



Oireileva giardia voi olla pitkäkallinen vaiva

Pennun tai nuoren koiran epämääräinen, pitkittynyt ripuli saa usein sekä omistajan, kasvattajan että eläinlääkärin otsasuonen pullottamaan. Suomen yleisimpänä sisäloisena giardiaa ei kannata sulkea pois liian kevyin perustein.

TEKSTI JA INFOGRAAFI Päivi Kask **PIIRROKSET** Hanna-Sisko Onnela **KUVAT** Mia Laurinen

Giardia on useiden selkärankaisten suolistossa maailmanlaajuisesti tavattava pieni alkueläin, joka havaittiin ensimmäisen kerran jo 350 vuotta sitten. Nimensä nämä siimalliset eli flagellalliset alkueläimet saivat ranskalaiselta eläintieteilijältä **Alfred Mathieu Giardilta**. Nisäkkäiden giardiat ovat yleensä *Giardia duodenalis* -lajin (myös *G. lamblia* tai *G. intestinalis*) alatyyppejä. Koira-eläinten giardiat, yhteisnimitykseltään *Giardia canis*, kuuluvat alatyyppeihin C ja D. Niitä ei pidetä zoonoottisina eli ihmisiin tarttuvina. Sen sijaan kädellisten giardiamuodot (A ja B) tarttuvat myös koiraan.

– Giardia on suolistoepeiteisolujen pinnalla elävä alkueläin, joka ei vaella koiran elimistössä.

fakta

Giardianäytteen lähettäminen Ruokavirastoon

Ruokaviraston käyttämä IFAT-tutkimusmenetelmä vaatii näytteen säilömi- sen 10-prosenttiseen formaliiniin. Saat formaliinin, näytepurkin ja ohjeet näytteen pakkaamiseen omalta eläinlääkäriltäsi. Kerää näytettä kolmen päivän ajan. Lisää purkkiin aina teelusikallinen ulostetta ja kolme teelusikallista kymmenprosenttista formaliinia. Näytteen mukaan liitetään Ruokaviraston sivuilta saatava tutkimuslähete Harraste- ja lemmikkieläin – tutkimus bakteeri-, lois- ja virustautien varalta. Tutkimuksen maksaja allekirjoittaa lähetteen. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää Touko-asiointi- palvelussa täytettävää sähköistä lähetettä. Lähetteen tunnus tulee liittää näytteen mukaan. Näyte tulee toimittaa Ruokaviraston patologian labora- torioon Helsinkiin tai Oulun toimipaikkaan.

Sen pitäisi olla aika viaton ja yleisesti ot- taen sitä pidetään enemmän suoliston nor- maaliin mikrobiomiin kuuluvana otuksena kuin parasiittina eli loisena, kertoo tarttu- vien eläintautien erikoiseläinlääkäri **Seppo Saari**, joka on perehtynyt eläinlääketie- teelliseen patologiaan ja parasitologiaan.

Mikrobiomi on monimuotoinen mi- krobisto, bakteeriyhteisö, joka elää tietyn limakalvon pinnalla. Tästä mikrobistosta käytettiin aiemmin tieteellisissä teksteissä nimitystä normaalifloora. Mikrobiomi-kä- site käsittää konkreettisten bakteereiden lisäksi myös mikrobiston geenistön eli me- tagenomin. Lääketieteessä mikrobiomi on suuren kiinnostuksen kohteena, sillä sen uskotaan voivan vaikuttaa sekä yksilöi- den sairastumisalttiuteen että erilaiseen taudinkulkuun.

Yleinen löydös koirilla ympäri maailmaa

– Giardiasta on tullut koirilla todella ylei- nen. Briteissä prevalenssi on jo kymmenen prosentin luokkaa, Saari kertoo.

Prevalenssi eli vallitsevuus kuvaa giardian esiintyvyyttä, tartunnan saanei- den koirien osuutta koko koirapopulaa- tiosta.

Vuonna 2010 suoritetun tutkimuk- sen mukaan neljännes (24,78 %) koirista, joilla oli ruuansulatuskanavan oireita, kuten oksentelua ja/tai ripulointia, oli positiivisia myös giardian suhteen. Tut- kimuksessa tutkittiin 8 685 eurooppalaista koiraa, jotka olivat hakeutuneet lääkärin vastaanotolle ruuansulatuskanavan oirei- den vuoksi vuosina 2005–2006. Mitä nuo- rempi pentu oli kyseessä, sitä suurempi oli todennäköisyys, että testi olisi positiivinen.

