

# Retinopatiatutkimus tarvitsee apuasi!

Silmän verkkokalvon rappeuma on perinnöllinen sokeuttava silmäsairaus, joka on tänä päivänä todellisuutta airedalenterriereille. Jokaisella airedalenterrierin omistajalla on kuitenkin mahdollisuus edistää työtä geenivirheen paikallistamiseksi ja geenitestin saamiseksi tälle sairaudelle. Geenitesti antaisi mahdollisuuden valita pentueen vanhemmat siten, että sokeutuvia koiria ei enää syntyisi.

## PRA, rappeuma, retinopatia, muu

Airisten terveystuloksissa esiintyy tällä hetkellä merkintöjä *PRA* (=etenevä verkkokalvon surkastuma) ja ”*muu verkkokalvon sairaus*”. Molemmat tarkoittavat verkkokalvon rappeutumista, etenevää sairautta, joka johtaa koiran sokeutumiseen.

Selkeyden vuoksi käytämme yleisnimitystä *retinopatia*, joka kattaa kaikki verkkokalvon sairaudet. Koska on toistaiseksi mahdotonta sanoa, onko kyseessä yksi vai useampi sairauden muoto, on varmintä olettaa ne samaksi. Eli:

*RETINOPATIA = Verkkokalvon rappeuma = PRA / muu verkkokalvon sairaus*

Ongelmallisinta näissä sairauksissa on se, että ne näkyvät vasta vanhemmalla koiralla, joten sairastakin koiraa on saatettu käyttää jalostukseen ennen sairauden toteamista. Retinopatia voi esiintyä myös vain toisessa silmässä, jolloin se voi jäädä kokonaan huomaamatta, jos koiran silmiä ei peilata.

## Miten voin osallistua?

Sairautta tutkitaan Hannes Lohen johtamassa koirien geenitutkimuksessa ([www.koirangeenit.fi](http://www.koirangeenit.fi)). Tutkimuksen aineistoksi tarvitaan paitsi verinäytteitä koirista niin myös virallisia silmäpeilauslausuntoja näytteen antaneista koirista. Erityisesti :

- koirista, joilla on todettu verkkokalvon rappeuma
- verkkokalvon rappeuma –koirien lähisukulaisista (vanhemmat, sisarukset, jälkeläiset – kts. lista jutun lopussa)
- terveistä, yli 6-vuotiaista koirista

Löydät tietoa tutkimuksesta sivuilta [www.koirangeenit.fi](http://www.koirangeenit.fi) -> Rodut -> Rodut A-B -> Airedalenterrieri -> Verkkokalvon rappeuma

Mainitulta sivustolla löydät myös tarkat ohjeet tutkimukseen osallistumisesta. [www.koirangeenit.fi](http://www.koirangeenit.fi) -> Osallistuminen

## Verinäytteen otto

Verinäytteen voi ottaa eläinlääkäri tai koulutettu hoitaja. Edellä mainitulta koirangeenien ”Osallistuminen”-sivulta löytyvät yhteystiedot eläinlääkäriasemille, jotka tarjoavat näytteenoton edullisesti. Näytteenottoa varten tulee ensin täyttää lomake (linkki em. sivulta). Allekirjoitettu lomake lähetetään näytteen mukana tutkimusryhmälle.

Myös airedalenterriereiden erikoisnäyttelyn yhteydessä 26.5.2018 Porvoossa on mahdollisuus antaa verinäyte. Tämä näytteenottotilaisuus on maksuton.

### **Silmäpeilaus**

Silmäpeilauksia tekevät Kennelliiton valtuuttamat silmäläinlääkärit. Heistä löytyy lista Kennelliiton sivuilta [www.kennelliitto.fi/silmaelainlaakarit](http://www.kennelliitto.fi/silmaelainlaakarit). Eläinlääkäriasemat, joilla ei vakituisesti työskentele silmäläinlääkäriä, järjestävät kuitenkin peilaustilaisuuksia. Ryhmäpeilauksia järjestävät myös monet koiraseurat, kasvattajat ja jopa yksityiset henkilöt ympäri Suomen – kannattaa kysellä paikallisilta toimijoilta vinkkejä. Ryhmäpeilauksissa peilaushinta on usein hieman edullisempi.

Jos koirastasi ei aikaisemmin ole lähetetty verinäytettä Lohen työryhmälle, kannattaa kysyä mahdollisuutta verinäytteen ottoon silmäpeilauksen yhteydessä. (Muista lomake!)

### **Koirani näkee hyvin – kannattaako se tutkia?**

On todella hienoa, jos oma, jo iäkkäämpi koirasi on terve. Tutkimukseen tarvitaan kuitenkin vertailuaineistoksi myös terveiden koirien näytteitä. Vanhojen, terveiden koirien viralliset peilaustulokset ja verinäytteet ovat siten tutkimukselle erityisen arvokkaita.

