

Perinnölliset silmäsairaudet, niiden oireet, diagnostiikka, merkitys yksilön ja jalostuksen kannalta

PRA

Progressiivinen retinan atrofia, PRA eli verkkokalvon etenevä surkastuma, käsittää suuren joukon perinnöllisiä, eri alkuperästä johtuvia tauteja, jotka väijäämättä johtavat sokeuteen. PRA voi esiintyä myöhäissyntyisenä (keski-iässä ja jopa myöhemmin) tai jo hyvin nuorella iällä. Koiran verkkokalvo voi syntyessä olla täysin terve ja sairastua myöhemmin (degeneraatio) tai verkkokalvo voi olla jo syntymästä asti epänormaali (dysplasia).

Oireet alkavat tavallisimmin hämäräsokeutena. Molempien silmien verkkokalvolla matalia valomääriä aistivat sauvasolut alkavat rappeutua ensin. Hämärässä koira voi olla levoton tai huomattavan varovainen, erityisesti ympäristössä, jossa se ei ole tottunut liikkumaan. Ajan kanssa myös kirkkaassa valossa toimivat tappisolut alkavat rappeutua johtaen täydelliseen sokeuteen. Sokea koira pärjää yleensä hyvin tutussa ympäristössä. Ulkoilutettaessa sokea koira tulee aina pitää kytkettynä. Pitkälle edenneessä tapauksessa PRA potilaan silmäterät eli pupillit ovat usein poikkeuksellisen laajat sekä hitaasti valoon reagoivat. Ikä, jolloin oireet alkavat, vaihtelee roduittain. Monella rodulla pitkälle edenneessä PRA taudissa nähdään lisäksi silmän muuttuneen aineevaihdunnan takia linssin harmaakaihi- eli kataraktamuutoksia.

PRAan sairastuneelle yksilölle ei ole hoitoa, joka voisi estää, hidastaa tai parantaa oireita.

Muutosten diagnosointi vaatii silmäsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillit laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmäsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta.

Tutkimushetkellä terveelle koiralle annettavan silmälausunnon voimassaoloaika on rodusta riippuen 1-2 vuotta. Koska PRA voi ilmetä hyvinkin myöhään joissakin roduissa, tulisi sen rodusta poissulkemiseksi tutkia myös vanhempia eikä vain jalostukseen käytettäviä yksilöitä. PRA diagnoosinsaanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

PRA on todettu tai epäilty perinnölliseksi taudiksi jo yli 70 rodulla. Periytyminen noudattaa tavallisimmin autosomaalista resessiivistä periytymistapaa (sukupuolesta riippumaton, väistynä). Siten ilmiänsuhtaan sairaan yksilön vanhemmat voivat olla silmätutkimuksessa ilmiänsuhtaan terveitä nk. kantajia. Jos molemmat vanhemmat ovat PRA geenin nk. kantajia niin 25 % jälkeläisistä ovat sairaita, 50 % kantajia ja 25 % terveitä. Ilmiänsuhtaan sairaiden vanhempien kaikki jälkeläiset ovat sairaita.

Kantajien (oftalmoskooppisesti terveiden yksilöiden) tunnistaminen on nykyään joidenkin rotujen kohdalla mahdollista geenitestin avulla. Geenitesteihin liittyy kuitenkin vielä heikkouksia, jotka pitää ottaa huomioon tuloksia tulkittaessa. ERG- eli elektoretinogrammatutkimuksen avulla voidaan paljastaa sairaita yksilöitä, ennen kuin verkkokalvomuutokset ovat oftalmoskooppisesti nähtävissä.

Tämä tutkimusmenetelmä PRA sairauden diagnostisoimiseksi on työläs ja toistaiseksi Suomessa hankalasti saatavilla.

