

Liite 9.2 – Mäyräkoirien sairaudet

Kaikki eläimet ja ihminen kantavat perimässään sairauksia aiheuttavia geenejä. Monet sairaudet periytyvät resessiivisesti eli väistyvästi.

Yksilö pysyy ilmiänsuolana terveenä, jos sillä on geenipareissaan ainoastaan yksi sairautta aiheuttava geeni. Ongelmia syntyy vasta silloin, kun kaksi kantajaa saa jälkeläisiä. Osa jälkeläisistä sairastuu ja osa toimii sairauden kantajina. Esimerkiksi useimmat koirien silmänsairauksia aiheuttavista geeneistä ovat tällaisia.

Monet sairaudet periytyvät kuitenkin useamman geenin välityksellä. Tällaisia ovat esimerkiksi epilepsia ja mäyräkoirien selkänikamien välilevysairaus.

Rotukoirien jalostus on ollut määrätietoista pyrkimystä kohti ihanteellista ulkonäköä tai vakaita käyttöominaisuuksia, ja terveys on jäänyt monesti taka-alalle. Monissa roduissa on harjoitettu sisäsiitosta eli lähisukulaisten parittamista keskenään ja jalostuskannat ovat olleet kapeita. Sen seurauksena koirarotuihin on rikastunut erilaisia sairausgeenejä enemmän kuin ihmiseen.

Mäyräkoirat ovat pitkäikäisen koiran maineessa ja tämä pitää yleisesti ottaen paikkansa, 14-vuotias ei ole harvinaisuus. Kuitenkin myös mäyräkoirilla on paljon erilaisia sairauksia, joista monella on perinnöllinen tausta. Mäyräkoira on yksi harvoista koiraroduista, joilla on "nimikkosairaus", nikaman välilevytyrjän aiheuttama mäyräkoirahalvaus. Nimitys kertoo paitsi sairauden myös rodun yleisyydestä.

Mäyräkoiraliiton jalostustoimikunta on jo 1980-luvulta lähtien kerännyt tietoja sairauksista ja synnynnäisistä vioista terveystarkastusten avulla ja kirjannut omistajilta tulleita ilmoituksia, joita kuitenkin on tullut valitettavan vähän.

Tämän tavoiteohjelman pohjana on käytetty mm. terveystarkastus kyselyjä vuosilta 1999 ja 2004. Ensimmäinen kysely tehtiin lähettämällä kyselylomake jäsenlehden välityksellä. Tietoja saatiin 125 koirasta. Jälkimmäinen kysely tehtiin julkaisemalla lomake liiton kotisivuilla ja jäsenlehdessä. Tietoja saatiin 224 koirasta.

Terveystarkastusten ongelma on vastaajien pieni määrä ja vastausten painottuminen muutamien aktiivisten kasvattajien koiriin, jolloin ei välttämättä saada todellista kuvaa rodun tilasta.

Yliopistollisessa Eläinsairaалassa tehtiin vuonna 2000 opinnäytetyönä kartoitus sairaalan potilasmateriaalin diagnooseista. Tämän tutkimuksen tiedot on otettu mukaan soveltuvien osien.

Synnynnäisiä vikoja on pyritty kartoittamaan myös pentuseurantalomakkeen avulla, joka kuuluu osana liiton sivuilta löytyvään Mäyräkoiraliiton jalostuspakettiin. Lomakkeen käyttö ei valitettavasti ole saavuttanut suosiota kasvattajien keskuudessa. Se palautetaan vuosittain vain muutamasta pentueesta.

Mäyräkoiraliitolla on sen hallituksen vahvistama jalostusohjesääntö, joka on tarkoitettu päivittämään tässä jalostuksen tavoiteohjelmassa olevia suosituksia.

1 PEVISA-ohjelmaan kuuluvat sairaudet

Mäyräkoirat ovat mukana Suomen Kennelliiton perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelmassa (PEVISA).

PEVISA on ollut käytössä kääpiö- ja kaniinirottujen polvien osalta 1.1.1991 alkaen ja kaikkien mäyräkoirarotujen silmänsairauksien osalta 1.1.1992 alkaen. 1.1.1995 alkaen tuli voimaan rekisteröintirajoitus silmänsairauksien osalta. PRA, HC ja pitkäkarvaisilla lisäksi keratitit ovat sellaisia sairauksia, jotka estävät jälkeläisten rekisteröinnin.

Nykyinen PEVISA on voimassa 31.12.2009 saakka.

1.1 PEVISA-ohjelman kuuluvat silmänsairaudet

PRA

eli etenevä verkkokalvon surkastuma tuhoaa silmän valoa aistivia soluja. Kyseessä on ryhmä eri geenien aiheuttamia sairauksia. Eri rotujen PRA:t ovat erilaisia ja samassa roduksessa voi olla useita erilaisia PRA:n muotoja. Yleisin periytymismekanismi on autosomaalinen resessiivinen.

Kliinisten oireiden alkamisikä vaihtelee, usein oireet tulevat vasta keski-ikässä tai vanhempana. Useimmissa PRA:n muodoissa koira muuttuu ensin hämärässä epävarmaksi ja pelokkaaksi. Tämä johtuu hämäränäössä tärkeiden verkkokalvon sauvasolujen surkastumisesta. Myöhemmin koira sokeutuu kokonaan verkkokalvon tappisolujen surkastuessa. Silmäterä on laaja ja silmänpohja heijastuu erityisen kirkkaana.

PRA:han ei ole hoitoa, mutta tutussa ympäristössä sokeakin koira voi pärjätä erittäin hyvin. Diagnoosi tehdään yleensä silmänpohjan tähtästyksessä.

Pitkä- ja lyhytkarvaisilla kääpiömäyräkoirilla yksi tunnettu PRA:n aiheuttaja on ns. cord1-mutaatio. Muiden PRA-muotojen aiheuttajageeniä ei tunneta.

Cord1-lyhenne tulee sanoista cone-rod-dystrophy, ja se viittaa silmän valoa aistivien solujen, lähinnä tappien, mutta myöhemmin myös sauvojen surkastumiseen. Englantilainen Animal Health Trust on kehittänyt DNA-testin sairaiden yksilöiden ja taudinkantajien löytämiseksi lähinnä pitkä- ja lyhytkarvaisista pienoismäyräkoirista.

Testin avulla voidaan löytää myös ne sairaat koirat, joilla ei vielä ole silmänpohjamuutoksia tai kliinisiä oireita. Joskus oireet alkavat hyvin myöhään ja testistä voi olla apua jalostusvalintojen teossa.

Testi on jo useiden laboratorioiden valikoimissa. Suomessa on DNA-testattu noin 50 koiraa, jotka ovat pääasiallisesti olleet lyhytkarvaisia pienoismäyräkoiria. Puolet tutkituista on todettu terveiksi, mutta yli 30 prosenttia kantajiksi.

Kantajien käyttäminen jalostukseen on mahdollista vain, jos myös toinen osapuoli on DNA-testattu ja terveeksi todettu. Testausmäärien kasvattamiseksi Mäyräkoiraliitto tukee koirien tutkimista taloudellisesti.

Suomessa on testattu yksi karkeakarvainen mäyräkoira cord1-mutaation varalta, mutta tulos oli negatiivinen.

Norjassa on raportoitu karkeakarvaisilla normaali-kokoisilla mäyräkoirilla nuorena ilmenevä, lähinnä tappisolujen surkastumista aiheuttava PRA:n muoto.

On myös syytä epäillä, että pitkä- ja lyhytkarvaisilla kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilla on muitakin PRA:n muotoja cord1-mutaation lisäksi.

Jalostussuositus pitkä- ja lyhytkarvaisille kääpiömäyräkoirille: Jalostukseen käytettäville pitkä- ja lyhytkarvaisille kääpiö- ja kaniinimäyräkoirille tehdään DNA-testi cord1-mutaation varalta. Geneettisesti sairaaksi todettua ei saa käyttää. Kahta geneettisesti kantajiksi todettua ei saa yhdistää. Sairaiden ja kantajien kaikki jälkeläiset tulisi testata.

Perinnöllinen kaihi

(Suomessa on yleisesti käytössä lyhenne HC, joka tulee sanoista hereditaarinen cataracta) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Kaihia on useita eri tyyppisiä, ja periytymismekanismi on resessiivinen autosomaalinen. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen.

Usein samentuma jää melko pieneksi ja tällöin sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Linssin samentumisen yleisin syy on kaihi, mutta myös muut syyt voivat sen aiheuttaa, esimerkiksi diabetes eli sokeritauti.

Kaihi voidaan todeta perinnöllisten silmäsairauksien varalta tehtävässä silmätutkimuksessa.

