



## KÄÄPIÖSNAUTSEREIDEN MAKSASHUNTTITUTKIMUS

### Näytteenotto-ohjeistus

#### Tutkimukseen soveltuvat koirat

Tutkimukseen otetaan noin 7-12 vk ikäisiä Suomessa syntyneitä kääpiösnautserin pentuja välillä 18.2.2021-18.2.2022.

#### Näytteenotto ja siihen liittyvät valmistelut

Tutkittavilta pennuilta otetaan seerumiverinäyte sappihappomääritystä varten (ns. postprandiaali eli l-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 eläinlääkäriässä ja ottaa näytteet tästä 2 tunnin kuluttua (esim. jos matka näytteenottopaikkaan on pitkä)
- Näyte on usein helpoin ottaa etujalan laskimosta ja verta tulisi saada mielellään vähintään 3 ml

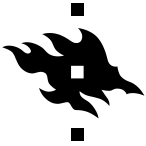
Näytteenoton yhteydessä jokaisesta pennusta tutkitaan mikrosiru, jotta voidaan varmistaa, että näyte tulee oikeasta yksilöstä.

#### Näytteen käsittely ja lähetys

Näyte analysoidaan Eläinlääketieteellisen tiedekunnan Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osaston keskuslaboratoriossa. Tätä varten:

- Seerumi erotellaan
- Näyteputken merkitään pennun mikrosirunumero (ja nimi, jos tiedossa)
- Näytteiden mukana lähetetään erilliselle tutkimuslomakkeelle merkittävät emän ja pentujen tiedot (emän tiedot, pentujen mikrosirunumerot ja nimet, mikäli sellaiset jo on). Mikäli pennussa havaitaan näytteenoton yhteydessä normaalista poikkeavia löydöksiä (esim. pienikokoisuus tai poikkeamat vireystilassa), on löydökset lisäksi hyvä merkitä tutkimuslomakkeelle.
- Näytteet ja oheinen lähete tietoineen lähetetään postitse osoitteeseen:

Keskuslaboratorio  
Pieneläinsairaalan vastaanotto  
Koetilantie 2  
00790 Helsinki



## Laskutus

Sappihappomäärityksen laboratoriokuluja ei laskuteta kasvattajalta, ne katetaan tutkimusvaroin. Näytteet ottanut eläinlääkäri laskuttaa kasvattajalta itselleen ainoastaan näytteiden ottamisesta ja postituksesta aiheutuneet kustannukset.

## Tulosten tulkinta ja tiedottaminen

Mikäli kasvattaja on antanut tutkimuslomakkeella suostumuksensa näytteiden tutkimuskäyttöön jo näytteiden lähetyksen yhteydessä, luovutetaan näytetulokset laboratorion suoraan tutkimusryhmän eläinlääkärille (Jenni Sukura), joka on tuloksista yhteydessä kasvattajaan. Mikäli suostumusta ei ole, tulee kasvattajan lähettää itse tulokset tutkimusryhmän eläinlääkärille sähköpostitse ([jenni.sukura@helsinki.fi](mailto:jenni.sukura@helsinki.fi)).

Kun näytteet on tutkittu Eläinlääketieteellisen tiedekunnan keskuslaboratoriossa, tulokset lähetetään sähköpostitse pennun kasvattajalle/omistajalle. Mikäli tulos ei ole normaali, tutkimusryhmän eläinlääkäri lisäksi soittaa kasvattajalle/omistajalle, 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. 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. Tutkimusryhmän eläinlääkäri auttaa ja tukee kasvattajaa/omistajaa jatkotutkimuksiin liittyvissä päätöksissä.



## Tutkimusryhmän jäsenet ja yhteystiedot

Sari Mölsä, ELT, DiplECVS  
[sari.molsa@helsinki.fi](mailto: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](mailto:jenni.sukura@helsinki.fi)

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

Tiina Heinänen, Tutkimushoitaja  
[tiina.heinanen@helsinki.fi](mailto: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](mailto: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](mailto:thomas.spillmann@helsinki.fi)  
Pieneläinten sisätaudit  
Kliinisen hevos- ja pieneläinlääketieteen osasto  
Eläinlääketieteellinen tiedekunta  
PL57 (Viikintie 49)  
00014 Helsingin yliopisto