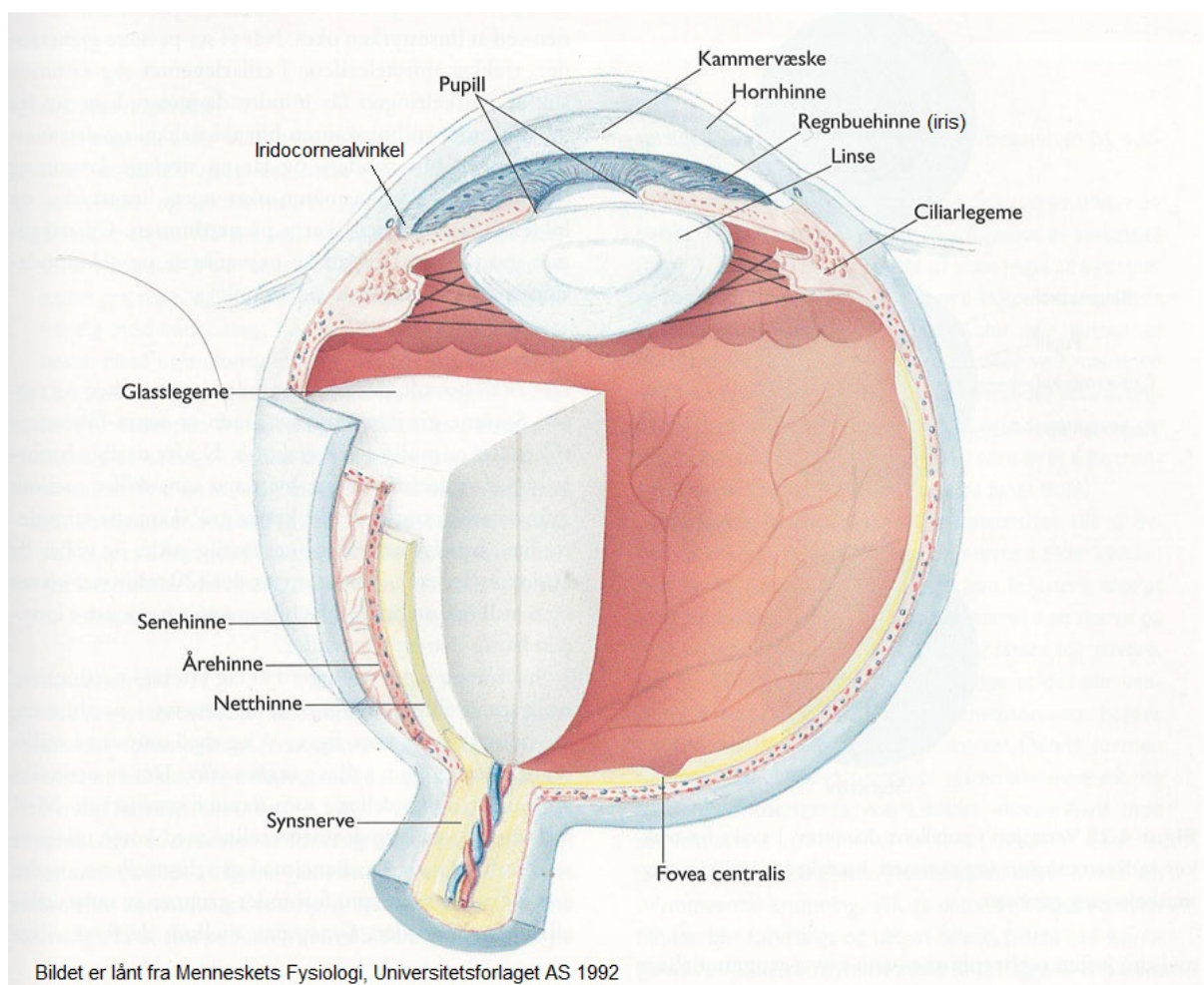


Arvelige lidelser hos Siberian Husky

av Anita H. Engebakken, Snøfrost Siberian Husky

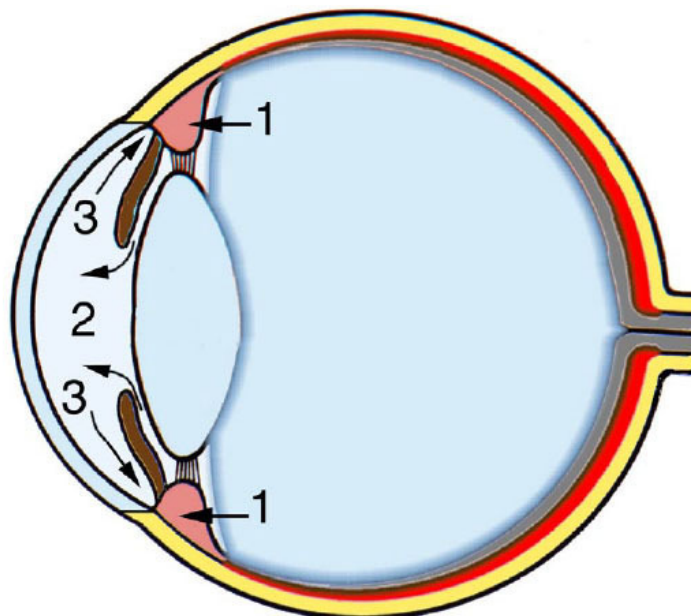
Jeg vil fremover skrive noen artikler som omhandler ulike temaer rundt Siberian Husky. Artikler relatert til rasens helse og historie samt enkelte andre temaer. Flere av disse artiklene kan også folk med andre hunderaser finne relevante.

Siberian Husky er en stort sett en veldig frisk rase med lite problemer i form av arvelige lidelser. De sykdommene som forekommer på rasen er stort sett representert i en liten andel individer eller har ikke så alvorlige konsekvenser for hunden. Allikevel bør man som oppdretter kjenne til de arvelige lidelsene som finnes på rasen for å forhindre at det som finnes spres ytterligere. Siberian Husky en rase som dessverre kan bli rammet av en rekke øyensykdommer. Forekomsten av disse innad i rasen er varierende. Jeg vil skrive om de ulike sykdommene som er registrert på rasen, samt si noe om omfanget og mulig forebygging av disse.



Glaukom

Glaukom ble tidligere kalt grønn stær og er en samlebetegnelse på flere ulike sykdommer. Et forhøyet intraokulært trykk (høyt trykk inni øyet) er den vanligste årsaken til glaukom. Glaukom kan forårsakes av en rekke ulike, men overlappende, faktorer som fører til optisk neuropati og progressiv død av sanse- og nervecellene i netthinnen. De dør på grunn av sviktende ernæring siden blodsirkulasjonen i øyet reduseres ved et forhøyet trykk. Det økte intraokulære trykket fører også til at synsnerven kan bli skadet ved at den presses utover.