Kaihia voidaan hoitaa kirurgisesti. Hoidon edellytyksenä on, että silmänpohja on terve. Kaihi voi esiintyä yhdessä PRA:n kanssa.

Ns. vanhuuden harmaakaihi ei ole varsinainen kaihi, vaan se johtuu iän karttuessa tapahtuvasta linssin luonnollisesta tiivistymisestä. Linssiin kasvaa uutta kuitua koko eliniän ajan, minkä seurauksena linssin väri muuttuu harmahtavaksi. Näkökykyyn se ei vaikuta.

Idiopaattinen keratiitti

eli keratitit on sarveiskalvon immunologinen tulehdus, jota esiintyy erityisesti pitkäkarvaisilla mäyräkoirilla. Siinä sarveiskalvoon syntyy kivuliaita haavaumia tai kraatereita. Haavaumilla on taipumus parantua ja uusia. Vähitellen sarveiskalvon pinnalle muodostuu harmaata sidekudosta, ja hoitamattomana sairaus johtaa sokeuteen. Hoitona käytetään tulehdus- ja immuunivasteita vaimentavia silmätippoja.

Periytymismekanismi on epäselvä. Näyttäisi siltä, että sairaudelle altistava kudostyyppi olisi resessiivisesti periytyvä.

Keratitit sulkee pitkäkarvaisen mäyräkoiran pois jalostuksesta.

Rajoitukset

Suomen Kennelliiton edellytyksenä pentueen rekisteröinnille on, että pentujen molemmilla vanhemmilla on viralliset silmätarkastuslausunnot, jotka eivät saa olla 24 kk vanhempia astutushetkellä. Kumpikaan vanhemmista ei saa sairastaa PRA:ta tai perinnöllistä kaihia. Lisäksi pitkäkarvaisen mäyräkoiran ja pitkäkarvaisen kääpiö- tai kaniinimäyräkoiran vanhemmilla ei saa olla perinnöllistä keratititista.

Tilanne Suomessa ja suositukset

PEVISA-silmäsairaudet, rek. 1988–2007	PRA	HC	Keratitit
Karkeakarvaiset			
- normaalikok.	22	15	2
- pienoismäyräk.	5	8	
Lyhytkarvaiset			
- normaalikok.		3	
- pienoismäyräk.	1	3	1
Pitkäkarvaiset			
- normaalikok.	4	4	20
- pienoismäyräk.	5	10	23

Suomessa todetaan vuosittain muutamia tapauksia vakavia sokeuteen johtavia perinnöllisiä silmäsairauksia, mutta tilanteen voidaan kokonaisuudessaan katsoen olevan hallinnassa. Tarkastettujen koirien osuus on useimmissa mäyräkoiraroduissa noin 20 prosenttia ja tarkastettujen koirien keski-ikä on varsin matala.

Perinnöllisten silmäsairauksien todellisen esiintymisen kartoittamiseksi olisi erittäin suositeltavaa, että myös koirat, joita ei käytetä jalostukseen kävisivät silmätarkastuksissa. Lisäksi olisi tärkeää, että koirat tarkastettaisiin uudestaan vanhempina, koska esimerkiksi PRA ja perinnöllinen kaihi tulevat usein näkyviin vasta melko iäkkäänä.

Vaikka tilanne PRA:n ja perinnöllisen kaihin kohdalla on hyvä, ei jalostusvalintoja tehdessä saa unohtaa tautien resessiivistä periytymistä ja myöhäistä esiintuloa. Tunnettujen kantajien ei saa käyttää jalostuksessa, ja epäiltyjen kantajien (tunnettujen kantajien vanhemmat ja jälkeläiset, sairaiden koirien ja tunnettujen kantajien sisarusket) jalostuskäyttöön pitää olla hyvät perusteet eikä riskiyksilöitä saa yhdistää. Samat suositukset pätevät myös keratititukseen.

Mäyräkoiraliitto pyrkii mahdollisuuksien rajoissa avustamaan geenitestien kehittämisessä ja suosittelee testien käyttöä sairauksissa, joissa luotettava testi on olemassa. Testit eivät kuitenkaan korvaa silmätarkastuksia.

1.2 Patellaluksaatio = polvilumpion sijoiltaanmeno

Polvinivelen rakenteelliset heikkoudet altistavat patellaluksaatiolle eli polvilumpion sijoiltaan menolle. Sitä esiintyy suhteellisen runsaasti kääpiöroduilla sekä sellaisilla suuremmilla roduilla, joilla on suora takajalka. Periytyvyyden mekanismi ei ole tiedossa.

Mäyräkoirista patellaluksaatiota tavataan lähinnä kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilla. Myös normaalikokoisia mäyräkoiria tutkitaan jonkin verran patellaluksaation varalta. I-asteen luksaatiota esiintyy joitakin tapauksia vuosittain.

Kaikissa kokomuunnoksissa esiintyy jonkin verran kondrodystrofiaan liittyviä kasvuhäiriöitä, jotka takajaloissa voivat aiheuttaa vaikea-asteisia patellaluksaatioita. Nämä tulevat usein esiin jo kasvuiässä ja johtavat selviin rakennevirheisiin.

Patellaluksaatio jaetaan vakavuusasteen perusteella neljän eri asteeseen. Eläinlääkäri tutkii polvet tunnustelemalla. I-asteen luksaatiot ovat tavallisesti oireettomia eivätkä kaipaavat hoitoa.

II- ja III-asteen luksaatioissa koiralla havaitaan selviä liikumisvaikeuksia. Ravatessaan koira koukistaa hetkittäin sai-

rasta raajaansa sen sijaan, että tukeutuisi sillä maahan (polvilumpio on luiskahtanut pois paikoiltaan) ja jatkaa sitten normaalia ravia (polvilumpio on palautunut paikoilleen).

IV-asteen luksaatioissa polvilumpio on pysyvästi pois paikoiltaan. Jos vika on molemminpuolinen, koiralla on matalat, hiipivät takaliikkeet, koska sen on vaikea ojentaa takajalkojaan. Liikkeet voivat olla myös pompottavat.

Lievien patellaluksaation muotojen hoidoksi riittää yleensä lepo ja kipulääkitys. Vaikeat patellaluksaatiot on hoidettava kirurgisesti, vaikeimman asteen luksaatioissa hoito voi vaatia useita leikkauksia ja ennuste voi olla huono.

PEVISAan liittyvien tarkastusten perusteella patellaluksaatio ei ole mäyräkoirilla ongelma. Vuosina 1988–2007 rekisteröidyistä mäyräkoirista on tarkastettu 2641 koiraa. Vaikeinta astetta ei tavattu lainkaan.

Patellaluksaatiota esiintyy eniten pitkäkarvaisilla kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilla. Vuosittainen vaihtelu tarkastetuissa on melko suurta: 7–27 %. Lähestulkoon kaikki löydökset ovat lieväasteisia. On toki mahdollista, että vakavampia asteita ei tuoda viralliseen tarkastukseen.

Mäyräkoirien polvitutkimustulokset, rek. 1988–2007	tutkittu	0	I	II	III
karkeakarvaiset					
- normaalikokoiset	227	212	14	-	1
- pienoismäyräkoirat	623	575	46	2	-
lyhytkarvaiset					
- normaalikokoiset	127	125	2	-	-
- pienoismäyräkoirat	344	320	24	-	-
pitkäkarvaiset					
- normaalikokoiset	199	160	36	3	-
- pienoismäyräkoirat	1102	849	236	17	1

Kääpiö- ja kaniinimäyräkoirien polvet on tarkastettava patellaluksaation varalta, mutta PEVISA:ssa ei ole rajoituksia vian vakavuuden suhteen.

Jalostussuositus: Koiria, joilla on I asteen luksaatio voi käyttää jalostukseen, mutta kahta tällaista koiraa ei tulisi yhdistää. Koiria, joilla on II–IV asteen luksaatio ei suositella käytettäväksi jalostukseen.

2 Muut Suomessa todetut merkittävät sairaudet

2.1 Selkärangan välilevytyrä

Välilevytyrä on yleinen sairaus kondrodystrofisilla koiraroduilla kuten mäyräkoirilla, kiinanpalatsikoirilla, corgeilla ja tiibetinspanieleilla. Se on yleisin ja vakavin mäyräkoirien rotutyypillisistä ongelmista. On arvioitu, että noin 20 prosentilla mäyräkoirista on oireita elämänsä aikana (Ball MU, McGuire JA, Swaim SF, Hoerlain BF: Patterns of occurrence of disk disease among registered Dachshunds. JAVMA 1982). Sairautta kutsutaankin usein mäyräkoirahalvaukseksi.

