

## **TUTKIMUS KROONISTA MUNUAISTEN VAJAATOIMINTAA SAIRASTAVIEN KOIRIEN AINEENVAIHDUNNALLISISTA MUUTOKSISTA**

PetMeta Labs Oy:n ("PetMeta Labs") tutkimuksessa selvitetään kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavien koirien aineenvaihdunnallisia muutoksia ja niiden yhteyttä sairauden etenemiseen, komplikaatoriskiin (ml. metabolinen asidoosi), kuolleisuuteen ja yleiseen kliiniseen tilaan. Tutkimus toteutetaan yhteistyössä Yliopistollisen eläinsairaalan ja Evidensia Eläinlääkäripalvelut Oy:n ("Evidensia") kanssa. Kyseessä on pitkäaikainen tutkimus, jossa kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavia koiria seurataan kahden vuoden ajan niiden normaaliin hoitosuunnitelmaan kuuluvien kontrollikäyntien yhteydessä Yliopistollisessa eläinsairaalassa, Eläinsairaala Evidensia Tammistossa, Espoon Eläinsairaalassa, Eläinsairaala Mevetissä sekä Lahden eläinlääkäriasemalla.

### **Tutkimuksen taustaa**

Krooninen munuaisten vajaatoiminta on koirilla yleinen, vakava ja etenevä sairaus, jossa munuaisten toiminta heikkenee, johtaen vakaviin komplikaatioihin, kuten metaboliseen asidoosiin ja lopulta koiran kuolemaan. Krooninen munuaisten vajaatoiminta vaatii jatkuvaa monitorointia ja hoitoa hyvän hoitotasapainon ylläpitämiseksi, sairauden etenemisen hidastamiseksi, komplikaatoriskin minimoimiseksi sekä riittävän ravitsemuksellisen tilan ylläpitämiseksi. Tästä huolimatta sairauden ennuste on yleensä huono, sillä nykyiset hoito- ja diagnostiikkamenetelmät eivät ole riittävän tehokkaita. Tarkemmat diagnostiikkamenetelmät sekä tehokkaammat hoitotoimenpiteet niin lääkityksen kuin ravitsemuksen osalta olisivat tärkeitä kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavien koirien elämänlaadun ja elinajanodotteen parantamiseksi, ja vakavien komplikaatioiden, kuten metabolisen asidoosin, ennaltaehkäisemiseksi.

### **Tutkimuksen yleiset tavoitteet ja hyödyt**

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavien koirien aineenvaihdunnallisia muutoksia ja niiden yhteyttä sairauden etenemiseen, komplikaatoriskiin, kuolleisuuteen ja yleiseen kliiniseen tilaan. Tutkimustulokset voivat auttaa kehittämään parempia työkaluja kroonisen munuaisten vajaatoiminnan monitorointiin, joka mahdollistaisi aikaisemman diagnosoinnin ja hoidon aloituksen sairauden etenemisen hidastamiseksi ja vakavien komplikaatioiden välttämiseksi parantaen sairaiden koirien elämänlaatua. Tutkimustulokset on tarkoitus raportoida kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa yhteistyössä Yliopistollisen eläinsairaalan ja Evidensian kanssa.