Bildet er lånt fra Doggy rapport

Normalt flyter væsken gjennom øyet i et bestemt mønster. Kammervæsken lages i det ringformede cillarlegemet som ligger mellom årehinnen og regnbuehinnen. Den dannes ved filtrering av glodplasma i cillarlegemet (pil 1) og strømmer langsomt ut gjennom freemover mellom iris og linsen og strømmer ut gjennom pupillen (pil 2) og forlater det fremre øyekammeret gjennom et ringformet gitter, pektinatligamentet, der iris og hornhinnen møtes (pil 3), denne vinkelen kalles iridocornealvinkelen.

Man har både primær glaukom (ofte arvelig) og sekundær glaukom er forårsaket av øyensykdom eller skade. Begge tetter igjen slik at drenasjen av kammervæsken over til veneblodet blir hindret. Primær glaukom skyldes en innebygd feil i øyet. Hunden er ofte helt symptomfri til sjukdommen plutselig utvikles, ofte i voksen alder.

Det er to vanlige underliggende forandringer i øyet som kan forårsake primær glaukom.

Den ene typen av er at pektinatligamentet er unormalt. Hos et hundefoster består pektinatligamentet av en uavbrutt vevsband, som seint i fosterlivet og den tidlige valpetiden bryter opp i fibre med mellomrom så det ser ut som et gitter. Dersom det er noe unormalt med disse fibre kan de hindre flyten av kammervæsken og hunden kan utvikle glaukom. Abnormalitet i pektinatligamentet ligger inn under sykdomsbildet for åpen vinkel glaukom

Den andre varianten av årsak til primær glaukom er at selve iridocornealvinkelen er for trang for at kammervæsken effektivt slipper ut.