Oireet vaihtelevat lievistä kivuista täydelliseen raajojen halvaantumiseen.

Yleisin sairastumisikä on 4–5 vuotta ja yleisin välilevytyrän paikka mäyräkoirilla on rintarangan loppuosa ja lannerangan alkuosa. Kaularangan välilevytyrät tulevat useimmiten vanhempana ja oireena on yleisimmin voimakas kipu kaulan alueella. Hoitona voidaan käyttää lepoa ja etenkin vakavammassa tapauksissa leikkausta.

Leikkaushoito on yleistynyt viime vuosina, vaikka se on kallista. Suurin osa koirista paranee, mutta osalle jää hermostollisia puutteita. Sairaus voi myös uusia.

Ruotsalaisen Agria-vakuutusyhtiön tilastoissa vuosilta 1995–2002 vakuutettujen mäyräkoirien yleisin kuolinsyy oli välilevytyrä. Noin 17 prosentilla kuolleista koirista oli tämä diagnoosi. Yleisin syy eläinlääkärissä käyntiin (tilastoissa ne käynnit, joissa omavastuu on ylittynyt) oli välilevytyrä.

Suomessa Yliopistollisessa eläinsairaalassa tehdyn tutkimuksen (1993–2000) mukaan yleisin syy käyntiin kaikilla muunnoksilla lyhytkarvaista mäyräkoiraa lukuun ottamatta oli selkäsairaudet.

Useissa tutkimuksissa taipumus välilevytyrään on osoitettu perinnölliseksi. Periytymismekanismi ei ole tiedossa, mutta todennäköisesti siihen vaikuttaa useita geenejä ja myös ympäristöllä on osuutta.

Alttius välilevyjen tyräytymiseen johtuu välilevyjen poikkeuksellisen varhaisesta rappeutumisesta. Välilevyjen gelatiininen ydinosa korvautuu kollageenilla ja rustolla, joka usein kalkkeutuu.

Kalkkeutuneet välilevyt näkyvät röntgenkuvissa ja myös kalkkeutumien esiintyminen on tutkimusten mukaan perinnöllistä. Periytyvyysaste on suuri, 0,60–0,87, mikä mahdollistaa fenotyypin perustuvan jalostuksen.

Selkärangan röntgenkuvaaminen ja kalkkeutuneiden välilevyjen laskeminen perustuu teoriaan, että valitsemalla jalostukseen koiria, joilla on mahdollisimman vähän kalkkeutumia, valitaan itse asiassa koiria, joiden välilevyjen rappeutuminen ei ole edennyt kovin pitkälle.

Paras kuvausikä on 24 kuukautta, jolloin kaikkien kalkkeutumien pitäisi näkyä. Myöhemmin kalkkeutumien voivat kadota esimerkiksi välilevytyrän yhteydessä. Suositelluksi kuvausikäksi on Pohjoismaissa valittu 24–42 kuukautta.

Lokakuussa 2008 ilmestyneessä artikkelissa tanskalaiset tutkijat määrittivät, että jokainen kalkkeutuma lisäsi välilevytyrän riskiä. Siten koiralla, jolla on esimerkiksi viisi kalkkeutumaa, on noin nelinkertainen riski sairastua verrattuna koiraan, jolla ei ole kalkkeutumia.

Yhdysvaltalaisessa UC Davis-yliopistossa on käynnissä tutkimus, jossa yritetään löytää välilevyjen rappeutumiseen vaikuttavia geenejä. Vastaava hanke on käynnistymässä pohjoismaisena yhteistyönä Hannes Lohen tutkimusryhmän kanssa.

Selkäkuvausten rekisteröinti Mäyräkoiraliitossa aloitettiin vuonna 1999. Kuvaukset eivät ole saavuttaneet suurta suosiota ja kuvattuja koiria on populaatioon nähden vähän.

Kuvausprotokolla ja kuvausten arviointi ovat samanlaiset Suomessa, Tanskassa ja Norjassa.

Selkärangan välilevyjen rappeutuminen jaetaan neljään asteeseen kalkkeutumien lukumäärän perusteella:

- 0 kalkkeutumaa = terve,
- 1–2 kalkkeutumaa = lievä aste,
- 3–4 kalkkeutumaa = keskivaikea aste ja
- ≥ 5 kalkkeutumaa on vakava aste.

Kuvien arvioinnin yhdenmukaisuutta ei kuitenkaan ole seurattu ja olisikin toivottavaa, että saataisiin luotua järjestelmä, jossa arviointia voidaan seurata ja tarvittaessa yh-

denmukaistaa samaan tapaan kuin lonkka- ja kyynärnivelkuvien arviointia pohjoismaisten kennelliittojen välillä.

Kuvatut, rek. 1993–2007	Suositusiässä	Ei suositusiässä	Yht.
Karkeakarvaiset			
- normaalikok.	110	73	183
- pienoismäyräk.	59	24	83
Lyhytkarvaiset			
- normaalikok.	74	43	117
- pienoismäyräk.	5	4	9
Pitkäkarvaiset			
- normaalikok.	84	39	123
- pienoismäyräk.	79	43	122

Suositusiässä kuvattujen kalkkeutumukset, rek. 1993–2007	K0	K1-2	K3-4	K5->
Karkeakarvaiset				
- normaalikok.	17	34	24	50
- pienoismäyräk.	8	21	14	22
Lyhytkarvaiset				
- normaalikok.	14	35	15	17
- pienoismäyräk.	1	2	1	1
Pitkäkarvaiset				
- normaalikok.	20	46	10	11
- pienoismäyräk.	16	39	10	19

Vaikea-asteisten todellisen osuuden havainnollistamiseksi K5->-sarakkeessa ovat mukana myös ne koirat, jotka on kuvattu liian nuorina tai vanhoina. Alle 24 kuukauden iässä havaittu vaikea kalkkeutuminen ei muutu miksiäkään 42 kuukauden ikään mennessä. Toisaalta niillä koirilla, joilla 42 kuukauden iän jälkeen havaitaan kalkkeutumia viisi tai enemmän, ei ole ollut niitä nuorempina vähemmän. Vaikeasti kalkkeutuneet ovat siis tilastollisesti aina "oikeassa iässä kuvattuja".

Kaikki selkäkuvaustulokset julkaistaan vuosikirjassa ja nettisivuilla, 24–42 kuukauden iässä kuvatut on eroteltu muista. Muussa kuin suositellussa iässä kuvattujen määrä on vähentynyt viime vuosina.

Pentuvälityksessä on maininta siitä, onko pentueen vanhemmat kuvattu ja kuvauksen tulos.

Suomeen tuodaan nykyään paljon koiria Pohjoismaista, Venäjältä, Virosta ja Keski-Euroopasta. Siitoskoiria on tuotu myös mm. Englannista ja Yhdysvalloista. Myös narttujen astuttaminen ulkomailla ja uroslainat ovat yleisiä. Välilevytyvät ovat mäyräkoirissa erittäin yleisiä kaikkialla maailmassa. Pohjoismaissa sairauden vastustamiseen suhtaudutaan rotujärjestöissä vakavasti, mutta muissa maissa vastustaminen on useimmiten yksittäisten kasvattajien mielenkiinnon varassa.

Jalostussuositus: Sairaita yksilöitä tai sisaruksia ei saa käyttää jalostukseen. Ihanteellista olisi karsia myös sairaiden yksilöiden vanhemmat ja jälkeläiset, mutta taudin yleisyyden takia tämä ei aina ole mahdollista. Koiria, joilla on paljon sairaita jälkeläisiä ei suositella käytettäväksi. Ongelmalliseksi sairauden vastustamisen tekee myös se, että koirat sairastuvat yleensä vasta 4–5 vuoden iässä, ja silloin niitä on jo käytetty jalostukseen. Kaikki jalostukseen käytettävät koirat tulisi kuvata mielellään 24–42 kuukauden iässä. Myös muiden koirien kuvausta suositellaan. Koiria, joilla on 5 kalk-

keutumaa tai enemmän ei suositella käytettäväksi jalostuksessa.

2.2 Epilepsia

Epilepsiassa aivojen sähköinen toiminta häiriintyy kohtauksittaisesti. Epilepsia voi olla primaarista tai sekundaarista. Periytyvä epilepsian muoto on primaarinen.

Suomessa primaarista epilepsiaa esiintyy kaikissa rotumuunnoksissa ja etenkin pitkäkarvaisissa mäyräkoirissa. Sekundaarinen epilepsia voi kehittyä mille tahansa koiralle esimerkiksi kallovamman tai aivokasvaimen jälkiseurauksena.

