

KÄÄPIÖSNAUTSEREIDEN MAKSASHUNTTITUTKIMUS

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 kuvantamistutkimuksilla.

Tutkimuksen yleiset tavoitteet ja hyödyt

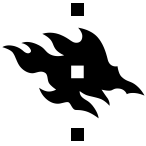
Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kääpiösnautsereiden maksashunttien esiintyvyyttä. Tutkimus on jaettu vuoden 2020 aikana tehtyyn pilottitutkimukseen, joka on päättynyt ja vuoden 2021 helmikuussa aloitettuun laajempaan, koko Suomen kattavaan tutkimukseen, jossa tavoitteena on seuloa merkittävä osa 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 Eläinlääketieteellisen tiedekunnan Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osaston ja Suomen kääpiösnautserikerhon kanssa. Lisäksi tutkimusta tukevat Suomen Kennelliitto ja Evidensia. Tutkimustulokset tullaan raportoimaan sekä kansainvälisissä eläinlääketieteen julkaisuissa, että kasvattajille ja muille rodun terveydestä kiinnostuneille.

Tutkimukseen soveltuvat koirat, näytteenottoaika ja -paikat

Tutkimukseen otetaan noin 7-12 vk ikäisiä Suomessa syntyneitä kääpiösnautserin pentuja. Tutkimus on aloitettu 18.02.2021 ja se kestää vuoden ajan, 18.02.2022 saakka. Tutkimuksella pyritään seulomaan merkittävä osa Suomessa vuoden aikana syntyvistä kääpiösnautseripentueista.

Tutkimukseen voivat osallistua kaikki kasvattajat, jotka kasvattavat kääpiösnautsereita Suomessa.

Näytteenottoa varten kasvattaja voi hakeutua itse valitsemalleen eläinlääkärille eli näytteet voi ottaa kuka tahansa Suomessa laillistettu eläinlääkäri. Näytteet ottavaa eläinlääkäriä on kuitenkin hyvä informoida etukäteen tutkimuksesta ja näytteiden ottoon liittyvästä ohjeistuksesta. Pennut voidaan edelleen tuoda näytteen ottoon myös Yliopistolliseen eläinsairaalaan, kuten varsinaista tutkimusta edeltäneessä pilottitutkimuksessa tehtiin.



Tutkimuksessa kerättävät tiedot ja tehtävät toimenpiteet

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

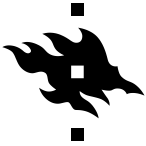
- Pentua paastotetaan 6-8 tuntia (vettä tarjolla normaalisti).
- Pennulle annetaan normaali ruoka-annos huolehtien, että pentueen jokainen pentu varmasti saa ruokaa ja syö (ruokana hyvälaatuinen koiranruoka, ei vähärasvaista ruokaa).
- Näyte otetaan noin 2 tunnin kuluttua syömisestä. Eläinlääkärikäynnin 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 vastaanotolla ja ottaa näytteet tästä 2 tunnin kuluttua (esim. jos matka vastaanotolle on pitkä)
- Pennuilta tarkastetaan mikrosiru ja mikrosirunumero yhdistetään näytteeseen tarkan yksilöimisen varmistamiseksi

Jos näytteenotto tehdään muualla kuin Yliopistollisessa eläinsairaalassa, verinäytteet, täytetty tutkimuskaavake ja allekirjoitettu suostumus lähetetään postitse Helsingin yliopiston Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osaston keskuslaboratorioon.

Muualla tehtävää näytteenottoa varten on olemassa erillinen, tarkka näytteenotto-ohjeistus sekä kasvattajasuostumuksen sisältävä tutkimuskaavake, joita saa tutkimusryhmän eläinlääkäriltä (jenni.sukura@helsinki.fi), tutkimusryhmän eläintenhoitajalta (tiina.heinanan@helsinki.fi) sekä Suomen Kääpiösnautserikerhon kautta. Ne tulevat ladattavaksi myös Yliopistollisen eläinsairaalan internet-sivuille (kohdassa Eläinlääkäreille).