CEA

Collie eye anomaly eli collierotuisilla (Pitkä- ja Lyhytkarvaiset Colliet, Shetlannin Paimenkoirat, Bordercolliet, myös muita rotuja) esiintyvä silmän kehityshäiriö on perinnöllinen synnynnäinen sairaus, jossa todetaan kovakalvon, suonikalvon, verkkokalvon sekä silmän näköhermon kehityshäiriöitä. Sairaus periytyy todennäköisesti usean perintötekijän yhteisvaikutuksesta nk. polygeenisesti.

Mikäli silmän muutokset ovat lieviä (paikallinen pieni suonikalvon vajaakehitysalue näköhermon vieressä lateraalisesti, CRD, chorioretinal dysplasia), sairastunut koira voi olla täysin oireeton. Vakavimmassa tapauksessa (laajoja muutoksia kova- ja verkkokalvolla, vakava näköhermon tai sen lähiympäristön kehityshäiriö / halkio eli coloboma) koira voi olla syntymästä asti sokea.

Muutokset eivät yleensä etene, mutta vakavammassa CEA- tapauksissa koiralla voi esiintyä myöhemmin silmän verkkokalvon irtaumia sekä silmänsisäisiä verenvuotoja, johtuen tällöin viimeistään näkökyvyn merkittävään heikkenemiseen, yleensä sokeuteen.

Muutosten diagnosointi vaatii silmäsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillit laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmäsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta.

Muutokset ovat synnynnäisiä, ja yleensä molemmissa silmissä esiintyviä, tosin usein hyvinkin eriasteisesti. CEA on diagnosoitavissa jo pentutarkastuksessa 6-8 viikon iässä. Lievä CRD-muutos eli paikallinen kehityshäiriö suoni- ja verkkokalvolla voi näennäisesti hävitä muutaman kuukauden iässä sen pigmentoitua ympäristönsä kaltaiseksi. Näillä nk. go-normal yksilöillä muutokset solutasolla sinänsä eivät parane, muutokset eivät vain ole enää tulkittavissa oftalmoskooppisesti.

6-8 viikkoa vanhan pennun silmän ja näköhermonpään pienuudesta johtuen coloboman eli näköhermon ja sen lähiympäristön kehityshäiriön tulkinta oftalmoskooppisesti voi olla sangen työlästä. Coloboman poissulkemiseksi yksilö tulisi tutkia uudelleen vuoden iässä.

Yksilöitä, joilla on todettu coloboma, ei suositella käytettäväksi jalostukseen. Lisäksi on todettu, että coloboma-potilaiden (joko 1 tai molemmat vanhemmat coloboma-potilaita) pentuekoot ovat merkittävästi pienempiä kuin CRD-potilailla tai oftalmoskooppisesti terveillä yksilöillä. CEAn sairastuneelle potilaalle ei ole olemassa hoitoa, joka ennaltaehkäisisi, hidastaisi tai parantaisi sairauden.

KATARAKTA, HC

Hereditary cataract, HC, eli perinnöllinen harmaakaihi on nuorella tai keski-ikäisellä koiralla esiintyvä silmän linssin samentuma joko yhdessä tai molemmissa silmissä. HC on todettu tai epäilty perinnölliseksi jo yli 100 rodulla. Perinnöllinen kaihi periytyy tavallisimmin autosomaalisesti resessiivisesti (väistyvä, sukupuolesta riippumaton), joskin dominoivasti periytyvää kaihia myös tavataan.

Kaihi on nimitys linssissä olevalle samentumalle, jonka läpi valo ei pääse. Normaalisti nuoren koiran linssi on kristallinkirkas. Sen tehtävä on taittaa valoa sopivasti verkkokalvolle, jotta silmä voi aistia. Perinnöllistä kaihia tulee aina epäillä nuorella tai keski-ikäisellä koiralla, jolla on joko toisessa

tai molemmissa silmissä kaihimuutos, jonka ei voi selittää syntyneen trauman, tulehduksen, aineenvaihduntasairauden tai korkean iän myötä.