Epileptinen kohtaus johtuu sähköpurkauksista isoissa aivoissa. Primaarinen epilepsia alkaa usein ensimmäisen tai toisen elinvuoden aikana, mutta ensimmäinen kohtaus voi tulla missä iässä tahansa.

Kohtauksen lähestyessä monet koirat muuttuvat pelokkaiksi ja levottomiksi. Itse kohtaus saattaa ilmetä ainoastaan pienenä poissaolon hetkenä, lihasnykäyksinä tai klassisena rajuna kouristus- ja tajuttomuuskohtauksena, jolloin koira makaa kyljellään, kouristelee ja puree leukansa yhteen. Sen suusta tulee vaahtoa ja se virtsaa usein alleen.

Kohtaus kestää tavallisesti muutaman minuutin ja sen jälkeen koira on yleensä väsynyt ja poissaoleva muutamien minuuttien tai tuntien ajan.

Geenitutkija professori Hannes Lohi on aloittanut yhteistyössä Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisen tiedekunnan kanssa tutkimustyön koirien epilepsiageenien löytämiseksi. Kyseessä on osa Lohen työryhmän koirien perinnöllisten sairauksien geenitutkimusta.

Lohi on työryhmänsä kanssa paikallistanut geenimutaation, joka aiheuttaa englantilaisilla karkeakarvaisilla kääpiömäyräkoirilla ns. Laforan taudin. Se on yksi epilepsian muoto ja yleinen tutkitussa populaatiossa. Suomessa Laforan tautia ei ole tutkituissa koirissa tavattu, mutta tuontikoirien mukana sen rantautuminen Suomen populaatioon on mahdollista.

Epilepsian esiintymistä on seurattu keräämällä tietoa sairaita yksilöistä ja niiden vanhemmista. Suomen Mäyräkoiraliitto selvittää epilepsian esiintymistä mäyräkoirissa nettikyselyn avulla.

Pitkäkarvainen mäyräkoira on mukana Hannes Lohen ryhmän projektissa.

Jalostussuositus: Sairaita koiria ei saa käyttää jalostukseen. Sairaiden yksilöiden vanhempien ja jälkeläisten käyttöä ei suositella, koska näillä on perimässään aina epilepsiaa aiheuttavia genejä. Myös sairaiden koirien sisarusten jalostuskäyttöön liittyy lisääntynyt riski saada jälkeläisiä, jotka sairastuvat epilepsiaan. Yhdistelmiä, joissa molempien lähisuvussa esiintyy epilepsiaa, ei suositella.

2.3 Muut perinnölliset silmätaudit

Seuraavia silmätauteja esiintyy useilla roduilla, myös mäyräkoirilla. Ne on kaikki todettu perinnöllisiksi useilla roduilla, mutta periytymismekanismit eivät ole tiedossa.

Distichiasis / Ektooppinen cilia / trichiasis

eli ylimääräiset ripset, jotka tulevat ulos joko normaalin rip-sirivin sisäpuolelta luomen reunasta tai luomen sisäpinnalta.

Luomen reunasta kasvavat ripset voivat kaartua ulospäin normaalien ripsien tavoin tai ne kääntyvät sisään päin kohti sarveiskalvoa. Trichiasis tarkoittaa sarveiskalvoon päin kääntyneitä karvoja.

Ripset voivat olla pehmeitä tai kovia. Etenkin luomen sisäpinnan läpi suoraan sarveiskalvoa vasten kasvava ripsi voi aiheuttaa sarveiskalvon vaurioitumisen. Tämä ilmenee silmän siristelynä ja ylimääräisenä kyynelvuotona.

Ulospäin kaartuvat pehmeät ripset eivät yleensä aiheuta oireita. Oireilevilta koirilta ripsiä voidaan poistaa nyppimällä, jolloin ne kasvavat uudestaan tai polttamalla tai leikkauksella. Vaiva on selvästi periytyvä, mutta periytymismekanismi ei ole tiedossa. Vaiva luokitellaan nykyään silmätarkastuksissa lieviin, kohtalaisiin ja vakaviin muotoihin.

Suomessa lähes kaikissa rotumuunnoksissa tavataan joitakin tapauksia vuodessa, mutta ongelma on yleistynyt mäyräkoirilla 2000-luvulla. Osin yleistymisen johtuu myös siitä, että ylimääräisiä ripsiä ei aikaisemmin aina kirjattu kaavakeisiin.

Jalostussuositus: Kysymyksessä on ongelma, joka voi aiheuttaa koiralle jatkuvia tai toistuvia kivuliaitakin haavaumia. Hoitamattomina ylimääräiset ripset voivat vahingoittaa silmää jopa pysyvästi. Koiria, joilla on lieväasteinen muutos, voi käyttää jalostukseen, mutta kahta tällaista koiraa ei saa yhdistää. Muita asteita ei saa käyttää.

RD

(retinan dysplasia eli verkkokalvon kehityshäiriö) jaetaan kolmeen muotoon, multifokaaliin (MRD), geografiseen (GRD) ja totaaliseen (TRD).

MRD:ssa verkkokalvolla näkyy poimuja, jotka syntyvät verkkokalvon paikallisen virhekehityksen seurauksena. Poimujen määrä voi vaihdella. MRD ei vaikuta näkökykyyn.

GRD:ssa verkkokalvo on väärin kehittynyt laajemmalla alueella, mikä voi vaikuttaa koiran näkökykyyn, ja TRD:ssa verkkokalvo on kokonaan irtautunut, mikä aiheuttaa silmän täydellisen sokeuden.

MRD-muutokset eivät pahene iän myötä. GRD:aan saatava iän myötä liittyä paikallista verkkokalvon rappeumaa muutoksen alueella.

Useilla roduilla RD:n on todettu periytyvän resessiivisesti.

MRD:ata on ilmennyt joitakin tapauksia suomalaisissa mäyräkoiraroduissa. Muita muotoja ei ole todettu.

Karkeakarvaisilla normaalikokoisilla mäyräkoirilla on vuosien varrella kirjattu 11 MRD-tapausta, karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla yksi. Lyhytkarvaisista normaalikokoisista on tavattu kolme tapausta ja pienoismäyräkoirista yksi. Pitkäkarvaisista MRD-löytöjä on yhdestä normaalikokoisesta ja kolmesta pienoismäyräkoirasta.

Jalostussuositus: Koiria, jolla on lievä muoto (MRD) voi käyttää, mutta kahta MRD-koiraa ei tulisi yhdistää. Koiria, joilla on RD:n vakavampia muotoja (GRD tai TRD) ei saa käyttää siitokseen.

PHTVL/PHPV

(persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis / persistent hyperplastic primary vitreous) on kirjainlyhenne sairauksista, joissa linssin ja silmänpohjan välinen sikiöaikainen verisuoniverkosto ei surkastu normaalisti syntymän jälkeen. Löydös

jaetaan vakavuudeltaan kuuteen asteeseen, joista aste 6 tarkoittaa sitä, että silmä on sokea.

Lievimmässä asteessa (1) näkyy linssin takapinnalla ai-noastaan pieniä pigmenttipisteitä, jotka eivät vaikuta näkökykyyn eivätkä muutokset pahene iän myötä. Vakavammassa asteissa muutokset voivat aiheuttaa linssin lisääntyvää samentumista. Periytymismekanismi ei ole tiedossa.

Lievää muotoa on todettu joitakin tapauksia suomalaisissa mäyräkoiraroduissa.

Jalostussuositus: Koiria, joilla on lievä muoto (aste 1) voi käyttää, mutta kahta tällaista koiraa ei tulisi yhdistää. Koiria, joilla on muita asteita (2–6), ei saa käyttää siitokseen.

PPM

(persistent pupillary membranes) tarkoittaa sikiöaikaisten verisuonten ja kalvojen jäänteitä iiriksessä eli värikalvossa. Vakavimmat asteet, joissa jäänteet kiinnittyvät linssin etupinnalle ja/tai sarveiskalvon sisäpinnalle, voivat vaikuttaa näkökykyyn. Periytymismekanismi ei ole tiedossa.

Suomessa tapauksia on tavattu kaikissa mäyräkoiraroduissa.

Jalostussuositus: Koiria, joilla on vaikea-asteinen PPM ei saa käyttää jalostukseen.

Muut silmätaudit 1988–2007	Distichiasis, cilia, trichiasis	PHTVL/PHPV	PPM
Karkeakarvaiset			
- normaalikokoiset	53	24	29
- pienoismäyräkoirat	9	5	22
Lyhytkarvaiset			
- normaalikokoiset	43	8	4
- pienoismäyräkoirat	5	2	6
Pitkäkarvaiset			
- normaalikokoiset	36	12	26
- pienoismäyräkoirat	28	21	44

Osa PHTVL/PHPV- ja PPM-diagnoseista on tulkinnanvaraisia

3.2.4 Muut Suomessa tavatut sairaudet

Allergiset iho-oireet

Allergiset iho-oireet (atopia) ja ruoka-aineallergia johtuvat elimistön epänormaalista reaktiotavasta, kun vasta-aineet tai immuunipuolustuksesta huolehtivat solut kohtaavat tiettyjä allergian aiheuttajia.