Norjassa seurattiin 300 pennun kehitystä 57 eri pentueesta. Ne tutkittiin giardian varalta useaan otteeseen sään- nöllisesti kasvuiän aikana. Vaikka kaikki pennut olivat oireettomia, joka viidennen ulostenäytteestä löytyi jossain vaiheessa giardia. Vaikuttaakin siltä, että koirat – myös pennut – tottuvat giardiaan.

Esiintyvyyttä tutkittu vain vähän Suomessa

Ruokaviraston mukaan giardia on Suo- messa kohtuullisen yleinen: oireettomista pennuista 19 prosentilla ja aikuisistakin noin viidellä prosentilla todettiin giardia- tartunta.

– Suomessa on tosiaan tehty vain yksi tutkimus giardian esiintyvyydestä, vuonna 2007, Saari toteaa.

Vaikka tutkimuksessa oli mukana joukko kaupunkilaiskoiria, Saari ei näe giardiaa erityisesti kaupunkiympäristöön liittyvänä ongelmana:

– Enemminkin kyse on koirapo- pulaation koosta ja tiheydestä. Giardia tykkää erityisesti pikkupennuista, joten niiden määrä on myös sen esiintymisen kannalta merkittävä. Voisikin arvella, että oireettomana giardiaa esiintyy enemmän kenneleissä tai suurilla koiratarhoilla kuin yksittäisten koirien talouksissa. Usein nämä laumassa elävät koirat eivät kui- tenkaan oireile.

Ruokavirasto on vuodesta 2020 al- kaen kertonut vuosittaisessa *Eläintaudit Suomessa* -julkaisussaan Ruokaviraston kautta testattujen giardiapositiivisten määrän. Neljän vuoden aikana on testat- tu yhteensä 600 koiran näytteet, joista positiivisiksi on paljastunut 146, eli noin neljännes testatuista on ollut positiivisia giardian suhteen. Nämä koirat ovat kuiten- kin todennäköisesti oireilevia, joten niiden perusteella ei voida tehdä päätelmiä giar- dian esiintyvyydestä oireettomilla koirilla.

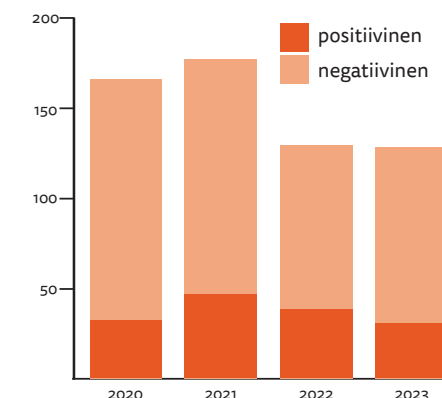
Pelkän giardian hoito ei poista bakteeritulehdusta, eikä sitäkään sovi hoitamatta jättää.

Saari arvelee, että giardia on yleis- tynyt Suomessa viime vuosikymmenien aikana. Valitettavasti sen levinneisyyden tutkiminen vaatii tutkimusmenetelmän vuoksi huomattavasti suurempia taloudel- lisiä panostuksia kuin fyysiseltä kooltaan suurempien koirien suolistoloisten havait- seminen. Siksi todellinen levinneisyys on lähinnä arvioiden varassa.

Giardian löytäminen vaatii huolellisuutta näytteenotossa

Koirien sisäloisten esiintyvyyttä tutkitaan ulostenäytteistä, joista eri menetelmillä etsitään joko loisten tuottamia lisäänty- mistuotteita, loisten DNA:ta tai niiden tuottamia antigeenejä. Giardia voidaan todeta ulostenäytteestä eri tavoin. Se esiin- tyy isäntäeläimensä suolistossa pisanan- muotoisena trofotsoiittina, joka pystyy kiinnittymään ohutsuolen limakalvolle

Ruokaviraston testeissä todetut giardiapositiiviset vuosina 2020–2023



Ruokavirasto on julkaissut giardiapositiivisten osuuden viraston kautta tutkituista näytteistä vuodesta 2020 alkaen. Tieto löytyy Ruokavi- raston vuosittaisesta julkaisusta *Eläintaudit Suomessa*. Vuosittain on todettu 30–46 esiin- tymää tutkituista 129–177 näytteestä.

