



Tiedote pilottitutkimuksesta: kääpiösnautsereiden maksashunttiseulonta

Tutkimuksen taustaa

Maksashuntti on koirilla pääsääntöisesti synnynnäisenä esiintyvä maksan verenkierron epämuodostuma, jossa maksaan normaalisti porttilaskimoa pitkin tuleva veri ohjautuu epänormaalia oikovirtaussuuntaa pitkin maksan ohi yleiseen verenkiertoon. Maksa ei saa tarvitsemaansa verenkiertoa, sen toiminta häiriintyy ja maksa surkastuu. Suurimmalla osalla koirista ilmenee oireita jo pentuna. Osalla koirista oireet voivat kuitenkin olla lieviä, sairaus voi jäädä diagnosoimatta ja eläintä saatetaan tietämättä käyttää jalostukseen. Maksashuntti voidaan hoitaa leikkauksella, mutta shuntin esiintyvyyttä voitaisiin merkittävästi vähentää seulomalla ja poistamalla sairaita yksilöitä jalostuksesta. Maksashuntti on todettu perinnölliseksi useilla eri roduilla ja sitä esiintyy melko runsaasti myös kääpiösnautsereilla. Yliopistollisessa eläinsairaalassa leikattavista shunttikoirista noin 15 % on kääpiösnautsereita. Suomessa ei ole toistaiseksi toteutettu laajamittaista kääpiösnautsereiden seulontaa shuntin esiintyvyyden selvittämiseksi ja sairauden vähentämiseksi. Sairauden joukkoseulontaan voidaan käyttää koiranpennulta verinäytteestä tutkittavaa sappihappoarvoa. Jos testin ns. postprandiaali- eli I-näytteen arvo on normaali, todennäköisyys sairaudelle on hyvin pieni. Mikäli sappihappomäärityksen tulos on selvästi epänormaali ja viittaa shunttiin, diagnoosi voidaan varmistaa ultraääni- ja/tai tietokonetomografiatutkimuksella.

Tutkimuksen yleiset tavoitteet ja hyödyt

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kääpiösnautsereiden maksashunttien esiintyvyyttä. Tutkimus jaetaan ensin toteutettavaan pilottitutkimukseen ja myöhemmin aloitettavaan laajempaan koko Suomen kattavaan tutkimukseen, jossa tavoitteena on seuloa merkittävä osa Suomessa yhden vuoden aikana syntyneistä kääpiösnautseripentueista. Tulosten avulla sairaita yksilöitä voidaan poistaa jalostuksesta ja sairauden esiintyvyyttä vähentää. Lisäksi sairauden kasvattajille ja koiran omistajille aiheuttamaa taloudellista ja emotionaalista kuormitusta voidaan keventää. Tutkimus tehdään yhteistyössä Suomen kääpiösnautserikerhon kanssa. Tutkimustulokset tullaan raportoimaan sekä kansainvälisissä eläinlääketieteen julkaisuissa että kasvattajille ja muille rodun terveydestä kiinnostuneille.

Tutkimukseen soveltuvat koirat

Tutkimukseen otetaan noin 7-12 vk ikäisiä kääpiösnautserin pentuja. Näyte suositellaan otettavaksi pentutarkastuksen, mutta voidaan tarvittaessa ottaa myös ensimmäisen rokotuksen yhteydessä.

Pilottitutkimus

Tutkimus aloitetaan vuoden 2020 syksyyn ja loppupuolelle ajoittuvalla **pilottitutkimuksella**, jossa tavoitteena on tutkia 50-100 pentua. Pilottitutkimuksen tarkoituksena on selvittää ja ennakoida tutkimukseen mahdollisesti liittyviä ongelmakohtia niin, että varsinaisen tutkimuksen aikana näytteiden kerääminen, tutkiminen ja tulkinta etenevät sujuvasti. **Pilottitutkimukseen osallistuvien pentujen näytteet otetaan Yliopistollisessa eläinsairaalassa ja kaikki kasvattajat, joilla on mahdollisuus tuoda pennut tutkittavaksi Helsinkiin, voivat osallistua.**



Pilottitutkimuksessa kerättävät tiedot ja tehtävät toimenpiteet

Tutkittavilta pennuilta otetaan Yliopistollisessa eläinsairaalassa seerumiverinäyte sappihappomääritystä varten (ns. postprandiaali eli I-näyte). Näyte otetaan seuraavasti:

- Pentua paastotetaan 6-8 tuntia (vettä tarjolla normaalisti). Jos mahdollista, myös mahdollinen nisällä käyminen estetään.
- Pennulle annetaan normaali ruoka-annos huolehtien, että pentueen jokainen pentu varmasti saa ruokaa ja syö (ruokana hyvälaatuinen koiranruoka, ei vähärasvaista ruokaa).
- Näyte otetaan noin 2 tunnin kuluttua syömisestä. Eläinlääkärikäynnin aika suositellaan kuitenkin varattavan alkavaksi jo aiemmin (esim. 1 tai 1.5 h ruokailun jälkeen) , jottei viimeisten pentujen näytteenotto viivästy merkittävästi.
- Vaihtoehtoisesti pennut voidaan paaston jälkeen ruokkia Yliopistollisessa eläinsairaalassa ja ottaa näytteet tästä 2 tunnin kuluttua (esim. jos matka Yliopistolliseen eläinsairaalaan on pitkä)
- Näytteenoton yhteydessä jokaisesta pennusta täytetään asianmukaiset tutkimuslomakkeet.

