



Kuva: Siiri Vaittinen Photography

## Mitä terveystulokset kertovat ja mitä voimme niistä päätellä

Tämän artikkelin tarkoituksena on selvittää, mitä tavallimmat toitsujen viralliset terveystulokset käytännössä ovat, mikä merkitys niillä on ja mitä monesti melko vaikeaselkoiset terveystulokset käytännössä kertovat.

Terveystarkastukset ovat tärkeitä perinnöllisten sairauksien vastustamisessa. Jokaisen koiran, myös kaikkien jalostukseen käyttämättömien, viralliset terveystulokset antavat arvokasta tietoa. Niiden avulla voidaan nähdä Suomen Kennelliiton ylläpitämästä jalostustietojärjestelmästä jonkin vian poikkeuksellinen esiintyminen rodussa tai joissain sukulinjoissa, ja välttää samasta viasta kärsivien sukulinjojen yhdistämistä. Tähän ei riitä pelkästään jalostukseen käytettyjen koirien tutkiminen, vaan tarvitaan laajamittaisempaa terveystarkastusta, jotta sillä olisi vaikuttavuutta terveystilanteen paranemiseen pitkällä tähtäimellä. Jotkut eläinlääkäriasemat järjestävät joukkoterveystarkastuksia, jolloin tutkimusten hintaa voidaan laskea yksittäistä tutkimusta edullisemmaksi ja kynnys tutkituttaa oma koira voi olla matalampi. Lisää tietoa ja ohjeistusta löytyy Suomen Kennelliiton kotisivuilta.

### Virallinen sydänkuuntelu eli sydänauskultaatio

Sydänkuuntelu kuuluu jokaiseen eläinlääkärin tarkas-

tuskäyntiin rutiinisti. Virallinen sydänkuuntelu voidaan tehdä 18 kuukautta täyttäneelle koiralle. Sydänsairaus on edelleen yleisin kuolinsyy toitsujen kuolintilastoissa tapaturmia lukuun ottamatta ja eniten koiran elinaikaennusteseen vaikuttava sairaus.

Virallisen sydämen auskultaatiotutkimuksen voi suorittaa pieneläinsairauksiin erikoistunut tai SKL:n näyttötutkinon suorittanut eläinlääkäri. Kennelliiton sivuilla löytyy lista virallisia sydänkuunteluja suorittavista eläinlääkäreistä sekä virallisia ultraäänitutkimuksia tekemään oikeutuista eläinlääkäreistä.

Tutkimus tapahtuu siten, että eläinlääkäri kuuntelee koiran sydämen, toteaa rytmin, syketaajuuden ja kuuluuko sydäimestä sivuääniä. Mahdollisen sivuäänen kultuaan eläinlääkäri arvioi sen asteen.

Sydämen sivuäänen aste ilmoitetaan seuraavasti:

- Aste 1: Hyvin pehmeä sivuääni, jolla matala intensiteetti ja kuuluu vain rauhallisessa ympäristössä
- Aste 2: Paikallinen pehmeä sivuääni, joka kuitenkin kuuluu välittömästi
- Aste 3: Keskitasoinen sivuääni, kuuluu myös laajemmalla alueelta, omat sydänäänät kuultavissa

- Aste 4: Voimakas sivuääni, joka kuuluu laajalta alueelta, omat sydänäänät peittyvät, ei liity palpaatiotriilliä
- Aste 5: Voimakas sivuääni, johon liittyy palpaatiotriilli, ja joka on kuultavissa heti, kun stetoskooppi on lähellä koiran rintakehää
- Aste 6: Voimakas sivuääni, johon liittyy palpaatiotriilli, ja joka on kuultavissa jopa, kun stetoskooppi nostetaan rintakehästä irti

Sivuäänen aste ei välttämättä korreloidu läppävian vakavuusasteeseen eikä sivuäänen taustalla aina ole välttämättä vikaa sydämessä, vaan kyseessä voi olla niin sanottu fysiologinen eli hyvänlaatuinen sivuääni. Tästä syystä sivuäänellisen koiran tutkiminen ultraäänitutkimuksella on äärimmäisen tärkeää. Vuosittaista ultraäänitutkimusta suositellaan sivuäänellisen ja sydänlääkityksellä olevan koiran seurantaan.

