

**STERILISAATIOLEIKKAUS. AKUUTTI MUNUAISTEN VAJAATOIMINTA. HOIDON ALOITUKSEN VIVÄSTYMINEN. TULEHDUSKIPULÄÄKKEEN KÄYTTÖ.**

**Diaarinumero: 2138/0033/2018**

**Lausunnon antopäivä: 14.9.2018**

X on pyytänyt Eläinlääkintävahinkojen arviolautakunnalta lausuntoa siitä, ovatko eläinlääkärit A, B ja C tehneet hoitovirheen X:n omistamalle koiralle tehdyssä sterilisaatioleikkauksessa ja sen jälkeisessä hoidossa.

X:n mukaan koiralle aiheutui tehdyn sterilisaatioleikkauksen jälkeen akuutti munuaistenvajaatoiminta. X:n mukaan koiralle määrättiin myös tarpeettomasti verenpainelääkitys. X:n mukaan koira ei myöskään tutkittu huolellisesti ennen anestesiaa eikä leikkauksen jälkeen koirasta otettu verinäytettä, jolla munuaisten tila olisi voitu tarkistaa.

**Tapahtumatiedot**

X:n omistama 2-vuotias saksanpaimenkoiranaaras tuotiin eläinlääkäri A:n vastaanotolle rutiiniluonteiseen sterilointileikkaukseen. Koiran yleisvoinnissa ei ollut poikkeavaa ennen leikkausta, eikä koiralla ollut havaittu sairauden oireita. Eläinlääkäri A teki kliinisen yleistutkimuksen ennen rauhoitusta, eikä havainnut normaalista poikkeavaa. Koiralle annettiin esilääkitys lihaksensisäisesti. Tämän jälkeen koiran verinäytteestä tutkittiin munuaisarvot, punasoluarvot ja kokonaisproteiinimäärä. Ennen anestesiaa tutkitut veriarvot olivat normaalirajoissa. Koiralle aloitettiin suonensisäinen nestehoito, jota jatkettiin toimenpiteen ajan. Anestesia käynnistettiin suonensisäisellä propofoli-annoksella, koira intuboitui ja anestesia ylläpidettiin hengitysilman kautta annostellulla sevofluraanilla. Anestesian aikana seurattiin koiran sydämen lyöntitiheyttä, hengitystiheyttä, sydämen sähkökäyrää, verenpainetta sekä happisaturaatiota ja uloshengitysilman hiilidioksidipitoisuutta. Anestesiaa valvoi eläintenhoitaja, joka kirjasi seurannan tulokset anestesiapöytäkirjaan. Anestesiapöytäkirjan mukaan nukutuksen aikana ei ilmennyt komplikaatioita ja koiran verenpaine pysyi koko anestesian ajan hyväksyttävällä tasolla. Koira sai kivun hoitoon leikkauksen loppuvaiheessa suonensisäisesti annostellun tulehduskipulääkkeen (karprofeeni 4 mg/kg). Koira kotiutettiin leikkauksen jälkeen samana päivänä ja leikkauksen jälkeisen kivun hoitoon määrättiin tulehduskipulääkitys (karprofeeni 4,2 mg/kg kerran päivässä 5 vrk ajan).

X huomasi leikkausta seuraavana päivänä, että koira joi selvästi normaalia enemmän ja oli kertomansa mukaan yhteydessä eläinlääkäri A:n vastaanotolle asian vuoksi kaksi, kahdeksan ja kymmenen päivää leikkauksen jälkeen. Puhelinkeskusteluista ei ole mainintaa potilasasiakirjoissa. X:n mukaan häntä ei kehotettu tuomaan koira vastaanotolle tarkistettavaksi ja X jäi siihen käsitykseen, ettei puheluun vastannut hoitaja keskustellut asiasta eläinlääkäriin kanssa.

Oireilu jatkui ja omistaja hakeutui koiran runsaan juomisen ja virtsaamisen, huonon ruokahalun sekä heikentyneen yleiskunnon vuoksi toisen eläinlääkäriin vastaanotolle kymmenen päivää tehdyn leikkauksen jälkeen. Eläinlääkäriin vastaanotolla todettiin munuaisten vajaatoimintaan sopivat laboratoriolöydökset. Koira lähetettiin jatkohoitoon.