### **Tutkimukseen soveltuvat koirat, näytteenottoaika- ja paikat**

Tutkimukseen otetaan mukaan noin 200 kaiken ikäistä ja rotuista kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavaa koira, joista 50–70 koiralla sairauden taso on kohtalainen tai vakava (IRIS stage 3-4). Tutkimukseen valittavilla koirilla ei saa olla muita sisäelinsairauksia. Tutkimus on suunniteltu aloitettavan 28.4.2022 ja se kestää kokonaisuudessaan reilun 3 vuoden ajan arviolta noin 31.5.2025 saakka, mutta tutkimuksen luonteesta johtuen tutkimuksen aikataulu voi muuttua. Yksittäisten koirien seuranta-ajat kestävät kaksi vuotta ensimmäisestä tutkimuskäynnistä lähtien. Tutkimusta varten tarvittavien verinäytteiden ja materiaalin kerääminen tehdään Yliopistollisessa Eläinsairaalassa, Eläinsairaala Evidensia Tammistossa, Espoon Eläinsairaalassa, Eläinsairaala Mevetissä sekä Lahden eläinlääkäriasemalla, sekä mahdollisilla muilla Evidensia-klinikoilla. Tutkimukseen osallistuvat koiranomistajat sitoutuvat keskittämään kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavan koiransa hoitosuunnitelman mukaiset kontrollikäynnit tutkimuksen ajaksi samalle klinikalle kuin missä koira on otettu mukaan tähän tutkimukseen. Tutkimukseen osallistumisesta ei aiheudu muita merkittäviä vaikutuksia koiran ja omistajan arkeen.

### **Tutkimuksessa kerättävät tiedot ja tehtävät toimenpiteet**

Tutkimukseen osallistuvat koirat käyvät normaalin hoitosuunnitelmansa mukaisilla kontrollikäynneillä samalla klinikalla kahden vuoden ajan. Näiden kontrollikäyntien normaalien tutkimusten ja toimenpiteiden tuloksia tullaan käyttämään osana tutkimusaineistoa. Jokaisella kontrollikäynnillä koirilta otetaan normaalien koiran hoitosuunnitelmaan kuuluvien toimenpiteiden lisäksi paastoplasma-verinäytteet (12 tunnin paasto) aineenvaihduntaa mittaavaa veritestiä varten, omistajilta kysytään lisätietoja koiran ruokinnasta ja terveydentilasta sekä koiran ruumiinkunto ja lihaskunto arvioidaan eläinlääketieteen ammattilaisen toimesta. Lisäksi ensimmäisellä tutkimuskäynnillä jokaiselta koiralta otetaan verinäyte kilpirauhashormonien määrittystä varten. Vakavaa ja kohtalaista kroonista munuaisten vajaatoimintaa (IRIS stage 3-4) sairastavilta koirilta otetaan lisäksi jokaisella käynnillä verinäyte verikaasuanalyysia varten veren happo-emästasapainon selvittämiseksi.

Noudatamme Euroopan yleistä tietosuojasetusta, tietosuojalakeja ja muuta soveltuvaan lainsäädäntöä aineiston keräämisessä ja käsittelyssä. PetMeta Labs on tutkimuksen rekisterinpitäjä. Tutkimusrekisteriin tallennetaan vain tutkimuksen kannalta välttämättömät tiedot ja tietojen kerääminen perustuu tutkimussuunnitelmaan. Kaikki tutkimuksessa kerättävä tieto on luottamuksellista ja tietoja käsitellään tutkimustarkoituksiin koodattuna (pseudonymisoituna) ilman suoria tunnistetietoja. Tutkimuksessa kerätty aineisto säilytetään hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tietoturvallisesti 10 vuoden ajan tieteellisten julkaisujen julkaisemisesta. Lisätietoja henkilötietojen käsittelystä on saatavissa tutkimuksen tietosuojaselosteesta.

### **Tutkimukseen liittyvät kustannukset**

Koiran omistaja maksaa normaalisti kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavan koiransa normaalin hoitosuunnitelman mukaiset käynnit.

Tätä tieteellistä tutkimusta varten koirilta mahdollisesti kerättävät lisäverinäytteet ja -määritykset (aineenvaihduntaa mittaava veritesti, kilpirauhashormonien määritykset) sekä tehtävät lisätutkimukset (ruumiinkunnon ja lihaskunnon määrittäminen) ovat omistajille maksuttomia. Omistaja hyötyy näiden tekemisestä saamalla maksutta tietoonsa koiransa kilpirauhashormonimäärityksen ja ruumiinkunnon ja lihaskunnon määrityksen, sekä mahdollisten verikaasuanalyysien tulokset (vakavaa ja kohtalaista munuaisten vajaatoimintaa (IRIS stage 3-4) sairastavat koirat).