### Sydämen ultraäänitutkimus

Sydämen ultraäänitutkimuksessa pystytään arvioimaan ja mittaamaan sydämen eri rakenteiden kokoa suhteessa toisiinsa sekä mahdollisia poikkeavia virtauksia, kuten läppävuotoa. Ultraäänitutkimus kertoo enemmän sydämen rakenteesta ja toiminnasta. Viralliseen sydänultratutkimukseen sisältyy aina myös sydänauskultaatio.

Virallisen ultraäänitutkimuksen ikäraja on 12 kuukautta, kuten pelkän virallisen auskultaationkin. Ultraäänitutkimuksen voi kuitenkin tehdä epävirallisena, minkä ikäiselle koiralle tahansa. Se on koiralle helppo ja kivuton tutkimus kuten sydänauskultaatiokin. Kennelliitto on määritellyt näyttökokeiden perusteella eläinlääkärit, jotka saavat antaa virallisia lausuntoja ultraäänitutkimuksista.

### Polvitutkimus

Virallisen polvitutkimuksen voi suorittaa Kennelliiton nimeämä polvitarkastuseläinlääkäri. Koiran on oltava tutkimushetkellä vähintään 12 kuukauden ikäinen saadakseen virallisen polvilausunnon. Alle 3-vuotiaalle koiralle annettu virallinen polvilausunto on voimassa kaksi vuotta ja yli kolmevuotiaalle koiralle tehty tutkimus on voimassa pysyvästi. Tulisi kuitenkin huomioida, että patellaluksaatio voi pahentua iän myötä, eikä nuorena saatu tulos ole välttämättä lopullinen.

Kliinisen tutkimuksen perusteella polvilumpioluksaatio luokitellaan neljään asteeseen.

Aste 0: Polvilumpio ei mene pois paikoiltaan eli luksoidu.  
Aste 1: Polvinivel on lähes normaali. Polvilumpiota voidaan liikutella helpommin kuin normaalisti ja patella saa-

daan luksoitumaan, mikäli polvea samalla ojennetaan. Patella saattaa luksoitua ajoittain, mutta se palautuu itsestään paikoilleen.

Aste 2: Polvilumpio on tavallisesti paikoillaan raajan ollessa ojennettuna. Lumpio luksoituu polvea koukistettaessa tai kierretäessä ja pysyy poissa telaurasta, kunnes se asetetaan takaisin paikoilleen.

Aste 3: Polvilumpio on yleensä luksoituneena. Lumpio saadaan asetettua tilapäisesti paikoilleen.

Aste 4: Polvilumpio on pysyvästi sijoiltaan, eikä se pysy telaurassa ilman leikkausta.

### Silmätutkimus

Lausunto annetaan silmäpeilauksen perusteella, jossa silmiin tiputetaan pupillia laajentavia silmätippoja. Silmätippojen vaikutus kestää muutamia tunteja ja tutkimus on täysin kivuton. Virallisen silmätutkimuksen tekee eläinlääkäri, jolle Kennelliitto on myöntänyt opintosuoritusten ja näyttöjen perusteella silmätarkastusoikeuden.

Vuoden 2019 hyväksytyt JTO:n ja rotuyhdistyksen teettämän terveystarkastuksen ja luonnekyselyn mukaan yleisimmät silmätauti- ja luonnekyselyn mukaan yleisimmät silmätaudit ovat lasiaisen rappeuma, distichiasis, caruncular trichiasis ja kortikaalinen katarakta.

ECVO (European College of Veterinary Ophthalmologists) suosittelee silmätarkastusten tekemistä jalostukseen käytettäville eläimille vuosittain ja muille 3-4 kertaa elämässä, esim. 1, 3, 6 ja 9 -vuotiaana.

### Ylimääräiset ripset eli distichiasis ja ektooppinen cilia

Ylimääräisten ripsien (distichiasis ja ektooppinen cilia) karvatuppi sijaitsee luomirauhasessa tai sen vieressä. Distichiasiksessa, joka on näistä lievempi, karva kasvaa ulos luomen vapaasta reunasta. Oireet riippuvat karvan paksuudesta ja kasvusuunnasta. Ohuet, ulospäin suuntautuvat karvat aiheuttavat tuskin lainkaan oireita, paksimmat ja silmän pintaan osuvat karvat sitä vastoin voivat aiheuttaa eriasteisia ärsytysoireita: lievää vuotamista ja räpyttelyä tai voimakkaampia kipuoireita ja jopa sarveiskalvovaurioita. Ripsiä voi irrota ja kasvaa takaisin karvan vaihtumisen yhteydessä.