Perinnöllisen kaihin tyypillisiä tunnusmerkkejä ovat mm muutoksen sijainti rodulle tyypillisessä paikassa linssissä, muutoksia molemmissa silmissä, muutos on etenevä, samantyyppisiä vaikkakin rodulle epätyypillisiä muutoksia tavataan myös sisaruksissa ja / tai vanhemmissa. Pieniä pistemäisiä tai lasikuitumaisia samentumia silmän linssin ytimessä eli nukleuksessa ja muutoksia linssi taka- tai etukapselissa ei lueta kuuluvaksi kaihimuutoksiin.

Kaihi voi ilmetä jo syntymästä saakka, tällöin sitä kutsutaan synnynnäiseksi kaihiksi, joka voi olla myös perinnöllinen muutos. Kaihi voi ilmetä missä iässä tahansa. Perinnöllinen kaihi ilmenee usein nuorella iällä, joskin poikkeuksia esiintyy rotujen ja rodun sisällä yksilöiden välillä. Kaihi voi olla pieni muutos linssissä, joka ei etene, eikä vaivaa koiraa, mutta se voi olla myös etenevä, johtaen linssin täydelliseen samentumiseen ja siten silmän näkökyvyn menetykseen. Kaihia tavataan myös tietyillä roduilla toissijaisena PRA tautiin liittyen. Kaihi sinänsä ei aiheuta kipua, mutta pitkälle kehittyneeseen kaihiin liittyy aina silmän tulehdustiloja, jotka vaativat hoitoa, niiden muuten aiheuttaessa potilaalle voimakastakin kipua. Kaihiintunutta linssiä voikin pitää eräänlaisena vierasesineenä silmän sisällä.

4 vuoden iästä alkaen koiralla silmän linssi alkaa samentua (seniili skleroosi, nukleaari skleroosi). Linssi harmaantuu ja siinä on usein tyypillinen siniharmaa kajo. Tämä johtuu linssin ikääntymisen myötä sen tiivistymisestä ja on täysin normaali fysiologinen ilmiö, eikä vaikuta koiran näkökykyyn.

Muutosten diagnosointi vaatii silmäsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillit laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmäsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta.

Tutkimushetkellä terveelle koiralle annettavan silmälausunnon voimassaoloaika on rodusta riippuen 1-2 vuotta. Koska HC voi ilmetä myöhään joissakin roduissa, tulisi sen rodusta poissulkemiseksi tutkia myös vanhempia eikä vain jalostukseen käytettäviä yksilöitä. HC diagnoosin saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

Kaihiin ei ole olemassa lääkkeellistä hoitoa, joka ennaltaehkäisisi, hidastaisi tai parantaisi sairauden. Kirurginen hoito, jossa linssikapselin ympäröivä linssin samentunut sisältö poistetaan ja tilalle asetetaan valoa taittava keinolinssi, on ainoa tapa saada sokeutuneen silmän näkökyky takaisin. PRA-sairaahan potilaan kaihin leikkauksesta ei luonnollisestikaan ole hyötyä. Pitkälle edenneen kaihin aiheuttamaa silmänsisäistä tulehdustilaa voidaan hallita silmätipoilla.

Linssiluksaatio, LL

Tuntemattomalla tavalla periytyvä (Tiibetin Terrierillä autosomaalinen resessiivinen periytyminen) linssin ripustinsäikeiden perinnöllinen heikkous, joka ilmenee yleensä 3-6 v iässä. Sairaus on tyypillinen terrieriroduilla, mutta esiintyy myös monella muulla rodulla.

Linssi alkuun subluksoituu eli irtoaa pois paikaltaan vain osittain mutta lopulta luksoituu eli irtoaa pois paikaltaan kokonaan. Yleensä molempien silmien linssit luksoituvat, mutta ei välttämättä samaan aikaan. Linssi voi vaeltaa pupilla-aukon läpi silmän etukammiotilaan aiheuttaen silmän sisäisen nestekierron tukkeutumisen ja siten silmänpaineen nousun. Tila on tällöin kivulias ja jatkuessaan johtaa verkkokalvon tuhoutumiseen ja siten näkökyvyn menetykseen. Nopea leikkaushoito on yleensä tarpeen, lopputuloksena on kuitenkin näkökyvyltään heikentynyt silmä.