Koira hoidettiin kolmen päivän ajan munuaisvaurion takia, hoidosta vastasivat eläinlääkärit B ja C. Munuaisvaurion taustasyyn selvittämiseksi tehtiin jatkotutkimuksia. Munuaisten ultraäänitutkimuksessa ei todettu selviä rakenteellisia poikkeavuuksia eikä merkkejä munuaisaltaan laajentumisesta. Koira sai hoidon aikana suonensisäistä nesteytystä ja verenpainelääkitystä (benatsepriili 0,26 mg/kg kerran päivässä ja amlodipiini 0,14 mg/kg kerran päivässä). Munuaisarvot laskivat lievästi hoidon aikana, mutta olivat edelleen

selvästi koholla kun koira kotiutettiin. Kotihoitona aloitettiin munuaisten vajaatoiminnasta kärsivälle koiralle tarkoitettu ruokavalio sekä määrättiin lääkityksenä laskimolaajentaja (benatsepriili 0,26 mg/kg kerran päivässä) ja pahoinvointilääkitys.

Omistaja vei koiran kontrollikäynnille toiselle eläinlääkärille noin kolme viikkoa tehdyn leikkauksen jälkeen. Koiran yleisvointi oli pirteä ja se oli syönyt lähes normaalisti. Oksentelua ei ollut esiintynyt. Omistaja ei ollut aloittanut aikaisemmalla käynnillä määrättyä laskimolaajentaja-lääkitystä. Kontrolliverinäytteissä munuaisarvot olivat kohonneet huomattavasti verrattuna kymmenen päivää aikaisemmin mitattuihin arvoihin.

### Tapauksen arviointi

X:n omistamalla koiralla todettiin akuutti munuaisvaurio kymmenen päivää rutiiniluontoisen sterilaatioleikkauksen jälkeen. Lautakunnan arvion mukaan koiran nukutukseen käytetyt lääkkeet ja niiden annokset noudattelivat ohjeannoksia, anestesian seuranta oli toteutettu moitteettomasti eikä anestesian aikana esiintynyt verenpaineen laskua. Tulehduskipulääkkeen annos noudatteli ohjeannosta ja se annosteltiin suositusten mukaisesti anestesian lopussa. Näin ollen anestesian toteutuksessa tai koiralle käytetyissä lääkkeissä ei ole sellaista tekijää, mikä selittäisi akuutin munuaisvaurion synnyn. Lautakunnan näkemyksen mukaan eläinlääkäri A noudatti huolellisuutta tarkastamalla koiran veriarvot ennen nukutusta. Koiralle tehdyssä ultraäänitutkimuksessa ei todettu laajentuneita munuaisaltaita ja koska koira pystyi virtsaamaan normaalisti, on poissuljettua, että virtsanjohtimet olisi leikkauksen yhteydessä suljettu. Lautakunnan arvion mukaan eläinlääkäri A:n toiminta koiran leikkauksikäynnillä oli moitteetonta eikä eläinlääkäri A ole tehnyt hoitovirhettä, joka olisi johtanut koiran akuutin munuaisvaurion syntyyn.

Lautakunnan arvion mukaan koiran akuutin munuaisvaurion aiheuttaja jää avoimeksi. Koiran veriarvoista tarkastettiin munuaisarvot ennen leikkausta, ja ne olivat normaalit. Tämä poissulkee pitkälle edelleen munuaisten vajaatoiminnan (>75 % munuaistoiminnasta puuttuu), mutta on mahdollista, että koira on sairastanut oireetonta alkuvaiheen munuaisten vajaatoimintaa, joka ei näy vielä perinteisten munuaisarvojen nousuna. Mikäli munuaistoiminta ei ole normaalia, akuutti munuaisvaurio voi syntyä huomattavasti helpommin, jopa normaalin leikkauksianestesian ja tulehduskipulääkkeen käytön seurauksena. Toinen vaihtoehto on, että koiran munuaiset ovat altistuneet leikkauksen jälkeen muulle munuaisille myrkylliselle aineelle, joka on aiheuttanut akuutin munuaisvaurion.