Begge varianter av primær glaukom fører til at væsken i øyet ikke flyter fritt. Mer væske flyter inn i øyet enn det som slipper ut, og man får et forhøyet intraokulært trykk (trykket inni øyet) som resultat.

Uansett årsaken til hundens glaukom følger den fem stadier.

- 1) En grunnleggende faktor som vanligvis inkluderer kammervæske utstrømningen
- 2) Noen fysiske forandringer som hindrer utstrømningen av kammervæske
- 3) Forhøyet intraokulært trykk som er for høyt for normal nervefunksjon og blodsgjennomstrøming.
- 4) De retinale ganglioncellene slutter å fungere normalt, som fører til degenerasjon og atropi av nervene
- 5) Tap av synsfelt og blindhet

Symptomer

Symptomer på glaukom er ofte at hunden har veldig vondt, er passiv og nedstemt. Den kniper igjen øyenlokkene, og har økt tåreproduksjon. I øyenhviten ser man ildrøde og kraftig fortykkede blodkar. Hornhinnen er sløret, gråblå og grumset. Pupillen er forstørret og kan ha sluttet å reagere på lys (hunden er blind). Det sjuke øyet ser gjerne større ut enn det friske på grunn av det høye trykket, Det er svært vanskelig å oppdage tidligere symptomer enn dette på at hunden har glaukom og i nord Amerika er ca 50% av de hundene som kommer til veterinær allerede blinde. For å redde synet må hunden raskt på trykksenkende medikamenter. Antagelig vil deler av synsnerven være ødelagt og hunden vil aldri få normalt syn igjen. I noen tilfeller er operasjon ved å fjerne det syke øyet det eneste behandlingen som vil være effektiv. Hunder kan utvikle glaukom på begge øyne, men dette skjer ofte asymmetrisk slik at det ene øyet er åpenbart sykt mens det andre fortsatt ser normalt ut eller er i svært tidlige stadier av sykdommen.

Normalt trykk i et friskt øye ligger på 15-25 mmHg, når trykket overstiger 30 mmHg så vil øyet begynne å ta skade. Et trykk på 30 mmHg fører til blindhet i løpet av noen dager eller uker. Stiger trykket til over 40 mmHg så vil hunden være blind på ca. 12 timer, og et trykk på over 50 mmHg medfører blindhet på under 8 timer. Behandler man trykket raskt kan man få tilbake synet, eller deler av dette, i løpet av en uke. Er hunden fortsatt blind etter dette er det ikke lengre noe håp om at synet skal komme tilbake.

Ved akutt glaukom bruker man et intravenøst drypp med et medikament som kalles mannitol. Mannitolen suger itil seg væske og forårsaker en akutt uttøking av kroppen. Effekten blir at vann suges ut av øyet og trykket syner raskt.

Lantanprost er en medisin som øker utstrømning av kammervæsken i øyet, og karbanhydrihemmere får «pumpecellene» på baksiden av iris til å minske produksjonen av kammervæsken. Det finnes også noen andre medisiner.

Så snart trykket har stabilisert seg og øyet forhåpentligvis har frisknet til, går man over til en livslang behandling med en eller flere av trykkdempende medikamentene. Ved primær glaukom bør man også vurdere behandling det friske øyet forebyggende.

Forebygging

Forebygging av glaukom er et ansvar som ligger hos oppdretteren. Man vet dessverre ikke arveligheten av de forandringer i øyet som kan gi glaukom hos Siberian Husky. Hos Beagle har primær åpen vinkel glaukom vist en autosomal recessiv nedarving. Primær glaukom hos Welsh Springer Spaniel og Grand Danois virker til å være autosomalt dominant nedarvet med variabelt uttrykk, mens undersøkelser hos Amerikansk Cocker Spaniel og Basset Hound ikke har klart å fastslå noen nedarvingsmønster. Det kan derfor heller ikke antas den ene eller andre nedarvingsveien hos Siberian Husky før eventuelle veterinærmedisinske studier fastslår noe.

