

## **TIIBETINSPANIELEIDEN MUNUAISDYSPLASIA JA MUNUAISPROJEKTI**

Koiran munuaiset poistavat kuona-aineita verestä ja ylläpitävät kehon normaalia neste- ja kivennäisainetasapainoa. Munuaissairaudet ovat eräs yleisimmistä kissojen ja koirien sairauksista. Munuaissairauksien syitä on useita, esimerkiksi perinnölliset tekijät, infektiot, haitalliset kemikaalit, myrkytykset ja ravintoon liittyvä tekijät. Koiran vanhetessa lisääntyy sen riski sairastua munuaisten vajaatoimintaan. Nuoren koiran sairastuessa munuaissairauteen taustalla saattavat olla perinnölliset tekijät ympäristötekijöiden lisäksi.

### **Tiibetinspanieleiden munuaisdysplasia**

Tiibetinspanieleilla esiintyy nuorella iällä ilmenevää munuaissairautta. Koiran munuaiset ovat synnynnäisesti alikehittyneet ja sairaus johtaa kuolemaan. Tästä munuaisdysplasiasta on käytetty myös nimityksiä PNP tai progressiivinen nefropatia.

Tiibetinspanieleiden munuaisdysplasiaa on tutkittu Ruotsissa 2000-luvun alussa (Zander: Renal dysplasia hos hund, 2003, Uppsala). Vuosina 1981-2001 tunnistettiin rodussa 32 munuaisdysplasiatapausta, mikä oli 0,42 % kyseisenä ajanjaksona rekisteröidyistä tiibetinspanieleista. Näistä 21 tapauksella sairaus puhkesi alle 2-vuotiaana.

Ruotsalainen tutkija Astrid Hoppe Uppsalan yliopistosta on myös kirjoittanut artikkeleita PNP:sta eli progressiivisesta nefropatiasta tiibetinspanieleilla perustuen hänen omaan tutkimukseensa. Näihin voi tutustua suomennoksina rotujärjestön sivustolla.

Sairauden perinnöllisyyttä ja periyymistapaa pyritään selvittämään, sillä tarkkaa tietoa nimenomaan tiibetinspanieleiden osalta ei ole.

### **Munuaisdysplasian oireet koirilla**

Munuaisdysplasian oireiden ilmenemiskä voi vaihdella neljästä viikosta viiteen vuoteen, mutta yleensä niitä alkaa ilmetä alle 2-vuotiailla koirilla. Oireita ovat huono ruokahalu, huono kasvu, painon putoaminen, anemia, lisääntynyt juominen ja virtsaaminen, apaattisuus, oksentelu ja ripuli. Aluksi oireet voivat olla lieviä. Edenneessä taudissa koiran yleiskunto voi huonontua nopeasti.

Diagnoosia varten koiran veri- ja virtsanäytteet tutkitaan ja tehdään munuaisten ultraäänitutkimus. Ultraäänitutkimuksessa nähdään munuaisten koko ja muoto.

Tarkempi diagnoosi on mahdollinen vasta munuaisten biopsiassa ja patologisessa tutkimuksessa.

### **Munuaissairausprojekti tiibetinspanieleilla**

Hannes Lohen (Koirangeenit.fi) tutkimusryhmän yhtenä tutkimusprojektina on koirilla nuorella iällä ilmenevän munuaissairauden (juveniili nefropatia) perinnöllinen tausta. Tutkimuksessa verrataan terveiden ja sairaiden koirien perimiä, jotta sairautta aiheuttava geenivirhe löytyisi.

Munuaissairausprojekti tiibetinspanieleilla Lohen ryhmässä käynnistyi 2015 yhdessä pentueessa ilmenneiden kahden munuaissairauteen sairastuneen tiibetinspanielipennun perusteella. Tutkimuksen toivottiin tuottavan tietoa tämän vakavan sairauden periytymistavasta tiibetinspanieleilla.

Projektista ovat vastanneet eläinlääkäri Saila Holopainen Yliopistollisesta eläinsairaalaasta sekä patologi Pernilla Syrjä Helsingin yliopisto. Tutkija Kaisa Kyöstiä on työskennellyt myös projektin parissa. Hän oli myös luennoimassa projektista syksyn 2018 kasvattajapäivillä.

Tutkimusryhmällä oli käytössään geenitutkimusta varten näytteet neljästä koirasta, joilla oli terveystietoihin merkitty PNP. Näistä kolme oli menehtynyt alle 2-vuotiaana, yksi oli vielä elossa tutkimuksen käynnistyessä. Näytteitä oli myös näiden koirien neljästä vanhemmasta ja kuudesta sisaruksesta. Lisäksi tutkimuksessa oli kolme sairasta koira, jotka oli tutkittu Helsingin yliopiston Patologian laitoksella.