Ektooppinen cilia kasvaa luomen sisäpinnan sidekalvon läpi ja aiheuttaa lähes aina voimakkaat kipuoireet (siristys, hankaaminen ja vetistys) ja sarveiskalvovaurioita.

Hoitona on tarvittaessa ripsien nyppiminen (ripset kasvavat takaisin) tai karvatuppien tuhoaminen joko polttamalla tai jäädyttämällä (distichiasis) tai ripsen ja karvatupen poistaminen kirurgisesti (ektooppinen cilia)



### **Trichiasis eli luomen tai naaman karvojen osuminen silmään**

Medial caruncular trichiasis on erityisesti lyhytkuonoisilla roduilla esiintyvä ongelma, jolloin nenänpuoleisen silmäkulman ihon karvoitus ulottuu hyvin lähelle silmäkulmaa ja ihokarvat suuntautuvat silmään.

Mikäli karvat osuvat sarveiskalvoon, ne aiheuttavat usein vakavampia oireita kuin osuessaan vain sidekalvoon. Karvan laatu vaikuttaa oireiden vakavuuteen. Paksut jäykät lyhyet karvat aiheuttavat enemmän vahinkoja kuin hennot ja ohuet karvat.

Vakavat tapaukset tulee aina hoitaa kirurgisesti, sillä niiden aiheuttamat vahingot ovat kivuliaita ja pahimmillaan näkökykyä uhkaavia.

### **Lasiaisen rappeuma eli VD (vitreous degeneration)**

Lasiaisen rappeumaa tavataan monilla pienillä roduilla. Lasiainen on normaalisti geelimäinen rakenne, jossa iän myötä hiljalleen tapahtuu vettymistä ja tiivistymien muodostumista. Sairautena rappeumaa pidetään silloin kun se tapahtuu epänormaalin nuorena ja nopeasti.

Lasiaisuoto tarkoittaa rappeutuneen lasiaisen vuotoa etukammioon.

Pitkälle edenneeseen rappeumaan voi liittyä mm. verkkokalvon irtoamisriski. Raja normaalin ja sairaalloisen rappeuman välillä on jossain määrin häilyvä eikä sairauden periytymismallia ole voitu vahvistaa.

### **Harmaakaihi eli katarakta**

Perinnöllinen harmaakaihi (ent. hereditaarinen katarakta, HC) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Useimpien muotojen periytymismallia ei vielä tiedetä. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Edennyt kaihi aiheuttaa silmän sisäistä suonikalvontulehdusta ja siten voi aiheuttaa kipua.

Katarakta eli harmaakaihi voi olla perinnöllinen tai ei-perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esi-merkkinä hankitusta kataraktasta on diabetekseen liittyvä, usein hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä diabeettinen katarakta.

Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi.

Kaihi voidaan poistaa leikkauksella fakoemulsifikaatiomenetelmällä.



Kuva: Siiri Väitinen Photography

### **Etenevä verkkokalvon surkastuma eli PRA (progressiivinen retina atrofia)**

PRA eli etenevä verkkokalvon surkastuma tuhoaa silmän valoa aistivia soluja. Kyseessä on ryhmä sairauksia, jotka ovat eri geenien aiheuttamia.

PRA:ta on montaa tyyppiä, eri rotujen PRA:t ovat erilaisia ja jopa samassa rodussa voi olla useita eri muotoja. PRA voi esiintyä millä tahansa rodulla. Yleisin periytymismekanismi on autosomaalinen resessiivinen.

(Kliinisten) oireiden ilmenemisikä ja eteneminen vaihtelevat liittyen PRA-muodon syntymekanismiin. Hyvin nuorella koiralla esiintyvä PRA:n muoto liittyy epänormaaliin näköhermosolujen kehitykseen. Myöhemmällä iällä alkavassa PRA:ssa sen sijaan näköhermosolut kehittyvät normaalisti, mutta alkavat rappeutua.

PRA:ta sairastava koira sokeutuu, eikä siihen ole hoitoa.