Kun tulokset ovat valmistuneet, tutkimusryhmän eläinlääkäri Jenni Sukura lähettää tulokset sähköpostitse kasvattajalle, mikäli tulos on normaali. Mikäli tulos ei ole normaali, tutkimusryhmän eläinlääkäri lisäksi soittaa kasvattajalle, auttaa tuloksen tulkinnassa 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 tietokonetomografiatutkimuksella. Osalla pennuista alustava diagnoosi voidaan saada myös ultraäänitutkimuksella. Jatkotutkimus voidaan tehdä Yliopistollisessa eläinsairaalassa, mutta tutkimuksia on mahdollista tehdä sen lisäksi myös muutamissa muissa eläinsairaaloissa/eläinlääkäriasemilla. Tutkimusryhmän eläinlääkäri antaa tästä lisätietoja. Koska maksashuntin esiintyvyyden kääpiösnautsereilla epäillään olevan noin 1-2 % kaikista koirista, edellä mainittuja tutkimuksia tulee tarvitsemaan vain hyvin pieni osa tutkituista pennuista. Koska varmaa diagnoosia ei maksashunttiepäilyissä voida tehdä ilman näitä jatkotutkimuksia, toivomme kasvattajilta positiivista suhtautumista tietokonetomografia- ja ultraäänikuvantamiseen. Jos pennun diagnoosi jää puutteelliseksi, myös tutkimustulosten arvo heikkenee merkittävästi. Tutkimusryhmän eläinlääkäri auttaa ja tukee kasvattajaa kaikin tavoin jatkotutkimuksiin liittyvissä päätöksissä.



Tutkimukseen liittyvät kustannukset

Yliopistollisessa eläinsairaalassa tehtynä tutkimuksen hinta eli verinäytteen ottoon liittyvät kustannukset ovat 15 euroa/pentu. Lisäksi pennun kasvattaja maksaa normaalisti mahdolliseen pentutarkastukseen/rokotukseen liittyvät kustannukset, mikäli niitä sisällytetään käyntiin Yliopistollisessa eläinsairaalassa. Mikäli pentu tarvitsee ultraäänitutkimuksen, tutkimushinnoittelun mukainen kustannus siitä on Yliopistollisessa eläinsairaalassa noin 100 euroa sillä edellytyksellä, että tutkimus onnistuu ilman rauhoitusta. Tutkimukseen liittyen tietokonetomografiakustannus on noin 400 euroa, sisältäen pennun anestesian. Mikäli shuntti todetaan ja pennulle suunnitellaan jatkohoitoa tai -toimenpiteitä, muut jatkohoitoon vaikuttavat laboratoriotutkimukset ja toimenpiteet laskutetaan kasvattajalta Yliopistollisen eläinsairaalan normaalin hinnaston mukaisesti.

Mikäli tutkimus tehdään muualla, tulee kasvattajan sopia kustannuksista näytteen ottavan tai jatkotutkimukset tekevän eläinlääkärin kanssa. Tutkimusta tukevan Evidensia-ketjun eläinlääkäriasemilla verinäytteen ottoon liittyväksi kustannukseksi on kuitenkin etukäteen sovittu 29 euroa/pentu.

Sappihaponäytteen analysointikustannukset ovat kaikille maksuttomat, sillä ne katetaan Suomen Kennelliiton myöntämän tuen avulla. Tutkimusryhmän eläinlääkäri tulkitsee tulokset veloitusetta. Tutkimusryhmän eläinlääkäri on yhteydessä kasvattajaan keskimäärin 1-2 arkipäivän kuluessa tulosten valmistumisesta. Mikäli tuloksista tai tutkimuksesta ilmenee kysyttävää, otathan yhteyttä jenni.sukura@helsinki.fi

Jatkotutkimusten kustannukset muualla kuin Yliopistollisessa eläinsairaalassa tulee sopia erikseen jatkotutkimuksia tarjoavan eläinlääkäriaseman kanssa. Pyrimme kuitenkin tukemaan kasvattajaa mahdollisuuksien mukaan myös tässä, jotta kustannukset eivät nousisi kohtuuttoman suuriksi. Tätä varten tutkimukselle pyritään hakemaan rahoitusta myös tutkimuksen aikana.

Tutkimuksen luvat

Tutkimukseen on haettu lupa Etelä-Suomen aluehallintoviraston hankelupalautakunnalta (ELLA) (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.



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.heinanan@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