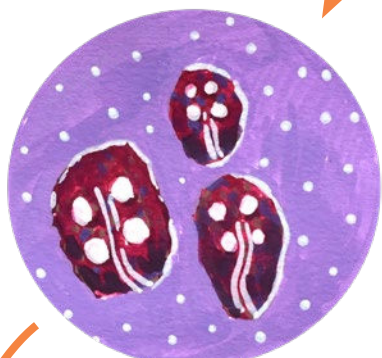
koveran imulevynsä avulla. Trofotsoiitit lisääntyvät suvuttomasti ja ohutsuolen läpi kuljettuaan muuntuvat infektoiviksi, ympäristöolosuhteiden muutoksia hyvin sietäviksi ovaalinmuotoisiksi kystiksi.

Kystat kulkeutuvat ulosteen mukana pois isäntäeläimestä. Jos kysta päättyy sopi- van isäntäeläimen suolistoon, se muuntuu uudelleen kahdeksi trofotsoiitiksi maha- happojen ja sappisuolojen vaikutuksesta. Taitava mikroskopioija voi havaita trofo- soiitteja ulostenäytteen suoramikrosko- piassa, mutta myös histologisissa tai sy- tologisissa näytteissä.

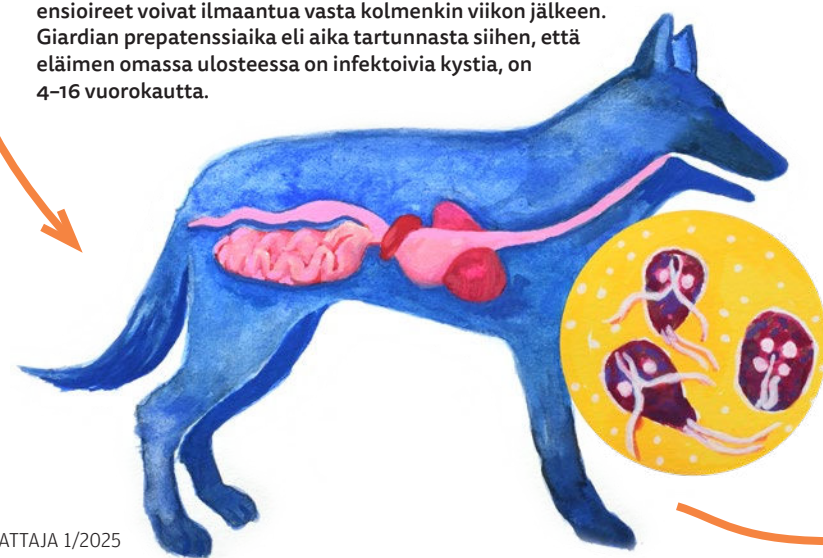
Suoliston ulkopuolella säilyvät giar- diakystat ovat pieniä, ja niiden erottaminen ulostenäytteestä on haastavaa erityisesti suoramikroskopoimalla. Myös näytettä konsentroivissa sedimentaatio- ja flota- tiomenetelmissä kystien erottaminen näyt- teessä esiintyvistä muista partikkeleista on haastavaa, vaikka menetelmästä riippuen kystat joko painuvat näytteen pohjalle tai nousevat pinnalle, jolloin menetelmä on suoramikroskopointia herkempi. Kystat ovat kuitenkin melko hauraita, joten ne voivat muuttaa muotoaan tai jopa hajo- ta, jos käytetään ominaispainoltaan liian suurta flotaatioliuosta.



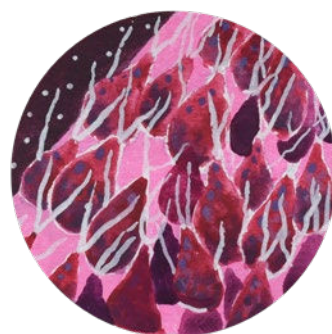
1. Giardian kystamuoto on erittäin vastustuskykyinen ympäristön olosuhteiden vaihtelulle. Uusi isäntäeläin voi saada tartunnan suoraan kystia sisältävästä ulosteesta. Vielä yleisempää on, että uloste liikenee veteen ja kystat päätyvät uuteen isäntään joko juomaveden tai esimerkiksi kastuneen turkin kautta.



