

Korat-kissojen valtimotautitutkimus

Mikä on valtimotauti?

Valtimotauti eli ateroskleroosi on verisuonia rappeuttava ja ahtauttava, hitaasti etenevä sairaus. Se kuuluu sydän- ja verisuonisairauksiin, jotka aiheuttavat vuosittain suurimman osan ihmisten tautikuolemista maailmanlaajuisesti. Taudissa valtimoiden seinämiin kertyy rasvaa ja kolesterolia nk. plakiksi, mikä saa aikaan paikallisen tulehduksen ja lopulta vuosien saatossa suonon ahtautumisen, joka heikentää veren virtausta sairaassa suonessa. Kissat eivät yleensä sairastu valtimotautiin, eikä niillä esiinny valtimoiden tukkeutumisesta johtuvia kuolemia.

Mistä valtimotauti johtuu?

Valtimotaudin taustalla on useita riskitekijöitä. Osa riskeistä on ulkoisia, ja niihin voi vaikuttaa elintavoin, kun taas osa on perinnöllisiä tai synnynnäisiä. Tärkeimmät riskitekijät ihmisellä ovat tupakointi, ylipaino, korkea verenpaine, aikuistyyppin sokeritauti sekä muutokset rasva-aineenvaihduntaa mittaavissa kolesteroliarvoissa.

Rasva-aineenvaihduntaa tutkitaan mittaamalla verestä nk. ”paha” LDL-kolesteroli (LDL, low density lipoprotein) sekä ”hyvä” HDL-kolesteroli (HDL, high density lipoprotein). LDL-kolesteroli on elimistössä vastuussa kolesterolin kuljettamisesta elimistön käyttötarpeisiin, mutta se vie kolesterolia myös epätarkoituksenmukaisesti verisuonten seinämiin. Verisuonten seinämässä LDL-kolesterolista peräisin oleva kolesteroli sekä rasvat muuttuvat kemiallisesti ja saavat aikaan paikallisen tulehdusreaktion. Mitä enemmän kolesterolia seinämään kertyy, sitä voimakkaammaksi tulehdus muodostuu. LDL-kolesterolin vastapainona elimistössä toimii HDL-kolesteroli, joka vastaa kolesterolin poistumisesta elimistöstä. HDL-kolesterolilla on myös muita, tulehdusta hillitseviä vaikutuksia valtimon seinämässä. Näin ollen korkeaa veren LDL-pitoisuutta pidetään valtimotaudin riskitekijänä, kun taas korkeaa HDL-arvoa pidetään valtimotaudilta suojaavana tekijänä.

Kissat ja valtimotauti

Kaikkia kissaeläimiä pidetään yleisesti valtimotaudille vastustuskykyisinä. Kissoilla, myös korateilla, esiintyy muita sydämen sairauksia, joista sydänlihaksen sairaudet eli nk. kardiomyopatiat ovat yleisimpiä. Niistä tavallisin on sydänlihaksen liikakasvua aiheuttava ja sydämen toimintaa heikentävä hypertrofinen kardiomyopatia, jota esiintyy perinnöllisenä monilla, erityisesti suurikokoisilla rotukissoilla. Hypertrofinen kardiomyopatia aiheuttaa osalla sairastuneista verihyytymämuodostusta ja laskimoiden, mutta ei valtimoiden, tukoksia. Suomalaisessa korat-kissapopulaatiossa on toistaiseksi kahdella aikuisella kissalla todettu ensin elämän aikana vaihtelevaa sydänperäistä oireilua ja ruumiinavauksessa valtimotautiin viittaavia muutoksia.

Kissojen rasva-aineenvaihdunta

Kuten ihmisillä, myös kissoilla kolesterolin kulkeutumisesta elimistössä vastaavat pääosin LDL- ja HDL-kolesterolit. Kissan ja ihmisen HDL-hiukkasten rakenteet muistuttavat läheisesti toisiaan. Suurin ero kissalla ja ihmisellä onkin LDL- ja HDL-kolesterolien määrien keskinäinen suhde.

Tutkimuksessamme olemme keränneet korat- ja muunrotuisilta kissoilta alustavat verinäytteet, joista olemme analysoineet LDL- ja HDL-kolesterolien tasot sekä muutamien muiden kolesteroliaineenvaihduntaan vaikuttavien biokatalysaattoreiden eli entsyymien määrät. Havaitsimme merkittäviä eroja koratien ja muunrotuisten kissojen näytteiden välillä.

Tutkimuksen jatko

Korateilla on todettu merkittäviä valtimotautiin sopivia muutoksia, ja niillä on todettu muutoksia sairauteen liittyvissä veriarvoissa. Löydösten merkitystä esimerkiksi kissan alttiuteen sairastua on vaikea arvioida, ja tulokset herättävätkin uusia kysymyksiä: Minkä asteinen aineenvaihdintahäiriö on kysymyksessä? Miksi yksittäiset kissat sairastuvat? Onko mahdollista, että muutkin kissat sairastuvat?

Tarkoituksenamme on jatkaa sairauden selvittelyä etsimällä vastauksia näihin kysymyksiin. Korat-rotuyhdistykseltä sekä korat-kissojen omistajilta saamamme apu on siinä ensiarvoisen tärkeää. Toivomme pystyvämme jatkamaan tutkimusta kohdennetuilla verinäytteillä pienellä osalla korateja. Lisäksi olemme kiinnostuneita koratien rasva-aineenvaihduntaan vaikuttavista elimellisistä muutoksista. Näitä tutkiaksemme suoritamme mahdollisesti lopetettavien koratien ruumiinavauksia toistaiseksi maksutta. Tutkimukseen sopivat kaikki Suomessa asuvat koratit riippumatta lopetukseen johtaneesta syystä. Yhdistyksellä ovat yhteystiedot tutkimuksesta vastaavan tutkijaan, joka neuvoo tarvittaessa kuinka toimia, mikäli joudut luopumaan kissastasi. Pelkkiä verinäytteenottoja varten otamme yhteyttä suoraan osaan omistajia, jotka osallistuivat ensimmäiseen näytteenottoon.