Kun näyte on tutkittu Eläinlääketieteellisen tiedekunnan keskuslaboratoriossa, normaalit viitearvojen puitteissa olevat tulokset lähetetään sähköpostitse pennun kasvattajalle/omistajalle. Mikäli tulos ei ole normaali, tutkimusryhmän eläinlääkäri lisäksi soittaa kasvattajalle/omistajalle, auttaa tuloksen tulkinnaissa sekä tekee mahdollisesti tarvittavan jatkotutkimussuunnitelman.

Jos sappihappojen I-näytteen tulos on lievästi epänormaali, tutkimus suositellaan uusittavan noin kuukauden kuluttua ensimmäisestä näytteenotosta. Jos tulos on selvästi epänormaali ja viittaa maksashunttiin, suositellaan diagnoosi varmistettavan ultraäänitutkimuksella ja/tai tietokonetomografiatutkimuksella. Tutkimusryhmän eläinlääkäri antaa tästä lisätietoja. Jatkotutkimusmenetelmistä ensisijaisena käytetään ultraäänitutkimusta, jonka kustannukset ovat tietokonetomografiatutkimusta pienemmät ja tutkimus voidaan tehdä joko hereillä tai lievässä rauhoituksessa. Jos shunttia ei ultraäänitutkimuksessa nähdä, ei sitä tässä tapauksessa voida täysin poissulkea ja näissä tapauksissa tilanteesta sekä kasvattajan/omistajan toiveista riippuen voidaan edetä tietokonetomografiatutkimukseen. Koska maksashuntin esiintyvyyden kääpiösnautsereilla epäillään olevan noin 1-2 % kaikista koirista, edellä mainittuja tutkimuksia tulee tarvitsemaan vain hyvin pieni osa tutkituista pennuista. Tutkimusryhmän eläinlääkäri auttaa ja tukee kasvattajaa/omistajaa jatkotutkimuksiin liittyvissä päätöksissä.

Pilottitutkimukseen liittyvät kustannukset

Pilottitutkimuksessa Suomen kääpiösnautserikerho maksaa tutkimukseen liittyvät verinäytteen ottoon ja analysointiin liittyvät kustannukset (noin 20 euroa/pentu). Pennun kasvattaja/omistaja maksaa normaalisti mahdolliseen pentutarkastukseen/rokotukseen liittyvät kustannukset. Mikäli tutkimukseen osallistuva pentu tarvitsee ultraäänitutkimuksen, sen kustannus on Yliopistollisessa eläinsairaalassa noin 110 euroa sillä edellytyksellä, että tutkimus onnistuu ilman rauhoitusta. Jos tutkimukseen osallistuvalla pennulle päätetään tehdä tietokonetomografiakustannus, sen kustannus on noin 400 euroa, sisältäen pennun anestesian. Edellä mainittuihin jatkotutkimuksiin kasvattajalla/omistajalla on mahdollisuus hakea Suomen kääpiösnautserikerholta max. 100 euron lisätukea. Mikäli shuntti todetaan ja pennulle suunnitellaan jatkohoitoa tai -toimenpiteitä, muut



jatkohoitoon vaikuttavat laboratoriotutkimukset ja toimenpiteet laskutetaan kasvattajalta/omistajalta Yliopistollisen eläinsairaalan normaalin hinnaston mukaisesti.

Tutkimuksen luvat

Tutkimuksella on tutkimuslupa Etelä-Suomen aluehallintoviraston hankelupalautakunnalta (lupanro ESAVI/8155/2020). Tutkimuksessa noudatetaan huolellista ja hyvää tutkimustapaa.

Oikeus keskeyttää tutkimus

Eläimen omistajalla on oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen syytä ilmoittamatta missä vaiheessa tahansa tutkimusta. Keskeyttäminen voidaan tehdä ilmoittamalla siitä tutkijalle kirjallisesti tai suullisesti.

Tutkimukseen ilmoittautuminen

Pilottitutkimukseen voi ilmoittautua ja mikäli koronatilanne pysyy maltillisena, ensimmäiset pentueet voidaan tutkia elokuusta 2020 alkaen. Ilmoittautumiset tutkimushoitaja Tiina Heinäelle mielellään sähköpostitse. Mikäli tutkimuksesta on kysyttävää, voitte ottaa yhteyttä myös tutkimusryhmän eläinlääkäreihin. Tervetuloa tutkimukseen!

Tutkimusryhmän jäsenet ja yhteystiedot

Sari Mölsä, ELT, DiplECVS
sari.molsa@helsinki.fi, 0503102628

Pieneläinkirurgia
Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto
Eläinlääketieteellinen tiedekunta
PL57 (Viikintie 49)
00014 Helsingin yliopisto

Jenni Sukura, ELL, Pieneläinsairauksien erik. ell
jenni.sukura@helsinki.fi

Yliopistollinen eläinsairaala
Eläinlääketieteellinen tiedekunta
PL57 (Viikintie 49)
00014 Helsingin yliopisto

Tiina Heinänen, Tutkimushoitaja
tiina.heinanen@helsinki.fi, 0504481634
Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto
Eläinlääketieteellinen tiedekunta
PL 57 (Viikintie 49)
00014 Helsingin yliopisto

Outi Vapaavuori, Prof, DiplECVS
outi.vapaavuori@helsinki.fi
Pieneläinkirurgia
Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto
Eläinlääketieteellinen tiedekunta
PL57 (Viikintie 49)
00014 Helsingin yliopisto

Thomas Spillmann, Prof, DiplECVIM
thomas.spillmann@helsinki.fi
Pieneläinten sisätaudit
Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto
Eläinlääketieteellinen tiedekunta
PL57 (Viikintie 49)
00014 Helsingin yliopisto



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

3.7.2020