Allergisen reaktion syntyyn tarvitaan toistuva tai jatkuva kosketus allergian aiheuttajaan, mikä johtaa herkistymiseen aiheuttajalle. Koirat saavat allergian aiheuttajia hengittämällä, syömällä, ihon läpi ja injektioiden kautta.

Yleisimpiä allergioiden aiheuttajia ovat erilaiset ravintoaineet, lääkeaineet, kemikaalit, siitepölyt, huonepöly, pölypunkit, ihmis- ja eläinpölyt, hyönteisten pistot ja ympäristön materiaalit. Tyypillisin allergian oire on kutina.

Koirille voidaan tehdä allergiatestejä ja ruoka-aineallergian voidaan selvittää eliminaatiodieetin avulla. Jos allergian aiheuttaja löytyy, hoitona on allergeenin elinikäinen välttäminen tai siedätyshoito. Jos aiheuttajaa ei saada selville, voidaan oireita lievittää lääkityksellä.

Esiintyminen Suomessa: Atopiaa ja ruoka-aineallergiaa esiintyy jonkin verran kaikissa rotumuunnoksissa.

Jalostussuositus: Taipumus allergisiin iho-oireisiin (atopia) ja ruoka-aineallergia ovat perinnöllisiä eikä tällaista koiraa saa käyttää jalostukseen.

Cushingin oireyhtymä

eli hyperadrenokortisismi johtuu lisämunuaiskuoren kortisolien liikatuotannosta. Syynä voi olla lisämunuaiskuoren kasvain tai liian runsas ACTH:n (aivolisäkkeestä erittyvä hormoni) erittyminen, jonka voi aiheuttaa aivolisäkekasvain tai jokin muu syy.

Cushingin oireyhtymän kliinisiä oireita ovat lisääntynyt jano ja lisääntynyt virtsaaminen sekä ylenmääräinen syöminen. Vatsa laajenee ja tulee päärynän muotoiseksi, iho muuttuu ohueksi ja kylmäksi ja turkki muuttuu yhä harvemmaksi, kunnes koira on melkein kalju muualta paitsi päästä ja raajoista. Koiran koko mielenkiinto suuntautuu ruokaan ja veteen, muuten siitä tulee aika passiivinen.

Diagnoosi tehdään verikokeiden ja lisämunuaisten toimintatestien avulla. Sairautta pystytään hoitamaan lääkkeillä, mutta hoito vaatii tarkkaa seuranta.

Mäyräkoirilla tavataan Cushingin oireyhtymää enemmän kuin monella muulla rodulla. Perinnöllisyyttä ei ole todistettu, mutta se on todennäköistä. Sairauden vastustaminen on vaikeaa, koska oireet tulevat yleensä melko iäkkäillä koirille.

Endokardioosi

eli sydänlappärappeuma (myksomatoosi rappeuma) on koiran sydänsairauksista yleisin. Se on yleistä pienillä roduilla. ”Läppävika” johtuu sydänlappien kroonisesta rappeutumisesta ja se johtaa edetessään sydämen vajaatoimintaan. Sitä esiintyy keski-ikäisillä ja iäkkäillä mäyräkoirilla.

Oireisto kehittyy vähitellen ja useimmilla mäyräkoirilla sydämessä on todettavissa sivuääni vuosien ajan ennen kuin oireilu alkaa. Tyypillinen oire on kuiva yskä. Koira köhähtelee etenkin aamuisin ja rasituksen jälkeen. Myös rasituksensietokyky alenee. Koiran lenkkeilyinnostus hiipuu ja liikkuminen hidastuu.

Sairaus etenee vääjäämättömästi, mutta sitä voidaan hoitaa lääkkeillä menestyksellisesti vuosien ajan. Sydämen vajaatoiminta todetaan kliinisen tutkimuksen ja sydämen kuuntelun avulla. Tarkkaan diagnosoitiin päästään sydämen ultraäänitutkimuksen avulla. Röntgentutkimuksella voidaan arvioida sydämen kokoa ja keuhkojen nestekertymiä.

Endokardioosin ja sen aiheuttama sydämen vajaatoiminta ovat melko yleisiä mäyräkoirilla. Yliopistollisessa eläinsairaalassa v. 2000 tehdyssä tutkimuksessa endokardioosi oli yleinen diagnoosi normaalikokoisilla mäyräkoirilla. On viitteitä siitä, että sairaus on perinnöllinen. Vastustaminen on vaikeaa, koska koirat ovat yleensä ohittaneet lisääntymisiän oireiden ilmaantuessa.

Jalostussuositus: Koiraa ei tule käyttää jalostukseen, jos sillä on sivuääni sydämessä.

Korvalehtien karvattomuus

(englanniksi pinnal alopecia) on syntymekanismiltaan tuntematon, mutta sillä on todennäköisesti perinnöllinen tausta. Sitä esiintyy eniten mäyräkoirilla.

Oireet alkavat usein jo vuoden iässä ja pahenevat hitaasti vuosien kuluessa ja lopulta koiran korvalehdet ovat täysin karvattomat. Joskus karvattomuutta esiintyy myös mahan alla reisien takapinnalla ja peräaukon ympärillä. Muita syitä karvattomuuteen voivat olla esimerkiksi hormonaaliset ja muut

endokrinologiset syyt. Tauti voidaan diagnosoida iho-biopsian avulla. Tehokasta hoitoa ei ole. Vaiva on lähinnä kosmeettinen.

Jalostussuositus: Koiraa, jolla on korvalehtien tai muiden osien karvattomuutta (alopecia) ei suositella käytettäväksi jalostukseen.

Acanthosis nigricans

Tätä ihotautia esiintyy lyhytkarvaisilla mäyräkoirilla. Sen aiheuttaa melaniinin lisääntyminen ihossa ja siitä johtuva ihon tummuminen (hyperpigmentaatio). Useat krooniset ihosairaudet aiheuttavat hyperpigmentaatiota, mutta ainoastaan lyhytkarvaisilla mäyräkoirilla se on perinnöllinen sairaus.

Periytymismekanismia ei tunneta, se voi olla resessiivinen autosomaalinen tai polygeeninen.

Oireet ilmenevät alle vuoden ikäisenä kainaloiden tummumisena ja vähitellen kainaloiden iho muuttuu paksuksi, rasvaiseksi ja karvattomaksi. Muutoksia voi joskus olla muuallakin ihossa. Sekundaarisesti voi tulla myös hiiva- ja bakteeri-infektioita, jotka aiheuttavat kutinaa ja märkivää ihotulehdusta.

Diagnoosi voidaan tehdä sulkemalla muut ihosairaudet pois ja ihobiopsian avulla. Hoito on elinikäinen (esimerkiksi sekundaaritulehdusten hoito, kortisoni) ja sen avulla oireet voidaan usein pitää kurissa.

Tauti on nykyään harvinainen Suomessa.

Jalostussuositus: Sairaita yksilöitä ei saa käyttää jalostukseen.

Histosytooma

on melko yleinen hyvänlaatuinen nuorten koirien ihokasvain, jonka periytyvyydestä ei ole tietoa, mutta esimerkiksi mäyräkoirilla se on yleisempi kuin monilla roduilla. Kasvaimet ilmestyvät useimmiten päähän, raajoihin tai korviin alle 2-vuotiaille koirille. Kasvain on pyöreä, läpimitaltaan alle 3 cm ja sen pinta voi rikkoutua. Kasvaimet eivät yleensä vaivaa koiraa, jos ne eivät kutise.

Histosytoomat häviävät yleensä itsestään, mutta ne voidaan myös poistaa kirurgisesti.

Histosytoomien yleisyydestä ei Suomen mäyräkoira-populaatiossa ole tietoa. Ilmeisesti ne eivät ole kovin yleisiä. Erityisiä jalostussuosituksia ei tarvita, mutta kahta tällaista koiraa ei kuitenkaan liene mielekäästä yhdistää.

Nikamaepämuodostumat ja välimuotoiset nikamat

ovat synnynnäisiä ja perinnöllisiä ja niitä esiintyy kaikilla koiraroduilla. Mäyräkoirilla esiintyy jonkin verran esimerkiksi yhteenkasvaneita nikamia. Kirjallisuuden mukaan ne voivat aiheuttaa ongelmia, kun niiden vieressä olevat selkärangan osat rasittuvat epänormaalisti ja seurauksena voi olla välilevytyrä.