Jotta silmäsairauksien esiintyvyydestä rodussa saataisiin oikeaa tietoa, tulisi koirat peilauttaa vanhemmalla iällä, sillä useimmat silmäsairaudet tulevat näkyviin vasta 5 ikävuoden jälkeen. Jos koirasi on peilattu nuorena, käytä se uudessa peilauksessa yli 6-vuotiaana. Tämä on erityisen tärkeää, jos koiraasi on käytetty jalostukseen.

### **Kantajat**

Niin kauan kun retinopatian periytymisestä ei ole tarkempaa tietoa, *oletetaan*, että se periytyy samoin kuin PRA yleensä, resessiivisesti yhdessä geeniparissa. Tämä tarkoittaa sitä, että sairaan koiran on saatava sairausgeeni molemmalta vanhemmaltaan. Jos sairausgeeni tulee vain toiselta vanhemmalta, jälkeläinen ei sairastu.

Kantajuus ei näy päällepäin ja ilman geenitestiä se voidaan osoittaa vain sairaalla jälkeläisellä. Sairas koira jättää aina sairausgeenin jälkeläisilleen, joten kaikki sairaan koiran jälkeläiset ovat myös kantajia. Jutun lopussa on listattu KoiraNetistä (<https://jalostus.kennelliitto.fi/>) saatavien virallisten tutkimustulosten perusteella retrinopatiakoirien vanhemmat sekä retinopatiadiagnoosin saaneet.

### **F-luvun merkitys**

Pentulistan tiedoissa esiintyy tällä hetkellä F-luku, joka ilmoittaa, monennessako polvessa listalla mainitun koiran (=pentueen isä tai emä) takana on tunnettu retinopatia-kantaja. KoiraNetin lisäksi käytetään kaikki muutkin viralliset lähteet, jotka ovat pentulistan ylläpitäjän tiedossa. Tällä hetkellä tämä tarkoittaa julkisten tietokantojen lisäksi Saksan tutkimustuloksia, joiden päivitykset tulevat valitettavan pitkällä viiveellä.

F-luku on pentulistalla siksi, että kasvattajat muistaisivat ottaa suvuissa esiintyvät retinopatiat huomioon yhdistelmiä tehdessään ja kertoa sairauden mahdollisuudesta pentujen tuleville omistajille. Luvun puuttuminen ei takaa tervettä sukua – lähinnä se kertoo, että taustalla olevat koirat eivät tule maista, joissa silmäpeilauksia tehdään.

Kantajia etsiessä voidaan suorittaa myös taaksepäin menevää päättelyä eli olettaa, että kantajan vanhemmista jommankumman täytyy myös olla kantaja. Jos siis kantajan vanhemmat esiintyvät jonkun toisen koiran sukutaulussa, on tässä sukutaulussa kantaja viimeistään siinä sukupolvessa, missä kaukaisempi näistä koirista esiintyy. Tällaista laskentaa on kuitenkin kohtuutonta hallita sukupolvien kasvaessa, joten näitä ”kantajuuksia” ei pentulistalle merkitä. Kasvattajan on kuitenkin syytä tiedostaa myös nämä.

### **Kenen syy?**

Periytyvät sairaudet ovat geenimutaatioita, joita ajan kuluessa syntyy yksilöihin, jotka sitten jättävät mutaation jälkeläisilleen. Kun kyseessä on sairaus, joka ilmenee vasta vanhemmalla iällä, sairastuneetkin koirat ehtivät lisääntyä ennen sairauden ilmenemistä niiden sukulaisista puhumattakaan. Tieto vanhempien koirien sairauksista ei välttämättä tule yleiseen tietoon ja koko sairaus voi jäädä näin pitkäksi aikaa pimentoon, jolloin kantajien määrä lisääntyy arvaamattomasti. Tämän kaiken lisäksi toispuoleista retinopatiaa ei ole aikaisemmin merkitty perinnölliseksi sairaudeksi, joten nämä tapaukset eivät ole tulleet ilmi.

On selvää, että retinopatia on kulkenut rodussamme kauan. Ensimmäinen maassamme tunnettu PRA-koira oli vuonna -89 syntynyt englannintuonti. Seuraavissa PRA-löydöissä vanhempina oli tanskalaisia ja suomalaisia koiria. Saksassa sairaus nousi esiin yli kymmenen vuotta sitten ja tutkimusta tehtiin geenitestin aikaansaamiseksi, mutta turhaan. Silti jalostuskoirille vaaditaan peilaustulos vain Suomessa ja Saksassa.

Yksittäisten kasvattajien, koirien tai linjojen syyttely ei ole tässä tilanteessa hedelmällistä. Meidän on tunnustettava, että **retinopatia on rodussamme eikä kukaan ole siltä täysin turvassa**. Se mitä nyt vaaditaan, on jokaisen oma panos tutkimusaineiston kokoamiseksi. Retinopatian uhka hellittää vain mahdollisen geenitestin myötä. Ilman sitä meidän on vain sopeuduttava ajatukseen, että osa airiksistamme tulee sokeutumaan retinopatian vuoksi.

