlocket är för långt. Den andra är att det finns ”knickar” i ögonlockskanten. Den tredje komponenten är att slemhinnan exponeras vid knickarna, en variant av lokal ektropion. Den fjärde är att det i yttre ögonvrån finns ett sådant överskott av ögonlock att vävnaden, för att kunna ta vägen någonsans, rullas in så att det uppstår entropion i yttre ögonvrån.

Bland raser som drabbas av diamond eye ses exempelvis clumber spaniel, sankt bernhardshund, newfoundlandshund och flera andra jätteraser.

Ektropion kan behandlas med operation. Metoden skräddarsys för varje hund.

Diamond eye följer inte en enkel arvs-gång. I aveln bör man tänka på att förändringen av ögonlocket följer med en viss ”typ”. Risken minskar om man avlar på hundar med ett slätare, torrare och mindre nedtyngt ansikte. Se i övrigt avelsråden vid entropion och ektropion.

Berit Wallin Håkanson

BERIT WALLIN HÅKANSON är veterinär ögonspecialist med särskild inriktning på de ärftliga ögonsjukdomarna. Hon arbetar vid Regiondjursjukhuset Strömsholm.