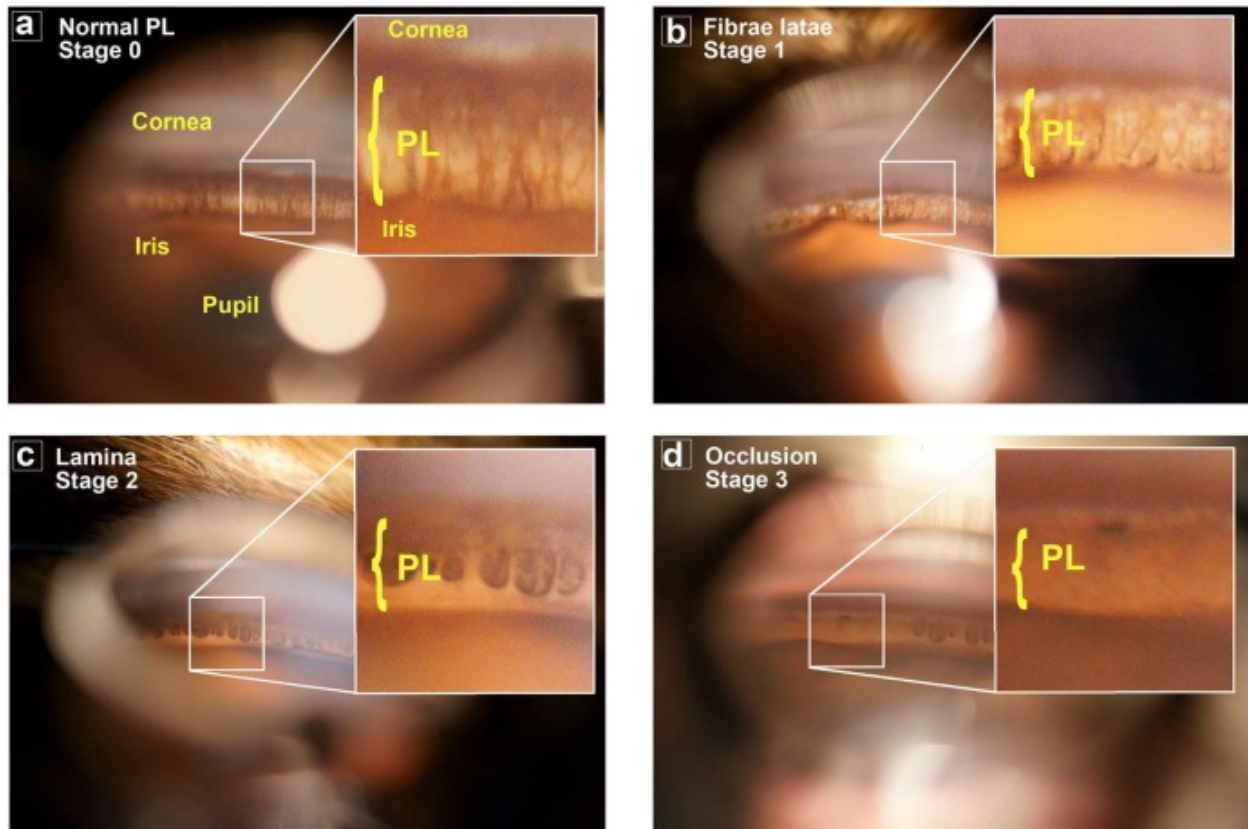
Det anbefales fra Norske Autoriserte Øyenlydere at de raser som har en arvelig variant av glaukom, slik som Siberian Husky, gonioskoperes slik at man kan se om det foreligger noen forandringer som pektinatligament abnormalitet og/eller trange iridocornealvinkler som kan være en underliggende faktor for utvikling av glaukom.

Under gonioskopi vil man møte på disse betegnelse:

- Fibrae latae: brede fibre i pektinatligamentet
- Lamina: lengre områder av pektinatligamentet er unormale
- Occlusio: iridocornealvinkelen er lukket

Diagnosen blir satt på dette grunnlaget:

- Under 25% unormalt: hunden er fri
- 25-50% unormalt: Usikker. Diagnosen er ikke usikker i seg selv, men det er usikkert hvor stor betydning forandringene vil ha for øyets normale funksjon.
- 50% og mer unormalt: affisert. Dette er ikke det samme som at hunden med sikkerhet vil utvikle glaukom, men den har en langt høyere fare for å gjøre det.



Bildet er lånt fra PLOS one

I tillegg måles det intraokulære trykket ved tonometri, samt en normal øyenlysning for å avdekke andre øyelidelser. Noen av disse kan også føre til sekundær glaukom slik som linseluksasjon og noen typer av katarakt.