Munuaisvaurion toteamisen jälkeen koiran hoito noudatteli hyvää eläinlääkintätapaa; koiran suonensisäinen nesteytys ja pahoinvointilääkitys oli toteutettu suositusten mukaisesti. Verenpainelääkityksen suhteen suositellaan akuuteilla munuaisvauriopotilailla noudattamaan varovaisuutta, koska verenpaineen lasku heikentää munuaisten verenkiertoa ja voi siten heikentää munuaistoimintaa. Mikäli akuutista munuaisvauriosta kärsivällä potilaalla todetaan kohonnut verenpaine, ensisijaisina hoitotoimenpiteinä suositellaan suonensisäisen nestenopeuden säätämistä ja nesteenpoistolääkkeen käyttöä. Lisäksi on hyvä huomioida, että eläinlääkärin vastaanotolla potilaan verenpaineen mittaaminen on haastavaa ja antaa usein todellista korkeampia tuloksia liittyen potilaan jännitykseen ja stressiin. On suositeltavaa, että korkeat mittaustulokset varmistetaan todelliseksi uusintamittauksilla mahdollisimman rauhallisissa olosuhteissa. Laskimolaajentajaa (benatsepriili) käytetään koirilla verenpaineen hoidon lisäksi laskemaan virtsan proteiinipitoisuutta. Käsiteltävässä tapauksessa koiran virtsan proteiinipitoisuus oli lievästi koholla. Tiedetään, että virtsan proteiinipitoisuus on usein todellista korkeampi eläinlääkärin vastaanotolla otetuissa näytteissä ja tästä syystä erityisesti lievät nousut kontrolloidaan usein kotona otetusta näytteestä. Em. seikat huomioon ottaen on mahdollista, ettei laskimolaajentajan aloittaminen käsiteltävässä tapauksessa ollut välttämätöntä. Käytetty laskimolaajentajan annos oli kuitenkin niin pieni ja kuurin pituus lyhyt (omistaja ei

jatkanut lääkitystä kotona), että on hyvin epätodennäköistä, että lääkityksellä olisi ollut merkitystä koiran munuaistoiminnan heikkenemiseen.

Koska akuutin munuaisvaurion hoidossa voidaan päästä parempiin tuloksiin, mikäli hoito päästään aloittamaan nopeasti vaurion synnyn jälkeen, on mahdollista, että viive hoidon aloittamisessa heikensi koiran ennustetta. Myös tulehduskipulääkkeen käytön lopettaminen mahdollisimman nopeasti vaurion jälkeen olisi voinut parantaa hoitoennustetta. Omistajan kertomuksen mukaan hän oli yhteydessä leikkauksen eläinlääkärin vastaanotolle ensimmäisen kerran kaksi päivää leikkauksen jälkeen ja kertoi koiran oireista puhelimitse hoitajalle. Kun koiralla ilmenee leikkauksen jälkeen äkillisesti alkaneita oireita (tässä tapauksessa runsas juominen ja virtsaaminen), olisi lautakunnan arvion mukaan hyvän eläinlääkintätavan mukaista kehottaa omistajaa lopettamaan tulehduskipulääkkeen käyttö ja pyytää tuomaan koira vastaanotolle tutkittavaksi. Koska ketään eläinlääkäreistä ei asiakirjojen mukaan tiedotettu omistajan yhteydenotosta eikä eläinlääkäreiltä kysytty toimintaohjeita, ei hoidon viivästyminen johtunut eläinlääkäreiden (A, B tai C) toiminnasta. Lautakunta voi eläinlääkintävahinkojen arviolautakunnasta annetun lain (1205/2001) 1 §:n mukaan toimivaltansa nojalla arvioida vain yksittäisten eläinlääkäreiden suorittamia toimenpiteitä; lautakunnalla ei siten ole toimivaltaa arvioida hoitajien suorittamia toimenpiteitä tai klinikan toimintaa kokonaisuutena.

ELL A, ELL B ja ELL C eivät ole tehneet eläinlääkintävahinkojen arviolautakunnasta annetun lain 1 §:ssä tarkoitettua vahingonkorvausvelvollisuuden perustavaa hoitovirhettä X:n omistaman koiran sterilointileikkauksessa tai sen jälkeisen akuutin munuaisvaurion hoidossa, koska eivät ole tulleet tietoisiksi kaksi päivää leikkauksen jälkeen tapahtuneesta yhteydenotosta.