Välimuotoiset nikamat sijaitsevat kaula- ja rinta-rangan, rinta- ja lannerangan ja lannerangan ja ristiluun liitoskohdassa. Viimeksi mainitulla alueella olevat nikamaepämuodostumat aiheuttavat rappeutumismuutoksia ja altistavat koirat selkävaurioille. Mäyräkoirilla ei tällaista ole havaittu ilmeisesti pienen koon ja mahdollisesti muiden seikkojen takia.

Selkäkuvausten yhteydessä on löydetty jonkin verran sekä yhteenkasvaneita nikamia että välimuotoisia nikamia. Nikamien epänormaali määrä kuuluu viimeksi mainittuun ryh-

mään. Muutokset merkitään selkätarkastuslausuntoon ja ne julkaistaan kuvaustuloksen yhteydessä.

Jalostussuositus: Koiria, joilla on nikamaepämuodostumia tai välimuotoisia nikamia ei tulisi käyttää jalostukseen.

Raajojen luiden kasvulinjojen liian aikainen sulkeutuminen

aiheuttaa raajojen epänormaalia taipumista ja kyynär-, kinner ja polvinivelen epämuotoisuutta. Etujalassa yleisintä on kyynärluun alapään kasvulinjan ennenaikainen sulkeutuminen. Tämä johtaa epäsuhtaan kyynär- ja värttinäluun pituudessa, eturaajojen luiden epänormaaliin taipumiseen ja kyynärnivelen epämuotoisuuteen. Myös värttinäluun kasvulinja voi sulkeutua liian aikaisin osittain tai kokonaan. Lopputuloksena molemmista voi olla kyynärnivelen nivelrikko.

Takajaloissa sääriluun sisäpuolisen kasvulinjan sulkeutuminen johtaa jalan taipumiseen sisäänpäin kintereestä alaspäin (pes varus). Kirjallisuuden perusteella tämä on nimenomaan mäyräkoirien kasvuhäiriö.

Pes varukseen voi liittyä myös polvilumpion sijoiltaan meno. Hoitamattomana tämä kasvuhäiriö voi johtaa kinner- ja polvinivelen nivelrikkoon. Kasvuhäiriö huomataan usein tutkittaessa nuoren koiran ontumaa tai koiran jalan epänormaalia asentoa tai liikerataa. Hoitona etu- ja takajalan vaikeissa kasvuhäiriöissä käytetään nuorena tehtyä luiden oikaisuleikkausta.

Vanhemmilla koirilla ontumisen syynä voi olla epämuodostuneeseen niveleen kehittyvä nivelrikko. Kasvulinjojen liian aikainen sulkeutuminen voi johtua tapaturmasta, mutta useimmiten se tapahtuu mäyräkoirilla ilman tapaturmaa ja sitä pidetään niillä perinnöllisenä. Perinnöllisyysmekanismista ei ole tietoa.

Jalostussuositus: Rotumääritelmässä kiinnitetään huomiota raajojen suoruteen edestä ja takaa katsottuna, etujalat eivät myöskään saa taipua eteenpäin. Rotumääritelmä varmasti osaltaan vähentää tämän kasvuhäiriön esiintymistä. Koiria, joilla kasvulinjat sulkeutuvat liian aikaisin ei tule käyttää jalostukseen. Linjoja, joissa tätä kasvuhäiriötä tiedetään olevan ei tule yhdistää. Jalostukseen ei tule käyttää koiraa, jolla on useita tällaisia jälkeläisiä.

Lisääntyminen

Mäyräkoiraurokset ovat yleensä innokkaita ja rakenteestaan huolimatta kyvykkäitä astujia. Nartut ovat hyviä emoja eivätkä tarvitse ihmisen apua pentujen hoitamisessa. Nartuilla esiintyy kuitenkin jonkin verran supistusheikkoutta. Pienimillä muunnoksilla esiintyy lisäksi sikiöiden suhteellisen suuresta koosta aiheutuvia synnytysvaikeuksia eli dystokiaa kuten muidenkin kääpiökokoisten rotujen nartuilla.

Supistusheikkoudella tarkoitetaan kohdun puutteellista supistumista synnytyksen aikana. Primaarissa supistusheikkoudessa tiineyden lopussa nartun kohdunsuu avautuu ja istukat alkavat irrota, mutta kohtu ei supistu eivätkä sikiöt työhny synnytyskanavaa pitkin ulos. Sekundaarisessa supistusheikkoudessa supistukset loppuvat kesken synnytyksen. Syynä saattaa olla sikiön suuresta koosta tai virheasennosta johtuva synnytyksestä.

Primaarisen supistusheikkouden syynä on kohdun supistumisprosessin käynnistävän hormonin erityksen puute. Tausta on mäyräkoirilla usein geneettinen. Primaarista supistusheikkoudesta kärsivillä mäyräkoiranartuilla synnytykset saattavat sujuvat nuorena normaalisti, mutta koiran täytettyä

5 tai 6 vuotta, alkaa supistusheikkoutta ilmetä. Joissakin suvuissa supistusheikkoutta ilmenee nuorillakin nartuilla.

Toisena syynä primaariseen supistusheikkouteen voi olla kohdun seinän lihasten venymien äärimmilleen ylisuurta pentuetta (9 – 12 sikiötä) kantavalla nartulla. Venyneet lihakset eivät kykene synnytyksen alkaessa supistumaan normaalisti. Suurta pentuetta synnyttävä narttu voi myös väsyä kesken normaalisti alkaneen synnytyksen eikä jaksa ponnistaa pentuja ulos. Hyvin pientä pentuetta (1 tai 2 sikiötä) kantavalla nartulla taas synnytyksen käynnistävä hormonaalinen stimulaatio saattaa jäädä puutteelliseksi ja johtaa primaariseen supistusheikkouteen.

Primaarinen supistusheikkous vaatii yleensä keisarinleikkauksen. Synnytys saadaan harvoin käyntiin lääkehoidolla. Kesken synnytyksen ilmenevän supistusheikkouden hoito taas onnistuu usein supistuksia voimistavalla lääkityksellä. Jos lääkityksestä ei ole apua, suoritetaan keisarinleikkaus.

Primaarisen supistusheikkouden esiintyvyydeksi koiralla arvioidaan 5 %. Tutkittua tietoa primaarisen supistusheikkouden esiintyvyydestä mäyräkoirilla ei ole. Useissa eläinlääketieteellisissä julkaisuissa mäyräkoira mainitaan kuitenkin rotuna, jolla supistusheikkous on yleistä.

Toisaalta ruotsalaisen Agria-eläinvakuutusyhtiön tilastojen perusteella tehdyssä tutkimuksessa mäyräkoirat eivät kuulu rotuihin, joilla synnytysvaikeudet tai niistä johtuvat keisarinleikkaukset ovat erityisen yleisiä.

Primaarisen supistusheikkouden takia keisarinleikatun mäyräkoiranartun astuttamista uudelleen on harkittava tarkasti. Keisarinleikkauksen jäljiltä kohdun seinämän ja vatsaontelon muiden elinten välille muodostuu herkästi kiinnikkeitä, jotka voivat aiheuttaa epämukavuutta ja häiritä kohdun supistumista seuraavalla kerralla. Jos narttu astutetaan uudelleen ja joudutaan jälleen leikkaamaan, tulee se poistaa jalostuksesta. Jos keisarinleikkaukseen taas on päädytty hyvin pienen tai suuren pentueen takia, voi nartun astuttamista koikeilla uudelleen.

Kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilla sikiöiden suuri koko suhteessa emon kokoon on tavallinen syy synnytysvaikeuksiin. Ongelma korostuu, jos pentueet ovat pieniä (1 tai 2 sikiötä). Jalostuksessa tulee suosia linjoja, joissa nartut synnyttävät luonnollisesti ja pentueet ovat kohtuullisen kokoisia (3–4 sikiötä), sillä suuremmissa pentueissa sikiöiden koko on yleensä pienempi kuin pienissä pentueissa.

Mäyräkoirat ovat yleensä hyviä emoja. Ne hoitavat pentunsa itsenäisesti, ilman ihmisen apua. Pentuihinsa välinpitämättömästi suhtautuvat emot ovat harvinaisia. Pentujen vieroksumisen taustalla on mäyräkoiralla todennäköisemmin sairaus kuin huonot emo-ominaisuudet. Terve, pentujaan vieroksuva emo on poistettava jalostuksesta, sillä ominaisuus saattaa olla geneettinen.