2. Kun kysta päätyy uuden isännän ohutsuoleen, mahahapot ja sappisuolat hajottavat kystan pintarakenteen vapauttaen kystan sisästä kaksi trofotsoiittia. Muutamakin kysta riittää giardiainfektion alkamiseen. Tartunnasta oireiden puhkeamiseen kuluu vähintään pari-kolme vuorokautta, mutta ensioireet voivat ilmaantua vasta kolmenkin viikon jälkeen. Giardian prepatenssiaika eli aika tartunnasta siihen, että eläimen omassa ulosteessa on infektoivia kystia, on 4–16 vuorokautta.



3. Koiran suolistossa giardia elää aktiivisena trofotsoiittina. Trofotsoiitilla on neljä flagella- eli siimaparia, tarttumalevy ja kaksi tumaa. Trofotsoiitit lisääntyvät ohutsuolen limakalvolla suvuttomasti jakautumalla kahtia.



4. Kun trofotsoiitti kulkeutuu edemmäs suolistossa, se muuntuu kovakuoriseksi kystaksi. Ovaalinmuotoisen kystan kaksikerroksisen kuoren sisällä on neljä tumaa. Kystat ovat heti tartuttamiskykyisiä ja niitä tuotetaan isäntäeläimen ulosteeseen jaksottain.

5. Sopivissa olosuhteissa, kuten lämpötilaltaan 4–10 asteisessa vedessä, giardiakysta voi säilyä tartuttamiskykyisenä jopa kuukausien ajan. Oireellinen giardia saattaa leimahtaa koiratiheässä ympäristössä, esimerkiksi kennelissä. Silloin ympäristöstä tuleva tartuntapaine kasvaa ja myös aikuiset koirat saattavat oireilla. Yleensä oireilu kuitenkin rajoittuu pentuihin ja nuoriin koiriin.



Giardiakystat erittyvät ulosteeseen ajoittaisesti eli luotettavan näytteen saamiseksi ulostetta on kerättävä useampana päivänä. Vain yhtenä päivänä kerätty näyte voi johtaa väärään negatiiviseen testitulokseen. Toisaalta liian herkkä testimenetelmä voi antaa positiivisen tuloksen myös ei-infektiivasta giardiasta. Näin voi tapahtua, jos esimerkiksi toisen eläinlajin giardiakystia on joutunut testattavan eläimen suolistoon. Silloin kystat ovat ikään kuin läpikulkumatalla eivätkä aiheuta oireita.

Ruokaviraston käyttämä immunofluoresenssimenetelmä on herkkä, ja sen avulla voidaan arvioida myös suoritettujen hoidon tuloksia. Siinä tutkittavan näytteen annetaan reagoida vasta-aineeseen liitetyn fluoresoivan merkkiaineen kanssa. Erityisellä mikroskoopilla kokenut mikroskopioija pystyy nopeasti erottamaan positiiviset näytteet. Testausmenetelmässä merkkipärväykseen käytetään kaupallisia kittejä. Joidenkin kaupallisten valmistajien ohjeistus edellyttää näytteen säilömistä formaliiniin. Näyte saatetaan ohjeistaa säilyttämään pimeässä ja huoneenlämmössä.

Kystat ovat erittäin kestäviä ympäristöolosuhteita kohtaan, joten muita testimenetelmiä käytettäessä näytteen voi huoletta jäädyttää ja jopa pakastaa, Saari toteaa.

Hän kertoo, että yksi syy formaliinin käyttövaateeseen voi olla myös näytteiden tutkijoiden turvallisuus. Vaikka koirilla esiintyy vain harvoin ihmisiin tarttuvia giardian alatyyppejä eikä sellaisia todettu lainkaan ainoassa Suomessa

tehdystä tutkimuksessa, turhia riskejä ei haluta ottaa.

– Tämähän ei ole yksisuuntaista, että vain koira voisi tartuttaa ihmisen. Myös ihmisellä esiintyvät muodot voivat tarttua koiraan, Saari huomauttaa.

Siihen, miksi giardia aiheuttaa joillekin koirille todella rajujakin oireita, liittyy yhä paljon mystiikkaa.

Giardian diagnosoimiseksi käytetään usein pikatestejä, jotka mittaavat loisen antigeenin esiintymistä näytteessä. Useimmat testit on rakennettu mittaamaan kystaa muodostavaa proteiinia. Nämä testit toimivat erinomaisesti diagnosoimiseksi, mutta niiden avulla ei voida tehdä päätelmiä hoidon onnistumisesta. Antigeneja voi erittyä ulosteeseen useiden viikkojen ajan, vaikka hoito olisi onnistunutkin. Myös joidenkin laboratoriodien tarjoama ELISA-testi perustuu antigeenin toteamiseen, ja se ei myöskään sovellu hoidon onnistumisen arviointiin. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että tutkittaessa koiran ulostenäytteitä sekä immunofluoresenssilla että antigeenitestillä antigeenitestauksella saadaan useammin testitulokseksi giardiapositiivisuus.