Muutosten diagnosointi vaatii silmäsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän eli

oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillat laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmäsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta.

Tutkimushetkellä terveelle koiralle annettavan silmälausunnon voimassaoloaika on rodusta riippuen 1-2 vuotta. Koska LL voi ilmetä yksilöllä vasta jalostusuran päätyttyä, tulisi linssiluksaation rodusta poissulkemiseksi, tutkia myös vanhempia eikä vain jalostukseen käytettäviä yksilöitä. LL diagnoosin saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

PHPV / PHTVL

Persistoiva hyperplastinen primaari vitreus / persistoiva hyperplastinen tunika vaskulosa lentis.

Tämä nimihirviö tarkoittaa sikiökautisen liikakasvuisen `alkulasiaisen´ ja silmän sisällä linssiä suonittavan verisuonijärjestelmän jäännettä. Osa em. rakenteista kehittyy virheellisesti sikiökauten alkuvaiheessa hyperplastiseksi eli liikakasvuiseksi. Normaalisti sikiökautisen lasiaisen (lasiainen =vitreus) ja sikiökautista linssiä ruokkivan verisuonijärjestelmän (tunika vaskulosa lentis) tulisi hävitä syntymän aikoihin. Joillakin yksilöillä näin ei tapahdu, vaan sikiökautisista liikakasvuisista rakenteista jää osia pysyvästi (persistoivasti).

Vakavimmissa asteissa em. rakenteet aiheuttavat linssin takakapseliin samentumia, linssin muodon muutoksia, altistavat linssin myöhemmille kaihimuutoksille ja voivat sisältää jopa toimivaa verisuonitusta altistaen silmän sisäisille verenvuodoille. Vakavimmissa asteissa yksilö voi olla jo hyvin nuoresta iästä sokea.

PHTVL/PHPV muutokset jaetaan vakavuudeltaan 1.-6. asteisiin. Sairautta todetaan mm Dobermannilla, Amerikan Sta ordshire Bull Terrierilla, suomalaisissa pystykorvaroduissa. Muutoksia nähdään yleensä molemmissa silmissä. Periytyminen monella rodulla on tuntematon. Dobermannilla PHTVL/PHPV -sairauden epäillään periytyvän dominoivasti.

Muutosten diagnosointi vaatii silmäsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillit laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmäsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta.

Muutokset ovat synnynnäisiä, joten pentutarkastuksessa 6-8 viikon iässä voidaan jo todeta vakavimmat PHTVL/PHPV - muutokset. 1. asteen muutokset voivat olla vaikeita todeta silmän pienen koon takia, joten niiden diagnosointi voi vaatia myöhempää silmätutkimusta uudelleen. Rodussa, jossa PHTVL / PHPV -sairaus on todettu tai epäilty perinnölliseksi, yksilöitä, joilla on todettu 2. astetta ja sitä vakavampia PHTVL /PHPV muutoksia ei saa käyttää jalostukseen.

Muutoksiin ei ole lääkkeellistä hoitoa. Lievät muutokset eivät etene, eivätkä haittaa koiraa. Vakavampien muutosten kirurginen hoito on hyvin riskialtista, joten kukin tapaus pitää tarkkaan harkita, jotta koiralle ei koidu leikkauksesta tarpeetonta kärsimystä.