### **Tutkimuksen luvat**

Tutkimukselle on myönnetty hankelupa Etelä-Suomen aluehallintoviraston hankelupalautakunnalta (ESAVI/16933/2021). Tutkimuksessa noudatetaan huolellista ja hyvää tutkimustapaa. Tutkimuksen aiheuttamat terveydelliset riskit ovat hyvin pienet, sillä emme suorita verinäytteenottoa vakavampia toimenpiteitä. Lisäksi kaikki tutkimuksen toimenpiteet suoritetaan koirien normaalien kontrollikäyntien yhteydessä, ja verinäytteenotto tähän tutkimukseen suoritetaan koiran rutiininomaisen hoidon vuoksi suoritettavan verinäytteenoton yhteydessä samasta neulanpistosta, mikäli mahdollista. Lisäksi osallistuvat koirat ovat eläinlääkinnällisen hoidon piirissä, jos mahdollisia komplikaatioita ilmaantuisi. Tutkimukseen osallistuminen ei vaikuta koiran hoitosuosituksen eikä koiran elämää pidennetä tutkimukseen osallistumisen vuoksi.

### **Oikeus keskeyttää tutkimus**

Eläimen omistajalla on oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen syytä ilmoittamatta tutkimuksen missä tahansa vaiheessa. Keskeyttäminen voidaan tehdä ilmoittamalla siitä tutkimuksen tutkimushoitajalle kirjallisesti tai suullisesti. Ennen keskeytystä kerättyä aineistoa voidaan kuitenkin käyttää tutkimuksessa.

## Tutkimushankkeen jäsenet ja yhteystiedot

### Yliopistollinen Eläinsairaala:

**Yhteydenotot:** [koiramunuaisprojekti@helsinki.fi](mailto:koiramunuaisprojekti@helsinki.fi), +358504364701

Pieneläinten sisätaudit

Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto

Eläinlääketieteellinen tiedekunta PL 57 (Viikintie 49)

00014 Helsingin yliopisto

**Emilia Gordin**, ELL, pieneläinsairauksien erikoiseläinlääkäri

**Thomas Spillmann**, Prof, DiplECVIM, vastuullinen henkilö Yliopistollisessa eläinsairaalassa

**Laura Parikka**, tutkimushoitaja

### Evidensia Eläinlääkäripalvelut Oy:

**Essi Leminen**, tutkimushoitaja, Eläinsairaala Evidensia Tammisto ja Espoon Eläinsairaala

[essi.leminen@evidensia.fi](mailto:essi.leminen@evidensia.fi), +358405276331

**Laura Parikka**, tutkimushoitaja

Eläinsairaala Mevet

[laura.parikka@omaelainklinikka.fi](mailto:laura.parikka@omaelainklinikka.fi), +358403518892

Lahden eläinlääkäriasema

[laura.parikka@evidensia.fi](mailto:laura.parikka@evidensia.fi), +358403518892

**Mirja Kaimio**, ELT, pieneläinsairauksien erikoiseläinlääkäri, vastuullinen henkilö

Evidensia

[mirja.kaimio@evidensia.fi](mailto:mirja.kaimio@evidensia.fi)

Eläinsairaala Evidensia Tammisto

Tammiston Kauppatie 29

01510 Vantaa

### PetMeta Labs Oy:

**Claudia Ottka**, ELT, tutkimuksen yhteyshenkilö

[claudia.ottka@petmetalabs.com](mailto:claudia.ottka@petmetalabs.com), +358442736333 (klo 9–15)

**Hannes Lohi**, prof, FT, tutkimuksen vastuullinen tutkija

[hannes.lohi@petmetalabs.com](mailto:hannes.lohi@petmetalabs.com)