PCR-menetelmiä käytetään erityisesti silloin, jos on tarpeen selvittää, mitä kantaa giardia edustaa. Menetel-

mällä on mahdollista monistaa yksittäinen DNA-molekyyli miljooniksi kopioiksi. Rutiinidiagnostiikassa kannan tunnistaminen ei kuitenkaan yleensä ole tarpeen.

Jatkossa on todennäköistä, että tekoälyyn perustavat analyysimenetelmät yleistyvät. Ensimmäisiä tutkimuksia tällaisten laitteiden luotettavuudesta on jo Suomessa tehty. Jatkossa tekoälypohjaiset menetelmät todennäköisesti kehittyvät kustannustehokkaaksi diagnostiikkatyökaluksi.

Ripuli ensisijainen oire

Aikuinen giardiatartunnan saanut koira on yleensä oireeton, varsinkin, jos se on jossain elämänsä vaiheessa jo ollut kosketuksissa giardian kanssa. Pennuilla ja nuorilla koirilla giardia voi aiheuttaa hyvin erilaisia oirekuvia, sillä oireet riippuvat sekä alkueläimestä itsestään että sen isäntäyksilöstä. Tyypillisimpiä oireita koirilla ovat vaaleat, pahanhajuiset (ripuli)ulosteet ja ilmavaivat. Koira saattaa ripuloida enemmän tai vähemmän jaksottaisesti, akuutisti tai pitkäkestoisesti. Suolisto-oireisiin saattaa liittyä ruokahaluttomuutta, laihtumista ja yleistä heikkoutta, mutta ei yleensä kuumetta. Myöskään ulosteet eivät yleensä ole verisiä. Jotkut koirat saattavat oksennella. Oireet vaikuttavat olevan kytköksissä muun muassa stressitekijöihin, kuten ruokinnan muutoksiin.

– Siihen, miksi giardia aiheuttaa joillekin koirille todella rajujakin oireita, liittyy yhä paljon mystiikkaa, Saari sanoo.

Hänen mukaansa kliinisesti oireilevilla koirilla giardiakanta lisääntyy liikaa.

Seurauksena on mikrobiomin epätasapainotilanne. Giardian liiallinen esiintyminen voi saada aikaan myös bakteeritulehduksen.

– Jos trofotsoiitteja on suolistossa paljon, ne voivat peittää ohutsuolen epiteelisolujen pinnan yhtenäisenä mattona. Tällöin paksusuoleen kulkeutuu liikaa hiilihydraatteja ja muita ravintoaineita, mikä puolestaan villitsee bakteerikasvuston ja aiheuttaa ripulin, Saari kuvailee yhtä oiremekanismia.

Kolmen päivän mittainen perusmadotus ei ole riittävä giardian häätämiseen. Pidempää annostelua ei tarvitse pelätä.

Ravintoaineiden pitäisi imeytyä verenkiertoon ohutsuolen nukan kautta, ja paksusuoleen päätyy normaalitilanteessa vain kohtuullinen määrä sulamatonta ruokamassaa. Toisaalta suolinukan vauriot voivat haitata ravintoaineiden imeytymistä. Ihmisillä vaurioita esiintyy erityisesti keuhkien yhteydessä, ja ne voivat aiheuttaa imeytymishäiriöiden lisäksi esimerkiksi anemiamia.

Giardia saattaa myös kiihdyttää suoliteellisten solujen apoptoosia eli ohjelmoitua solukuolemaa. Normaalitilanteessa suolen pinnan solut uusiutuvat, kun vanhat solut kuolevat pois uusien tieltä. Solun kuoleman aiheuttaa joko solun ulkopuolilta toisilta soluilta erityisten kuolinreseptoreiden kautta tullut käsky tai prosessi voi käynnistyä sisäisesti esimerkiksi DNA-vaurion seurauksena. Ihmisillä apoptoositasapainon järkkäminen yhdistetään useisiin vakaviin sairauksiin.