PPM

Persistoiva pupillaari membraani, PPM, on synnynnäinen silmän kehityshäiriö, jossa sikiökautinen silmän linssin etuosaa ruokkiva verisuonitettu verkko / kalvo ei häviä normaalisti syntymän aikoihin tai viimeistään 6 viikon sisällä. Basenjilla tämä häviäminen voi viedä jopa 6-8 kk. PPM on perinnölliseksi epäilty tai perinnölliseksi todettu mm. seuraavilla roduilla: Basenji, Welsh Gorgi

pembroke, Chow Chow, mastiffirodut, Grifon Vendeen petit basset.

Verisuonitetun verkon / kalvon jäänteinä voidaan nähdä yhdessä tai molemmissa silmissä linssin etukapselissa keskellä pieniä pigmentoituneita pisteitä tai iriksen eli värikalvon pinnalla lankamaisia niin kutsuttuja PPM-rihmoja. Rihmat voivat olla lyhyitä tai pitkiä. Rihmat voivat kulkea iriksestä irikseen jopa pupillan poikki, iriksestä linssin etukapseliin tai iriksestä sarveiskalvoon aiheuttaen linssin ja sarveiskalvon kiinnityskohtaan samentumamuutoksen. Rihmojen sijasta voidaan todeta laajempia kudoslevymäisiä muutoksia. Vakavimmissa tapauksissa muutokset heikentävät yksilön näkökykyä. Tällaisia muutoksia ovat PPM-rihmat iriksestä linssiin ja / tai iriksestä sarveiskalvoon sekä levymäiset muodostumat.

Basenjilla on epäilty PPM muutosten liittyvän geneettisesti silmän näköhermonpään halkiolöydökseen, niin kutsuttuun colobomaan, joka on vakava silmän näkökykyyn vaikuttava kehityshäiriö. Tarkkaan ei tiedetä, miten PPM tai coloboma muutokset Basenjilla periytyy.

PPM –muutosten diagnosointi vaatii silmänsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmänsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri. Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta. Silmät tutkitaan ennen laajentavien silmätippojen antoa, jotta voidaan arvioida iris täydelleen ennen sen vetäytymistä syrjään pupillin laajentuessa. Samalla tarkistetaan, ettei pupillin lääkkeellinen laajentaminen vahingoita silmää, jos potilaalla on vakavampi PPM muutos.

Sairaus ei lievemmissä muodoissa haittaa yksilöä lainkaan. PPM muutokset eivät häviä koskaan, mutta eivät luonnollisesti lisäänykään.

Roduilla, joilla vaiva on todettu tai vahvasti epäilty perinnölliseksi, vakavamman PPM diagnoosin (iris-sarveiskalvo /iris –linssi / levymäisiä muutoksia) saanutta yksilöä ei tule käyttää jalostukseen, muissa tapauksissa puolisoksi tulisi valita PPM vapaa yksilö.

RD

Retinan dysplasia, RD, eli verkkokalvon synnynnäinen kehityshäiriö on usealla rodulla perinnölliseksi epäilty tai todettu sairaus, jossa verkkokalvo kehittyy jo sikiökaudella palautumattomasti epänormaalisti. Verkkokalvon rakenne voi paikallisesti olla liikakasvuinen tai osin irtaantunut, muodostaen poimuja ja pienempiä tai laajempia irtaumia. Vakavimmassa tapauksessa koko verkkokalvo on irtaantunut.

RD jaetaan löydöksiä perusteella kolmeen luokkaan. mRD, multifokaali RD, tarkoittaa että potilaalla on verkkokalvolla (yhdessä tai molemmissa silmissä) 1 tai useampia poimuja.

gRD, geograafinen RD, on mRD-muutosta laajempi poimujen ja verkkokalvon ohentumien saarekemäinen kertymä, joka jo todennäköisesti vaikuttaa näkökykyyn toisin kuin mRD.

tRD eli totaali RD, verkkokalvo on kokonaisuudessaan irti. tRD potilas on usein syntymästään saakka sokea.

RD sairaus useimmiten periytyy resessiivisesti. Osalla roduista esiintyy RD sairauten liittyen muita silmän kehityshäiriöitä ja osalla voi esiintyä RD sairauden lisäksi mm. luustomuutoksia.