### **Kantajat ja diagnosoidut**

Jos löydät koirasi isän, emän tai sisaruksen seuraavista listoista, olisi koirasi verinäyte + silmäpeilaustulos erityisen arvokas tutkimuksen kannalta.

#### **Kantaja, eli suomalaisen**

#### **PRA/retinopatia-koiran vanhempi**

#### **Jälkeläisen diagnoosi**

Big Lady's Drama Queen	PRA
Big Lady's Finn Winn	PRA
Big Lady's Iron Duke	PRA
Big Lady's Just Dark Darla	PRA
Big Lady's Just One Look	PRA
Big Lady's Look Twice	Ret.
Big Lady's My Dancer	Ret. ep.
Big Lady's Tornado Millie	Ret.
Big Lady's Well-Informed	PRA
Big Lady's Very Merry Beat	PRA
Big Lady's Your Majesty	Ret.
Evermay's High Performance	PRA

Extempore Let's Go Again	PRA
Leisure	PRA
Maga EL Heartnsoul	PRA
Mynair Nevergiving	PRA ep.
Ranpiin Mr Cognac	PRA
Rus Kornels Seriezny Sopernik	Ret. ep.
Ruskanheimon Cinderella	PRA ep.
Spicaway Martell	PRA
Spicaway Ouzo	PRA
Spicaway Verity	Ret.
Swab's Brittannic	Ret.
Timberwyck Maximum Overdrive	Ret.
Xynthia vom Erfurther Hof	PRA

### Lausunnon saaneet

### Lausunto

Airestrike Maine	Ret. ep.
Airestrike Meidan Alder	Ret.
Airestrike Meidan Maple	Ret.
Airestrike Meidan Spruce	Ret. ep.
Big Lady's Earl Marshal	PRA
Big Lady's Habitant	PRA
Big Lady's Johnny Depp	Ret.
Big Lady's New Friend	PRA
Big Lady's Nice Guy	Ret. ep.
Big Lady's Nightwish	Ret. ep.
Big Lady's No Worries	Ret.
Big Lady's Noble Nemo	PRA
Big Lady's Non-Stop Willie	PRA
Big Lady's Notable Nobleman	PRA
Big Lady's Now Let's Go	PRA
Big Lady's On The Rocks	PRA
Big Lady's Quaint Finn	Ret.
Big Lady's Quite A Flirt	PRA
Big Lady's Rebel Duke	Ret. ep.
Big Lady's Red Baron	PRA
Glegdale Stand Up Guy	PRA
Hispidus Harald	PRA
Mindhunter Absolute Verity	Ret.
Ruskanheimon Fiftyfifty	PRA ep.

ret.=muu verkkokalvon sairaus

ep.=epäily

### **PRA/retinopatia koirilla todettu silmänpainetta**

Kaikki PRA/retinopatia silmälausunnon saaneet koirat täytyisi muistaa myös uusintatutkia säännöllisesti. Muutamalla PRA/retinopatia koiralla on tavattu uusintatarkastuksissa myös silmänpaineen nousua. Tämä voi johtaa koiran ennenaikaiseen lopetukseen ilman asianmukaista hoitoa.

Lisäksi tutkittavaksi tarvitaan edelleen PRA/retinopatia lausunnon saaneiden koirien pentuesisarukset sekä PRA/retinopatia lausunnon saaneiden jälkeläiset. Ongelmallisinta näissä sairauksissa on se, että ne näkyvät vasta vanhemmalla koiralla, joten sairastakin koiraa on saatettu käyttää jalostukseen ennen sairauden toteamista. Retinopatia voi esiintyä myös vain toisessa silmässä, jolloin se voi jäädä kokonaan huomaamatta, jos koiran silmiä ei peilata.

Ohessa olevilla PRA/retinopatia uroksilla on jälkeläisiä Suomessa. Näitä jälkeläisiä pyydetään myös tutkimuksiin:

Airestrike Meidan Spruce (Ret. ep.)

e. Big Lady`s Tornado Millie i. Timberwyck Maximum Overdrive

Ilo Auralan 23.12.2015 syntynyt A-pentue

Big Lady`s On The Rocks (PRA)

e. Big Lady`s Just One Look i. Evermay`s High Performance

Big Lady`s 20.2.2014 syntynyt T-pentue

Big Lady`s Quant Finn (Ret.)

e. Big Lady`s Very Merry Beat i. Big Lady`s Finn Winn

Big Lady`s 1.12.2009 syntynyt C-pentue ja 16.10.2009 syntynyt B-pentue

Big Lady`s Red Baron (PRA)

e. Big Lady`s Drama Queen i. Big Lady`s Iron Duke

Big Lady`s 16.9.2014 syntynyt V-pentue

Mindhunter Absolute Verity (Ret.)

e. Big Lady`s Just Dark Darla i. Spicaway Verity

Lilydale 3.6.2013 syntynyt A-pentue

Lisäksi toivottaisiin tutkittavaksi:

Big Lady`s 7.5.2013 syntynyt R-pentue

e. Big Lady`s Drama Queen i. Big Lady`s Iron Duke