Tutkimuksessa selvitettiin yhden sairaan koiraan koko perimä. Geenivirheiden löytämiseksi kaikki perimän emäsparit myös luettiin läpi. Sairaalla koiran perimää verrattiin muun rotuisiin verrokkikoiriin. Näin yritettiin löytää sairaalle koiralle ominaisia geenivariantteja eli muunnoksia, mutta näitä variantteja löytyi lähes 100. Yhtä kiinnostavaa munuaisissa ilmenevän geenin varianttia tutkittiin tarkemmin, mutta assosiaatio, 'oletettu yhteys', sairauteen ei pitänyt.

Tällä hetkellä tutkimuksen haasteena on näytemäärä. Jos näytteitä munuaissairautta sairastavista koirista olisi enemmän, erityyppiset geneettiset tutkimukset olisivat mahdollisia. Pohdittavana on myös, onko kaikilla sairilla koirilla munuaisdysplasian syy sama.

Munuaissairausprojektin edistämiseksi Lohen ryhmän sivustolle on tulossa lyhyt kuvaus tiibetinspanieleiden munuaissairausprojektista, sillä toistaiseksi sivuilla on ollut vain pyyntö koskien erityisesti bokserien näytteitä. Ryhmästä on luvattu olla myös yhteydessä Ruotsiin Uppsalan yliopistoon, jossa myös tehdään munuaisdysplasiatutkimusta.

### **Rotujärjestön toimenpiteet**

Tiibetinspanielit ry:n nettisivuilla julkaistaan Diagnosoidut munuaisdysplasiatapaukset-listaa. Vuosina 1982-2018 on julkaistu tiedot 48 tiibetinspanielista. Näistä tapauksista viisi on suomalaisia tiibetinspanieleita. Listalla julkaistaan koiran tiedot vain omistajan luvalla.

Munuaissairauteen nuorella iällä sairastuneiden tiibetinspanieleiden omistajien toivotaan ilmoittavan koiransa sairaudesta Tiibetinspanielit ry:n jalostustoimikunnalle sekä toimittavan verinäytteen Lohen ryhmälle.

Tiibetinspanielit ry korvaa munuaissairauteen alle 6-vuotiaana kuolleen tiibetinspanielin kuolinsyyn selvityskuluista tai sen munuaisen tutkimuksesta omistajalle enintään 150 €.

Munuaisdysplasiaan tai muuhun munuaissairauteen sairastunutta koira ei saa käyttää jalostukseen. Jalostuksessa tulee välttää yhdistämästä koiria, joiden suvussa on todettu munuaisdysplasiaa.

Tiibetinspanieleiden terveys- ja käyttäytymiskyselyissä 2014 ja 2019 Tiibetinspanielit ry:n jalostustoimikunta on kartoittanut myös munuaissairauksien esiintymistä. Rekisteröintimäärien perusteella tiibetinspanielikanta Suomessa on noin 8400 koira, joten yhden kyselyn vastaukset kattavat alle 4 % kannasta.

Kyselyssä 2014 munuaissairaus oli neljällä koiralla, kun vastauksia kysymykseen oli 270. Näistä kolme oli vanhuusiän munuaisten vajaatoimintoja ja yksi Cushingin tauti, joka ei ole munuaissairaus. Kyselyssä 2019 munuaissairaus oli viidellä koiralla, kun vastauksia kysymykseen oli 308/ 314 koko kyselyn vastauksista. Kaikilla viidellä lisäkommentit olivat erilaiset: PNP (koira on ollut mukana geenitutkimuksessa), 11-vuotiaana munuaisruokavalio, munuaisten vajaatoiminta, munuaiskivet ja pentuiän kohonneet munuaisarvot (jotka olivat korjaantuneet myöhemmin).

### **Lopuksi**

Moni asia on yhä avoinna tiibetinspanieleiden munuaisdysplasian osalta. Rodulla esiintyy munuaisdysplasiaa, mutta miten yleistä se on, onko kaikilla munuaisdysplasiatapauksilla sairauden syy sama, miten perinnöllistä se on ja mikä on periytymistapa jne.

Hyvä asia on, jos sairaus on edelleen niin harvinainen kuin miltä vaikuttaa. Toisaalta yksikin tapaus on liikaa. Geenitutkimus munuaisdysplasiasta tarvitsisi lisää näytteitä. Mikäli nuorehko tiibetinspanielisi siis sairastuu munuaissairauteen, sen verinäyte ja mahdolliset muut näytteet ovat erittäin tärkeitä. Rotujärjestön sivuilla tiibetinspanielit.fi on ohjeita näytteiden lähettämisestä.

Lähteet: Tutkija Kaisa Kyöstilän luento 21.10.2018

Terveys- ja käyttäytymiskyselyt 2014 ja 2019

*Tiibetinspanielit ry:n Jalostustoimikunta*

Huom!

Artikkeli on julkaistu lehdessä Tiibetinspanieli 2-2019.