Muutosten diagnosointi vaatii silmänsairauksiin perehtyneen eläinlääkärin tekemän silmätutkimuksen eli oftalmoskooppisen tutkimuksen. Pupillit laajennetaan silmätippojen avulla noin puoli tuntia ennen tutkimuksen alkua. Virallisen silmätarkastuslausunnon voi antaa vain virallisia silmätarkastuslausuntoja antava perinnöllisiin silmänsairauksiin perehtynyt eläinlääkäri.

Virallinen silmätarkastuslausunto on Suomen Kennelliittoon ja rotujärjestölle annettava todistus tunnistusmerkityn koiran silmätutkimuksesta. Diagnoosi voidaan tehdä jo pentuna 6-8 viikon iässä.

Ei tiedetä ovatko mRD, gRD ja tRD keskenään geneettisesti samoja sairauksia. On rotuja joilla esiintyy kaikkia em. RD muotoja ja rotuja, joilla mRD potilaita käytetään aktiivisesti jalostukseen ja silti vakavampia verkkokalvon kehityshäiriöitä (gRD, tRD) ei esiinny.

Rodusta riippuen mRD diagnoosin saaneita potilaita saa käyttää jalostukseen, kunhan valitulla puolisoilla ei ko muutoksia ole. gRD ja tRD potilaita ei saa käyttää jalostukseen missään rodussa.

KCS

Keratokonjunktivitis sicca, KCS eli kuivasilmäisyys on monella rodulla perinnölliseksi epäilty sairaus jossa kyynelnesteen tuotto hiipuu osin tai kokonaan aiheuttaen silmään sarveiskalvon ja sidekalvon tulehdusta, kipua ja ajan kanssa jopa näkökyvyn heikkenemistä sarveiskalvon muutosten takia.

Kuivasilmäisyyttä esiintyy erityisesti kääpiöroduilla. Kuivasilmäisyyden syynä voi olla perinnöllisen alttiuden lisäksi mm eri lääkeaineet, kyynelrauhanen hermotuksen häiriöt, aineenvaihduntasairaudet, infektiot, autoimmuunisairaudet. Paikalliset tiettyyn kudostyyppiin kohdistuvat autoimmuunisairaudet ovat todennäköisesti tavallisin kuivasilmäisyyden syy koirilla.

Oireet alkavat sidekalvon punoituksena ja silmän rähmimisenä. Silmä rähmii usein runsaasti ja rähmä on tyypillisesti silmän pintaan tarttuvaa ja hyvin sitkeää, venyvää. Silmä voi olla valoarka. Sarveiskalvo voi samentua, suonittua ja pigmentoitua aiheuttaen näkökyvyn heikkenemistä. Sarveiskalvon haavaumat ovat melko tavallisia. Silmä kutiaa ja on kivulias.

Diagnoosi tehdään mittaamalla kyynelnesteen tuotto nk. Schirmerin kyyneltestillä (STT, Schirmer Tear Test). Normaaliarvo on 15-25 mm /min. Mikäli tulos asettuu 11-15 mm / min tasolle on epäiltävä alkavaa tai lievää kuivasilmäisyyttä. Jos STT tulos on 6-10 mm/min on kyseessä keskivaikava kuivasilmäisyys. Jos STT tulos jää alle 6 mm/ min on kyseessä jo vakava kuivasilmäisyystila.

Vakavasta kuivasilmäisyydestä kärsivien potilaiden hoito on alkuun työlästä. Lääkkeitä joudutaan käyttämään tiheästi ja usein montaa lääkettä samanaikaisesti usean viikon ajan, ennen kuin tuloksia on odotettavissa. Tärkeää on myös lievittää potilaan tilaa keinokyyneltipoilla, joiden hyötyä valitettavasti on kovin lyhytaikainen eikä sinänsä perusongelmaa poistava.