Yksittäiseen vastasyntyneeseen pentuun kohdistuva karnibalismi kuuluu koiran luonnolliseen käyttäytymiseen. Monet koiraemot surmaavat ja syövät vialliseksi toteamansa vastasyntyneen. Koko pentueeseen kohdistuva hyökkäävä käytös on sen sijaan epänormaalia. Taustalla saattaa olla jokin sairaus tai poikkeuksellinen heikkohermoisuus. Emon hyökkäävä käytös on suuri stressin aiheuttaja vastasyntyneille pennuille. Ihmisen väliintulosta huolimatta yleensä yksi tai useampi pentu menehtyy. Jotta rodun hyvät emo-ominaisuudet eivät heikkenisi, hermostuneet nartut, joilla on puutteelliset emo-ominaisuudet, on poistettava jalostuksesta.

Normaali seksuaalinen käyttäytyminen edellyttää urokselta voimakkaan sukupuolivietin lisäksi itsevarmaa luonnetta.

Mäyräkoiraurokset ovat rakenteestaan huolimatta hyviä astujia. Mäyräkoirien hyvien lisääntymisominaisuuksien turvaamiseksi, keinosiemennyksiin ei tule turvautua muulloin, kuin siirto- tai pakastesperman käytön yhteydessä. Nartuista kiinnostumattomat, pehmeät ja pelokkaat urokset tulee karsia jalostuksesta.

Kääpiörotujen pentuekoot ovat usein selvästi pienempiä kuin isompien rotujen. Pentuekoot ovat hieman suurentuneet vuosien myötä. Tämä voi johtua sisäsiitosasteen pienene- misestä, mutta vaikutusta voi olla myös eläinlääkäri- palvelujen saatavuuden ja nartunomistajien tietotaidon lisään- tymisellä.

Keskimääräiset pentuekoot	1988 -1992	1993 -1997	1998 -2002	2003 -2007
Karkeakarvaiset				
- normaalikok.	4,6	4,7	4,8	4,9
- kääpiöt	3,7	3,6	3,7	3,6
- kaniinit	-	2,7	3,3	3,2
Lyhytkarvaiset				
- normaalikok.	4,4	4,4	4,4	4,8
- kääpiöt	3,0	3,2	3,2	3,2
- kaniinit	-	-	2,4	3,0
Pitkäkarvaiset				
- normaalikok.	4,6	4,2	4,3	5,1
- kääpiöt	3,6	3,5	3,4	3,4
- kaniinit	3,0	2,8	2,3	2,9

Kasvaimet

Kasvattajakyselyiden perusteella mäyräkoirilla on todettu eri- laisia **kasvaimia**, mm. aivo-, kives, maksa- ja nisäkasvaimia. Ne ovat useimmiten vanhenevien koirien sairauksia.

Ruokatorven laajentuma

Mäyräkoiran pennuilla tavataan jonkin verran ruokatorven laajentumaa. Ruokatorven laajentumalla, josta käytetään myös nimityksiä achalasia, megaesofagus ja esofagusdilaatio, tarkoitetaan epänormaalin laajaa ja veltoa ruokatorvea. Tausta on todennäköisesti vika ruokatorven neuromotoriikka- sa. Myös ruokatorven ja mahalaukun liitoksen motoriikka saattaa olla häiriintynyt. Tutkittua tietoa ruokatorven laajen- tumaan esiintyvyydestä mäyräkoirilla ei ole. Vikaa esiintyy useilla roduilla ja sitä pidetään perinnöllisenä. Kääpiösnautse- rilla ja kettuterrierillä se on jo osoitettu perinnölliseksi.

Ruokatorven laajentuma on synnynnäinen, mutta ilmenee pennussa sen alkaessa siirtyä maidosta kiinteään ravintoon. Pikkupentu, jonka ruokatorvi on voimakkaasti laajentunut, ei kykene syömään kiinteää ruokaa. Nielty ruoka ei kulje ruo- katorvea pitkin mahalaukuun, vaan pakkaantuu laajentu- neeseen ruokatorveen ja pennun on lopulta oksennettava se pois. Lievästä ruokatorven laajentumasta kärsivä pentu saat- taan kyetä syömään koostumukseltaan löysää ruokaa.

Lievissä tapauksissa ruokatorven toiminta voi normalisoi- tua pennun kasvaessa. Parantuminen puhuisi sen puolesta, että kyseessä olisi ruokatorven kehityksen viivästyminen. Useimmiten vika on kuitenkin pysyvä. Tehokasta hoitoa ei ole. Jatkuvasti oksenteleva pentu on lopetettava, sillä se alkaa kärsiä ennen pitkää aliravitsemuksesta ja toistuvista keuhko- tulehduksista. Viallista koiraa ei saa käyttää jalostukseen eikä viallisia pentuja tuottanutta yhdistelmää saa uusia.

Hammasongelmat

Yliopistollisessa eläinsairaalassa vuonna 2000 tehdyssä tutki- muksessa kiinnitettiin huomiota pitkäkarvaisten kääpiömäy- räkoirien huonoihin hampaisiin. Lähes 10 prosentilla tulossy liittyi hampaisiin ja rodulla näyttäisikin olevan alttius ham- maskiven muodostumiselle. Asiaan kannattaisi kiinnittää enemmän huomiota myös jalostuksessa.

Synnynnäiset viat

Hammaspuutokset ovat periytyviä ja niitä esiintyy jonkin verran kaikissa mäyräkoiraroduissa. Välihampaista P1-puu- tokset ovat yleisimpiä, koska kahden P1:n puuttuminen sallit- taan rotumääritelmässä. Myös poskihampaiden M3-puutoksia todennäköisesti on, mutta niitä ei vähäisen merkityksen takia rekisteröidä mihinkään.

Muut hammaspuutokset ovat harvinaisia, koska ne yhden P2:n puuttumista lukuun ottamatta ovat näyttelyssä hylkääviä virheitä, ja siksi tällaisten koirien käyttö jalostuksessa on vä- häistä.

Ylä- ja alapurentaa esiintyy vähän. Kyseessä on näyt- telyssä hylkäävä virhe, siksi jalostuskäyttö on vähäistä.

Kulmahampaiden asentovirheet (ahdas purenta) joht-uvat yleensä kapeasta alaleuasta. Usein alamaitohampaiden asento on ahdas ja hampaat painuvat yläkikeneen. Useimmiten purenta korjaantuu hampaiden vaihdon yhteydessä, vaikka leuka edelleen on kapea. Asiaan tulisi kiinnittää jalostuksessa huomiota. Nykyaikana hampaiden oikaisuhoitot ovat mah- dollisia. Niitä tulisi tehdä ainoastaan lääketieteellisin perus- tein eikä tällaista koiraa saa käyttää jalostukseen.

Häntämutkalla tarkoitetaan hännän nikamien epämuo- dostumaa. Hännässä voi olla yksi tai useampia mutkia. Nika- maepämuodostuma ei välttämättä näy ulospäin, jos esimer- kiksi kaksi nikamaa on kasvanut yhteen.

Kaikissa mäyräkoiraroduissa esiintyy jonkin verran häntä- mutkia. Häntämutkat periytyvät resessiivisesti. Kyseessä on näyttelyssä hylkäävä virhe, ja siksi näiden koirien käyttö jalostuksessa on vähäistä. Se riittää pitämään esiintyvyyden melko pienenä.

Jalostussuositus: Yhdistelmää, jossa molempien koirien lähisuvussa esiintyy häntämutkia, ei suositella.

Napatyrä syntyy, kun koiran mahanpeitteet eivät sulkeu- du napanuoran irrotessa synnytyksen jälkeen. Napatyrä voi- daan korjata kirurgisesti, jos epäillään sen aiheuttavan koi- ralle haittaa. Esimerkiksi suolet voivat siirtyä sopivan kokoi- seen tyräpussiin ja seurauksena voi olla hengenvaarallinen kuolio. Tämä on kuitenkin hyvin harvinaista. Napatyrät ovat melko harvinaisia mäyräkoirilla.

Jalostussuositus: Yhdistelmiä, joissa molemmilla van- hemmilla on napatyrä ei tulisi tehdä.

Usein koirilla jää pieni sormenpään kokoinen "pussi" na- van kohdalle, vaikka vatsanpeitteet ovat ehjät. Tämä ei ole napatyrä eikä se vaadi kirurgisia toimenpiteitä.

Kivespuutoksia esiintyy jonkin verran kaikissa mäyrä- koiraroduissa. Myös kivesten normaalia myöhäisempää las- keutumista tavataan. Jalostukseen käytettävällä uroksella on oltava lääkärintodistus normaaleista kiveksistä, jos koiran ki- veksiä ei ole tarkastettu näyttelyssä.