– Giardian tiedetään voivan aiheuttaa myös suoliteellisten solujen välisen löystymistä. Silloin on mahdollista, että ruokamassan mukana kulkevat proteiinit ja muut antigeenit pääsevät tarpeettomasti kosketuksiin elimistön kanssa epätyypillistä reittiä.

Saaren mukaan giardian tiedetään tällä tavalla aiheuttaneen ihmisille esimerkiksi pysyvää tai joitakin kuukausia kestävää laktoosi-intoleranssia. On mahdollista, että sama mekanismi aiheuttaa koirille pitkittynyttä herkkävatsaisuutta, vaikka varsinainen giardia olisikin jo saatu aisoihin.

Riittävän tehokas hoito tärkeää

Oireilevat koirat on syytä lääkittää giardiaa vastaan tehoavalla lääkkeellä.

– Fenbendatsolia kannattaa käyttää pakkauslasein vahvuisesti annosteltuna, jos tiedetään oireilevalla koiralla olevan giardia, Saari toteaa. Fenbendatsolin kaupanimi Suomessa on Axilur vet.

Saari muistuttaa, että hoidon tarkempi suunnittelu kuuluu eläinlääkärille, mutta toteuttaa, että kolmen päivän mittainen perusmadotus ei ole riittävä giardian häätämiseen. Pidempää annostelua ei tarvitse pelätä, sillä fenbendatsolia voidaan antaa myös tiineille ja imettäville nartuille samalla annostelulla jopa viiden viikon ajan. Giardian häätöön riittää yleensä kymmenen päivää.

Giardian häätämiseen voidaan käyttää myös valmisteita, joissa febanteliin on yhdistetty useampaa vaikuttavaa ainetta. Suomessa myytävien valmisteiden pakkauslaseissa ei giardiaa mainita, mutta ulkomailla käyttöön giardiaa vastaan ohjataan. Febanteli muuttuu koiran elimistössä febendatsoliksi, joten riittävän pitkään annosteltuna myös tällainen lääkitys tehoaa giardiaan.

– Aiemmin giardian häätämiseen on käytetty myös metronidatsolia, joka on erilaisten bakteeritulehdusten ja alkueläinten aiheuttamien oireiden hoitoon tarkoitettu antibiootti. Sitä ei kuitenkaan tulisi pelkän giardian hoitoon käyttää rutiininomaisesti, sillä sen käytöllä puututaan heti paljon enemmän suoliston mikrobiomiin, Saari toteaa.

Eläinlääkärin tulee lääkitystä määrätessään tietenkin käyttää myös harkintaa sen suhteen, millainen hoitopolku koiran kokonaishyvinvoinnin kannalta on järkevin.

Jos koiralla on giardian lisäksi bakteeritulehdus, voidaan febendatsolin lisäksi käyttää esimerkiksi tylosiinia tai muuta suolistoantibioottia, joka ei tehoa giardiaan,

mutta hoitaa infektion. Toisaalta pelkän giardian hoito ei poista bakteeritulehdusta, eikä sitäkään sovi hoitamatta jättää.

Hoito fenbendatsolilla kannattaa tehdä nopeasti, huolellisesti ja riittävän pitkänä heti oireiden ilmaannuttua ja hoitaa myös mahdollinen bakteeritulehdus. Näin vältetään tilan kroonistuminen.

Oireettomia kantajia ei Saaren mukaan ole tarpeellista hoitaa.

– Sveitsiläisessä tutkimuksessa todettiin, että giardian poistaminen koirakannasta ei onnistu edes laboratorio-olosuhteissa. Vaikka tilat olivat hyvin desinfioitavissa ja lääkityksen annostelu varmasti kunnossa, yliopiston koebaglet saivat giardian melko nopeasti uudelleen. Voidaankin siis ajatella, että giardiaa ei tulla koskaan saamaan

kokonaan pois, vaan meidän ja koiriemme on opittava elämään sen kanssa.

Lohdullista giardiassa on se, että kyseessä ei ole elinikäinen vaiva, vaikka se joskus sitkeä onkin.

– Elimistö tottuu giardian läsnäoloon. Kroonistuneissa tapauksissa suolistoa voidaan tukea helposti sulavalla erityisruokavaliolla, jotta siihen kohdistuvaa kuormitusta saadaan kevennettyä, Saari ohjaa.

Tilanteissa, joissa epiteelisolujen liitokset ovat löystyneet, myös eliminaatiodieetti voi olla tarpeen.