Yleensä 3 kk sisällä todetaan onko lääkkeitä tehoa vai ei. Mikäli lääkitys on tehonnut, potilaalle jatketaan usein elinikäisesti kyynelnesteen tuottoa lisäävää syklosporiinisilmävoidetta tai takrolimusiiinivoidetta ja / tai suun kautta annettavaa kyynelrauhanen tuottoa parantavaa pilokarpiinia.

Mikäli lääkityksestä ei ole hyötyä (kuten noin 30 % tapauksista) voidaan korvanalussylikirauhasen laskutiehyt kirurgisesti siirtää kuivan silmän alaluomen sisäpuolelle sidekalvolle, jolloin potilas `sylkee` silmänsä. Sylki muistuttaa ominaisuuksiltaan kyyneltä. Tämä tuo usein avun kivuliaalle ja kroonisten sarveiskalvomutosten takia näkökyvyltään heikkenevälle silmälle. Yksin keinokyyneltippon ja -voiteiden käyttö on vakavissa kuivasilmäisyystiloissa tehotonta, niiden vaikutusaika on usein hyvin lyhyt (vain 1-3 h), joten niiden käyttö vaatii tavattoman tiheää annostelua.

Kuivasilmäistä yksilöä, mikäli syyksi voidaan epäillä perinnöllistä kuivasilmäisyyttä, ei suositella käytettäväksi jalostukseen.

Kornean Dystrofiat

Corneal dystrophy, CD eli sarveiskalvon rappeutuma on usealla rodulla perinnölliseksi epäilty tai todettu sairaus. Osalla roduista sarveiskalvoon ilmaantuu paikallinen, pinnallinen tai sarveiskalvon keskiosassa sijaitseva, näköä haittaamaton hento samea alue (epiteliaalinen / stromaalinen dystrofia).

Joillakin roduilla sarveiskalvon syvin osa rappeutuu (endoteliaalinen dystrofia), jolloin muutos on usein etenevä ja johtaa lopulta näkökyvyn heikkenemiseen. Oireina havaitaan paikallinen sameus silmän sarveiskalvolla, joka voi olla metallimaisesti kiiltävä tai siinä voi olla siniharmaa kajo. Tilaan ei liity yleensä muita silmän tulehdusoireita kuten punoitusta tai lisääntynyttä silmävuotoa. Muutos alkaa usein samalla tavalla molemmissa silmissä, mutta ei välttämättä samanaikaisesti. Myöhemmin silmän sarveiskalvon rakenteen muutokset voivat johtaa kivuliaiden ja huonosti paranevien sarveiskalvohaavaumien syntymiseen. Sairauteen ei ole lääkkeellistä hoitoa, ainoa tehokas hoito on siirtää sairastuneen sarveiskalvon tilalle terve sarveiskalvo, mikä toimenpiteenä on vaativa ja sopivan sarveiskalvon luovuttajan löytäminen työlästä. Endoteeli dystrofia -diagnoosin saanutta koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

CSK

Chronic superficial keratitis (pannus) eli pitkäaikainen pinnallinen sarveiskalvontulehdus on perinnölliseksi epäilty todennäköisesti immuunivälitteinen sairaus, jossa sarveiskalvo ilman todettavaa muuta syytä etenevästi tulehtuu, johtaen jopa näkökyvyn menetykseen.

Oireina todetaan alkuun tyypillisesti sarveiskalvon korvanpuoleisen reunan punoitusta, suonitusta ja lisääntynyttä pigmentaatiota. Muutos alkaa levitä sidekalvon rajalta kohti sarveiskalvon keskustaa jopa lihamaisena uudismuodostumana. Lopulta sarveiskalvo suonittuu, pigmentoituu ja arpeutuu hoitamattomana valoa läpipäästämättömäksi tiiviiseksi. Monilla yksilöillä samanaikaisesti todetaan vilkkuluomen reunan paksuuntumista ja pigmenttimuutoksia eli nk plasmomamuutoksia.