Laikullisen turkin aiheuttavaan geeniin liittyy monia **näön ja kuulon vikoja**. Yleisimpiä viat ovat koirilla, joiden molemmat vanhemmat ovat laikullisia. Suomen Kennelliitto ei rekisteröi kahden laikullisen koiran yhdistelmästä syn- tyneitä jälkeläisiä.

3 Muut tunnetut sairaudet

Eläinlääketieteellisessä kirjallisuudessa ja ulkomailla on kuvattu myös muita mäyräkoirille tyypillisiä sairauksia, jotka ovat Suomessa harvinaisia.

von Willebrandin sairaus

on perinnöllinen verenvuototauti, jota esiintyy useilla rooduilla. Yleisin on tyyppi 1, jota esiintyy mäyräkoirilla ainakin Pohjois-Amerikassa. Jalostustoimikunnan tietoon ei ole tullut tapauksia Suomessa.

Verenvuototaipumus johtuu yhden verenhyytymistekijän, von Willebrandin tekijän, puutteesta. Tyyppi 1 aiheuttaa melko lievän verenvuototaipumuksen, joka ilmenee esimerkiksi spontaanina nenäverenvuotona tai pitkittyneenä vuotoaikana leikkausten ja tapaturmien jälkeen.

Sairauden toteaminen ELISA-testillä on epäluotettavaa. Joillekin roduille on olemassa DNA-testi sairaiden ja kantajien löytämiseksi, ei kuitenkaan ainakaan toistaiseksi mäyräkoirille.

Jalostussuositus: Koiraa, jolla on todettu tai epäillään von Willebrandin sairautta, ei tule käyttää jalostukseen.

"Jaktödem"

on Ruotsissa kuvattu metsästyksen aikana kehittyvä keuhkojen nestepöhö, jota esiintyy eniten dreevereillä. Sitä on kuitenkin diagnosoitu myös useilla mäyräkoirilla. Joillakin koirilla se tulee vain kerran elämässä ja toisilla jokaisen metsästysretken aikana.

Oireina ovat kiihtynyt ja vaikeutunut hengitys ja nopea syke. Röntgenkuvissa nähdään tyypilliset nestepöhöön liittyvät tiivistymät. Suurin osa koirista toipuu, mutta menetyminen on myös mahdollista. Hoidoksi suositellaan nesteenoistolääkkeitä ja lepoa. Esiintyvyydestä Suomessa ei ole tietoa.

Jalostussuositus: Taudin syytä tai periytyvyyttä ei tunneta. Tällaisen koiran käyttöä jalostukseen ei kuitenkaan voi suositella.

Narkolepsia

tarkoittaa pakonomaista nukahtelua hereillä ollessa. Sairaus periytyy resessiivisesti ja sitä tavataan myös mäyräkoirilla, tauti on kuitenkin harvinainen. Esiintymisestä Suomessa ei ole tietoa. Mainitsemisen arvoiseksi narkolepsian tekee se, että siihen on olemassa geenitesti (Optigen).

3.1 Terveys suosituksia ja tutkimuskäytäntöjä muissa maissa

Useimmissa koiramaissa terveyden tutkiminen ja tilastointi on satunnaista, mikä tulisi muistaa tuonteja suunniteltaessa. Jopa monessa WUT:n (Welt Union Teckel) suuressa jäsenmaassa on vallalla asenne, että mäyräkoirilla ei ole sairauksia eikä esimerkiksi silmien tutkiminen ole pakollista. Saksan terveystuloksia ei liiemmin tilastoida, vaikkakin tiedot löytyvät rodun vuosikirjoista (Zuchtbuch). Suomen kannalta yleisimpien tuontimaiden Viron ja Venäjän terveys-tilanteesta tietoja ei ole käytettävissä lainkaan.

Eurooppalaisessa mutta FCI:n ulkopuolisessa Iso-Britanniassa koirien silmiä tutkitaan vapaaehtoisesti, mutta tuloksia ei julkaista järjestelmällisesti. Britit voivat halutessaan käyttää amerikkalaista koirien silmä-tautien CERF-tietokantaa

(*Canine Eye Registration Foundation*), joka perii koiran tietojen rekisteröinnistä maksun. CERF on yhteistyössä alunperin koirien lonkkadysplasian tiedonkeruusen perustetun OFA:n (*Orthopedic Foundation for Animals*) kanssa. Tuoreimpien tilastojen mukaan tutkituista mäyräkoirista 4,8 prosentilla on tavattu PRA (rekisteröityjä tietoja 21) ja 6,2 prosentilla patellaluksaatiota (113 rekisteröityä tietoa). Rotumuunnoksia ei ole eritelty.

Mäyräkoirien terveyttä seurataan tarkimmin Pohjoismaissa. Tulosten asettamat rajoitukset ja suositukset kuitenkin vaihtelevat.

Kun Suomessa pitkäkarvaisten mäyräkoirien jalostuksen esteenä ovat sekä PRA, HC että keratitit, Ruotsissa vain havaittu PRA estää jalostuskäytön. PRA-tapauksia on kaiken kaikkiaan kirjattu kaikissa muunnoksissa 75, mutta niistä vain yksi on syntynyt vuoden 1997 jälkeen. Erilaisia, perinnöllisiä tai sellaisiksi epäiltäviä HC-tapauksia on todettu 245, ja niistä 67 koskee 1998–2007 syntyneitä koiria.

Norjassa ja Tanskassa silmien tutkiminen on vapaaehtoista eikä rekisteröintirajoituksia ole. Tanskalaisia PRA-tapauksia on tavattu 13, joista 5 (kolme karkeakarvaista normaalikokoista, yksi pitkäkarvainen kääpiö ja yksi lyhytkarvainen normaalikokoinen) on syntynyt ajalla 1998–2007. Kaihilöydöksiä vastaavana aikana syntyneillä on lähinnä yksittäistapauksia.

Selkiä on viime vuosina kuvattu sekä Tanskassa että Norjassa. Dansk Gravehundklub eli Tanskan mäyräkoiraliitto suosittaa, että kaikki 1.7.1998 jälkeen syntyneet koirat selkävatsaan ennen jalostuskäyttöä. Koiria, joilla on kalkkeutumia 3 tai 4 voidaan käyttää jalostukseen rajoitetusti (1–2 pentuetta) sellaisen partnerin kanssa, jolla on korkeintaan yksi kalkkeutuma. Norjan suositukset ovat samanlaiset.

Tanskassa kuvatuista on tiedot 483 mäyräkoirasta, joista K0-asteisia koiria on 98, ja viiden tai useamman kalkkeutuman koiria 124. Norjasta on tiedot 101 kuvatuista mäyräkoirasta, joista K0-asteisia koiria on 45, ja viiden tai useamman kalkkeutuman koiria 10.

Lähteet

www.agria.se/hundstatistik

www.caninegeneticdiseases.net

www.upei.ca/cidd

http://www.aht.org.uk/genetics_dachpra.html

<http://www.mayrakoiraliitto.fi/selka.php>

Laitinen Jussi: Rotukoirilla esiintyvien sairauksien kartoitus. Helsingin yliopisto, 2000

Jensen VF ja Christensen KA. Inheritance of disc calcification in the dachshund. *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med.* 2000 (47)

Jensen VF ja Arnberg J. Development of intervertebral disk calcification in the dachshund: a prospective longitudinal radiographic study. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2001 (37)

Jensen VF, Beck S, Christensen K, Arnberg J. Quantification of the association between intervertebral disk calcification and disk herniation in Dachshunds. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 2008;233(7):1090–1095.

Lappalainen A ym. Calcification of the intervertebral discs and curvature of the radius and ulna: a radiographic survey of Finnish miniature dachshunds. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2001 (42)

Lohi H ym. Expanded repeat in canine epilepsy. *Science* 2005 (307)

Ropstad EO ym. Clinical findings in early onset cone-rod dystrophy in the Standard Wire-haired Dachshund. *Veterinary Ophthalmology* 2007 (10)

Griffin C. Pinnal diseases. *The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practise* 1994 (24)

Egenvall A ym. Pulmonary oedema in Swedish hunting dogs. *Journal of Small Animal Practise* 2003 (44)

Bergström A. Incidence and Breed Predilection for Dystocia and Risk Factors for Cesarean Section in a Swedish Population of Insured Dogs *Veterinary Surgery* 2006 (35)

Hoskins, *Veterinary Pediatrics*, 3. painos 2001

Johnston, Kustritz, Olson, *Canine and Feline Theriogenology*, 2001

Radasch RM ym. Pes Varus Correction in Dachshunds Using a Hybrid External Fixator. *Veterinary Surgery* 2008