Forekomst hos Siberian Husky

I Nord Amerika var 1,13% i 1984-1993 og 1,88% i 1994-2002 av Siberian Huskies affisert med glaukom. Pektinatligament forandringer og progressivt trangere iridocornealvinkel er de vanligste årsakene til glaukom. Tisper er oftere affisert enn hanner med trang iridocornealvinkel glaukom. Noe man også ser hos mennesker med trang iridocornealvinkel glaukom. Glaukom ble oftest diagnostisert hos affiserte individer av alle raser mellom 4 og 10 års alder, men kan oppstå tidligere.

Det er vanskelig å få oversikt om det samme er tilfellet her i Norge da dette er en sykdom som ikke vil bli notert ved en vanlig øyenlysning. Hunder som er usikre eller affisert ved gonioskopi vil ha dette notert i NKKs database DogWeb, men langt i fra alle Siberians som går i avl blir gonioskopert. Selv ikke de fleste som blir øyenlyst blir gonioskopert. Man hører jevnlig om hunder med glaukom, eller symptomer svært like de som oppstår ved glaukom,

slik sett virker det som tilstanden her til lands ikke er noe bedre enn den som er registrert i nord-Amerika. Det er også viktig å merke seg at det kan være langt flere hunder med unormalitet i pektinatligamentet eller med trange iridocornealvinkler enn de hundene som faktisk utvikler glaukom.

Avlsanbefalinger

Det er ikke anbefalt at alle hunder med noe unormalt (usikker og affisert) registrert bør utelukkes fra avl. Det er imidlertid en sammenheng mellom gonioskopifunn og risiko for å utvikle glaukom. Det har også vist seg at anlegget for unormalt avløp for kammervæsken kan nedarves til avkommet. Det anbefales derfor at hunder med en anmerkning (usikker eller affisert) kun pares mot hunder som er fri. Samt at man er oppmerksom på hvilke linjer det forekommer glaukom hos, og unngår paring mellom to slike linjer.

Hunder med glaukom bør selvsagt ikke gå i avl.

Mitt personlige ståsted

Personlig mener jeg at øyenlysning og gonioskopi er de absolutt viktigste helsetestene for rasen Siberian Husky per i dag. Alle mine avlshunder blir derfor øyenlyst flere ganger gjennom sitt liv, og de blir gonioskopert samtidig som første øyenlysning finner sted. Selv etter at hundene er pensjonert fra avl vil jeg øyenlyse de minst en gang, og sist etter fylte 7 år, som er tidspunkt for siste anbefalte øyenlysning for å se etter eventuelle forandringer i henhold til arvelige øyensykdommer. Finner man ingen forandringer ved 7 års alder er det lite sannsynlig at hunden seinere skal utvikle en øyensykdom som er av arvelig karakter. Dette er i følge autoriserte øyenlysere i Norge sine anbefalinger.

Når det gjelder avl på hunder med trange iridocornealvinkler så er dette en risiko jeg personlig ikke ønsker å ta. En liten anmerkning med fortsatt «fri» status har jeg ingen problemer med, men fra usikker og oppover ville jeg vært svært forsiktig med å sette en slik hund i avl. Dersom det skulle vise seg at svært mange individer utgår fra avl ved å være så streng, vil det derimot være fordelaktig at noen med diagnosen «usikker» går i avl mot partnere som er «fri» for at ikke så mye avlsmateriale går tapt. For å vite dette med større sikkerhet må imidlertid langt flere hunder gonioskoperes.

Referanser

Autoriserte attestutstedere for arvelige øyensykdommer hos hund i Norge, Avlsanbefalinger revidert 2013

Boilot, Thomas et.al. , Determination of Morphological, Bimetric and Biochemical Susceptibilities in Healthy Eurasier with Suspected Inherited Glaucoma, PLOS one, 7. November 2014

ECVO Manual: Breeds – Siberian Husky, 04.03.2013

Gelatt, Kirk N. , Essentials of Veterinary Ophthalmology; The Canine Glaucomas, Blackwell publishing 2008

Haug, Egil, Sand, Olav og ill. Toverud, Kari C, Menneskets Fysiologi, Universitetsforlaget AS 1992 5. opplag

Wallin Håkanson, Berit, Doggy rapport 1/05, årgang 29 pp1-2