Sairautta esiintyy eniten Saksan Paimenkoiralla (SPK), Belgian Paimenkoiralla ja Grayhoundilla mutta myös monella muulla rodulla. Oireiden alkamisikä ja vakavuus vaihtelee roduittain. Oireet alkavat tyypillisesti 1-6 v iässä. Ennuste sairauden vakavuuden suhteen vaihtelee oireiden alkamisajankohdan mukaan. Mikäli oireet alkavat nuorena, pannusmuutokset etenevät usein nopeasti ja ovat vakavia. Mikäli oireet alkavat vasta 4-6 v iässä, muutokset etenevät yleensä hitaasti ja ovat lievempiä.

Pannusta voidaan hoitaa lääkkeillä (kortikosteroidia ja / tai syklosporiinia silmätippana tai -voiteena). Hoito on elinikäinen. Pahimmillaan silmän muutokset eivät vastaa lääkehoitoon, jolloin täytyy turvautua kirurgiseen hoitoon, jossa muuttunut sarveiskalvo kuoritaan pois. Tämä tuo usein vain väliaikaisen avun näkökyvyn menettäneelle silmälle, sillä sairaus on kroonislonteinen. Kirurginen hoito voidaan toistaa enimmillään kolme kertaa.

Distichiasis

Luomen reunassa luomirauhasten laskuaukosta uloskasuvia ylimääräisiä ripsiä kutsutaan distichias-ripsiksi. Vaivaa esiintyy monella rodulla jo nuoresta iästä alkaen. Ylimääräisiä ripsiä voi esiintyä sekä ylä- että alaluomissa, ja tavallisesti molemmissa silmissä. Ylimääräiset ripset eivät aina aiheuta harvalukuisena ongelmia, mutta runsaslukuisena ne aiheuttavat silmän sarveiskalvon ärtymistä, silmän siristystä, punoitusta ja lisääntynyttä kyynelvuotoa. Ärsyttäessään silmää ylimääräiset ripset, mikäli ne ovat harvalukuisia, voidaan nyppiä paikallispuudutuksessa pois. Ne kasvavat kuitenkin yleensä takaisin. Jos ylimääräisiä ripsiä on runsaasti, niin leikkaus- / jäädytys hoito on tarpeen. Sähkökirurgisella veitsellä tai neulalla ripsien polttaminen on epätarkkaa ja voi aiheuttaa luomen rakenteeseen ei-toivottuja muutoksia.

Ektooppiset ciliat eli väärässä paikassa sijaitsevat ripset, jotka usein kasvavat luomen sisäpinnalla sidekalvolla ovat eräs muoto distichiasiksesta. Koska ektooppiset ripset ovat usein lyhyitä ja jäykkiä ja ne suuntautuvat suoraan kohti sarveiskalvoa, voivat ne aiheuttaa sarveiskalvoon haavautumista ja siten kipua. Niiden hoito on aina kirurginen ektooppisen ripsen poisto juurineen. Ektooppisia cilioita tavataan mm Sileäkarvaisella Noutajalla. Vaiva ilmaantuu usein alle vuoden ikäisenä. Distichiasis diagnoosin saanutta potilasta saa käyttää jalostukseen, mutta sille on suotavaa valita distichiasis vapaa puoliso.

Artikkelin kirjoittaja: [Sari Jalomäki, ELL, pieneläinsairauksien erikoiseläinlääkäri, silmätarkastuseläinlääkäri](#)

© 2008 Apex Malmin Eläinklinikka. Lyhyt lainaus artikkelista sallitaan, kun artikkelin kirjoittaja Sari Jalomäki, Malmin Eläinklinikka Apex ja kirjoitusvuosi 2008 mainitaan. Koko artikkelin kopiomisesta web-sivuille tai muuhun käyttöön on aina sovittava kirjoittajan kanssa.