### **Verkkokalvon kehityshäiriö eli RD (retinal dysplasia)**

Verkkokalvon kehityshäiriö jaetaan kolmeen muotoon. Lievimmässä, multifokaalissa RD:ssä (mRD) muutokset ovat pieniä, yksittäisiä tai lukuisia poimuja verkkokalvolle. Muutokset pysyvät yleensä ennallaan ja niiden merkitys koiralle on hyvin vähäinen.

Geograafisessa RD:ssä (gRD) muutos on laajempi ja yleensä melko keskellä silmänpohjaa, jolloin sillä voi olla vaikutusta näkökykyyn. Muutokseen liittyy myös paikallista verkkokalvon ohentumista ja joskus myös irtaamaa.

Vakavin muoto (ns. totaali RD, tRD) on harvinaisin. Siinä verkkokalvon kehitys on jäänyt merkittävästi kesken eikä se ole kiinnittynyt normaaliin paikkaansa. Silmä on sokea ja siinä on usein muitakin kehityshäiriöitä.

Eri muodoilla (mRD, gRD ja tRD) ei toistaiseksi ole todistettu olevan geneettistä yhteyttä.

### **PPM (persistent pupillary membranes)**

PPM ovat synnynnäisiä sikiöaikaisten verisuonten ja kalvojen jäänteitä iiriksessä eli värikalvossa. Tavallisimmin jäänteet ovat harmittomia lankamaisia rihmoja värikalvon pinnalla (iris-iris PPM). Osaa iris-iris PPM -rihmoista voi olla vaikea havaita mustuaisen eli pupillin laajentamisen jälkeen, koska ne "piiloutuvat" värikalvon poimuihin.

Vakavissa tapauksissa (iris-linssi PPM ja iris-kornea PPM) jäänteet kiinnittyvät linssin etupinnalle ja/tai sarveiskalvon sisäpinnalle, jolloin ne voivat vaikuttaa pupillin toimintaan ja näkökykyyn.

### **PHTVL/PHPV**

PHTVL/PHPV (persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistent hyperplastic primary vitreous) tarkoittaa linssiä ympäröivän verisuonituksen ja/tai alkulasiaisen liiallista kasvua sikiönkehityksen alussa ja vajavaista surkastumista syntymän aikoihin tai sen jälkeen. Seurauksena on eriasteisia samentumia linssin takana sekä mahdollisesti myös linssin epämuotoisuutta.

Muutokset on jaettu kuuteen vakavuusasteeseen, joista lievin (aste 1) on yleisin. Siinä linssin takapinnalla on pieniä pistemäisiä, pigmenttipisteitä joista ei koiralle ole haittaa. Vakavammassa muodoissa (2-6) sidekudosplakki on laajempi (aste 2) ja siihen voi liittyä aktiivista verisuonitusta (aste 3) sekä linssin epämuotoisuutta (asteet 4-6). Vakavampiin asteisiin saattaa liittyä toissijaisia kaihimuutoksia ja nämä yhdessä voivat aiheuttaa merkittävää näköhaittaa

ja silmän tulehdusta ja kipua.

### **Koiran epilepsia**

Epilepsia on toistuvia kohtauksia aiheuttava aivojen sähköisen toiminnan häiriö, joka on koirien yleisin neurologinen sairaus.

Kohtauksien luonne vaihtelee ja sairaalla koiralla voi olla tajunnan, motoriikan, sensorisen toiminnan, autonomisen hermoston ja/tai käyttäytymisen häiriöitä. Kohtauksen aikana koira voi olla tajuissaan tai tajuton. Jos koko koira kouristelee, puhutaan yleistyneestä kohtauksesta. Kohtaus voi esiintyä myös paikallisena, jolloin vain yksi lihasryhmä, esimerkiksi koiran raaja tai raajat kouristelevat.

Epilepsia on Kennelliiton jalostustietojärjestelmän ulkopuolelle jäävä, tilastoimaton sairaus. Harrastajien keskuudessa on tullut ilmi useita epilepsiatapauksia. Rodussa on vahva epäily epilepsiaa periyttävästä suvusta. Tapausten tilastointi ja määrän arviointi on hankalaa virallisten diagnoosien puuttuessa.

Teksti: Jalostustoimikunta Lähde: Kennelliitto, SVT ry:n jalostuksen tavoiteohjelma



Kuva: Studio Muru