Oireet voivat jatkua hoidon jälkeen

On varsin tavallista, että koira jää ainakin joksikin aikaa herkkävatsaiseksi giardia-tartunnan jälkeen. Koska giardia on tällä hetkellä koirien yleisin suolistoloinen Suomessa, sitä on syytä epäillä matalalla kynnyksellä.

– Hoito fenbendatsolilla kannattaa tehdä nopeasti, huolellisesti ja riittävän pitkänä heti oireiden ilmaannuttua ja hoitaa myös mahdollinen bakteeritulehdus. Näin vältetään tilan kroonistuminen. Giar-

dia-honkaan ei kuitenkaan kannata päättää loputtomasti hakata, Saari tuumii.

Giardian ongelmana on osittain se, että sen aiheuttamat oireet ovat hyvin samantapaisia monien muidenkin suolisto-oireiden kanssa. Saaren mukaan erityisesti pitkittyneissä tapauksissa on hankala osoittaa, että juuri giardia olisi syyllinen oireisiin, varsinkin, jos se on testatessa negatiivinen. Koska giardia on varsin yleinen oireettomillakin koirilla, giardian löytämisen oireelliseläkään koiralta ei varmista giardiaa ripulin aiheuttajaksi. Kystien erittyminen ei ole riippuvainen ulosteen koostumuksesta, vaan ripuloivalla koiralla voi olla meneillään jakso, jossa kystia ei erity ulosteeseen.

Saari kertoo, että koko suoliston mikrobiomi on innokkaan tutkimuksen kohteena.

– Osittain giardian aiheuttamissa oireissa saattaa olla kyse siitä, että koirien immuunipuolustus etsii tekemistä, kun kaikki on nykyään niin puhdasta ja esimerkiksi loiskuorma on minimissään. Elimistö voi siksi alkaa puolustautua sellaisia tekijöitä vastaan, joihin se ei ennen ole reagoinut.

Saaren mukaan giardian aiheuttamiin oireisiin ei kuitenkaan tule suhtautua liian vakavasti myöskään jalostusmielessä.

– Jos koira on jo jalostusikäinen, sillä on toistuvasti ripulioireita ja näytteistä löytyy aina runsaasti giardiaa, on koiran suolistoimmunitetissa todennäköisesti toivomisen varaa. Se on asia, joka kannattaa huomioida jalostuksessa. Sen sijaan yksittäinen sitkeäkään giardiartunta ei ole este jalostukselle.

Giardian oirekuvaan kuuluu onnistuneenkin hoidon jälkeen mahdollinen jatkuva herkkävatsaisuus. Saari kertoo tämän johtuvan ohutsuolen suolinukan vaurioitumisesta, mutta muistuttaa, että epiteelisolut ovat hyviä uusiutumaan. Ihmisillä esimerkiksi keliakian vuoksi tuhoutuneen suolinukan korjaantumisessa on todettu suurta yksilöllistä vaihtelua viikoista useisiin vuosiin. On mahdollista, että vastaavaa vaihtelua esiintyy myös koirilla. Giardian ei nyky-ymmärryksen mukaan pitäisi jättää pysyviä vaurioita koiralle, mutta siitä toipuminen voi kestää pitkäänkin.

Kuivuus ja puhtaus torppaavat esiintymistä

Giardiakystat ovat todella kestäviä ympäristön vaihteluille. Ne sietävät kuitenkin huonosti kuumuutta ja kuivuutta.

Hoidon yhteydessä talouden kaikki koirat kannattaa pestä klooriheksidii-

ni-shampoolla. Shampoo hierotaan koiran turkkiin ja ihoon huolellisesti. Sen annetaan vaikuttaa 15 minuuttia, minkä jälkeen turkki huuhdellaan. Hyvän tuloksen varmistamiseksi koirat kannattaa kuivata huolellisesti lämpimällä ilmalla puhaltamalla. Erityisen huolellisesti kuivaus kannattaa tehdä koiran takaosassa, jotta mahdollisten giardiakystien elinympäristö olisi mahdollisimman epäedullinen. Hoidon aikana kannattaa pyrkiä kuivaamaan koirat puhaltamalla niiden kastuessa aina mahdollisuuksien mukaan.

Giardian ei nyky-ymmärryksen mukaan pitäisi jättää pysyviä vaurioita koiralle, mutta siitä toipuminen voi kestää pitkäänkin.

Ympäristöstä kannattaa hoidon yhteydessä poistaa ylimääräinen tartuntakuorma. Käytännössä tämä tarkoittaa ulosteiden huolellista poistoa. Ne hävitetään kotitalousjätteen mukana. Kaikki pinnat, jotka ovat voineet joutua kosketuksiin ulosteiden kanssa, puhdistetaan joko natriumhypokloriitilla tai kvaternäarisillä ammoniumyhdisteillä – käytännössä siis desinfioivilla puhdistusaineilla. Pintojen kuivaus on ainakin yhtä tärkeää kuin desinfiointi. Myös koirien kupit kannattaa pestä kuumalla vedellä ja kuivata huolellisesti. Pedit ja muut pestäväksi soveltuvat tekstiilit pestään ja kuivatetaan.

Välttömän uusintatartunnan ehkäisemiseksi koiralle kannattaa tarjota ulkoillessa puhdasta vettä. Giardia säilyy vesistöissä hyvin tartuntakykyisenä. Suomessa ensimmäinen ihmisiin kohdistunut massatartunta tapahtui Nokian vesikriisin yhteydessä vuonna 2007, sitä ennen giardiaa oli todettu vain matkailijoilla. Giardian tartuttavuudesta kertoo myös se, että kolmen päivän aikana talousveteen sekoittuneen jäteveden kautta ainakin 97 ihmistä sai giardiartartunnan. Kystien pitoisuudet jätevedessä eivät kuitenkaan voineet olla kovin suuria. Juomaveden keittäminen olisi suojannut tartunnoilta.

Tästä johtuen giardiaposiitiivisen koiran uittamista on syytä välttää. Samoin kaikki kontaktit toisiin koiriin karsitaan pois, kunnes hoito on suoritettu. Sama koskee myös vierailuja koirapuistoihin ja -metsiin. Ulkoillessa on ensiarvoisen tärkeää kerätä kaikki ulosteet niin tarkasti

kuin mahdollista. Tyypillisin uusintatartunnan lähde on kuitenkin ulkotarha tai oma kotipiha. Maaperän puhdistaminen on vaikeaa, ja erittäin sitkeissä oireellisissa giardiatapuksissa voikin olla tarpeen vaihtaa koko pintakerros. Silloin kannattaa suosia vettä hyvin läpäiseviä materiaaleja. Ylipäätään kennelolosuhteissa ja pihoilla, joilla koirat ulkoilevat jatkuvasti, kannattaa huolehtia siitä, että vesi ei jää lammikoille.

Oireettomia koiria ei ole tarpeen testata. Giardiakystia esiintyy yleisesti maaperässä alueilla, joissa koiria ulkoilee paljon, joten uusintatartunnat ovat todennäköisiä. Hoidon tarkoituksena on saada koira kliinisesti oireettomaksi.

– Kun trofotsoiittien määrä saadaan kohtuulliseksi, koiran elimistö tottuu niihin ja koiran hyvinvointi paranee, vaikka testi ei edelleenkään näyttäisi negatiivista, Saari toteaa ja lopettaa:

– Giardia on tullut jäädäkseen. Me ja koiramme totumme siihen vähitellen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että giardiasta tulee ajan myötä oireita aiheuttamaton osa suomalaistenkin koirien mikrobiomia.

Lähteet:

Epe C, Rehker G, Schnieder T, Lorenzen L, Kreienbrock L. Giardia in symptomatic dogs and cats in Europe – results of a European study. Vet Parasitol. 2010 Oct 11;173(1-2):32-8. doi: 10.1016/j.vetpar.2010.06.015. Epub 2010 Jun 22. PMID: 20637546. Ruokaviraston verkkosivut ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/lemmikkielaimet/koirat/koiran-giardioosi/

Saari, S., Näreaho, A., & Nikander, S. (2016). Elinympäristönä koira - koiran loiset ja loissairaudet. Fennovet Oy.

Salonen, A. (2013). Ihmisen mikrobiomit. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2013;129(22):2341-8. https://www.duodecimlehti.fi/duo11328

solunetti.fi Suomen Virtuaaliyliopiston verkkosivusto.

Uiterwijk, M., Nijse, R., Kooyman, F.N.J. et al. Comparing four diagnostic tests for Giardia duodenalis in dogs using latent class analysis. Parasites Vectors 11, 439 (2018). https://doi.org/10.1186/s13071-018-3014-2



**SuKoKa ry:n jäsenille
15% alennus**

**Alennuskoodi:
SUKOKA25**



**www.rivale.fi
info@rivale.fi**