

# Bordercollieiden osteokondroosi Suomessa

*Osteokondroosi on tyypillinen etujalan ontuman aiheuttaja suurilla ja nopeasti kasvavilla koiraroduilla, mutta sitä esiintyy myös bordercollieilla. Bordercollie on listattu olkanivelen osteokondroosin suhteen riskiroduksi useammassa eri tutkimuksessa, mutta ongelman yleisyydestä tai taudinkuvasta rodussa ei ole aiempaa tutkimustietoa. Keväällä 2016 valmistui eläinlääketieteen lisensiaatin tutkimus bordercollieiden osteokondroosista Suomessa. Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisen tiedekunnan ja professori Hannes Lohen geenitutkimusryhmän kanssa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää taudinkuvaan liittyviä piirteitä ja arvioida sairauden esiintyvyyttä Suomessa. Tutkimus sisältää kirjallisuuskatsauksen sekä kokeellisen osan, johon on kerätty tietoja osteokondroosia sairastavista bordercollieista.*

Mikä on osteokondroosi?

Osteokondroosi on yksi bordercollieiden merkittävimmistä terveysongelmista. Puhekielessä sairaudesta käytetään yleisemmin nimitystä OCD, tällä lyhenteellä tarkoitetaan kuitenkin vain taudin vakavinta muotoa (Osteochondrosis dissecans). Osteokondroosi on nivelten kasvuun liittyvä ortopedinen sairaus, jonka taustalla on häiriö rustovälitteisessä luutumisessa. Osteokondroosimuutos on kuolioitunut alue nivelrustossa, ja osteokondroosin dissecans-muodossa muutosalueen päällä oleva rusto murtuu, ja niveleen muodostuu rustoläppä tai irtopala. Muutokset esiintyvät tavallisimmin olkanivelessä, mutta myös kyynärnivelen, kinnernivelen ja polven osteokondroosia on tavattu bordercollieilla. Tyypillisiä oireita ovat nivelkipu ja sen aiheuttama ontuma, joka pahenee rasituksen jälkeen ja helpottuu levolla.

”Traumaperäinen OCD”?

Osteokondroosi on monitekijäinen sairaus, jonka syntyyn vaikuttavia tekijöitä ovat todennäköisesti perinnöllinen alttius, anatomiset ominaisuudet, nopea kasvu, rasitus tai trauma sekä runsaasti energiaa sisältävä ruokavalio. Etenkin trauman vaikutus osteokondroosin kehittymiseen puhuttaa koiraharrastajia. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että traumalla on osuus lievien osteokondroosimuutosten kehittymisessä irtopaloiksi tai rustoläpiksi. On esitetty, että trauma ei aiheuta osteokondroosia, mutta sillä on

vaikutusta sairauden vakavuusasteen määrittämisessä. Irtopalan tai rustoläpän syntyyn vaikuttava trauma ei ole yleensä vakava, vaan liittyy nuoren eläimen normaaliin liikkumiseen, eikä kykenisi vahingoittamaan tervettä niveltä. Yleensä kliininen oireilu alkaa trauman yhteydessä, mutta sairausprosessi nivelessä on todennäköisesti ollut käynnissä jo aiemmin.

Suuret erot osteokondroosin esiintymisessä eri koirarotujen ja rotujen linjojen välillä tukevat teoriaa osteokondroosin perinnöllisyydestä. Osteokondroosin perinnöllisyyttä koirilla on tutkittu jonkin verran. Arvioitu periytymisaste vaihtelee huomattavan paljon tutkimusten välillä. Osteokondroosi on todennäköisesti polygeenisesti periytyvä sairaus, jonka synnylle altistavia geenejä ei olla vielä osoitettu. Myös käytös, ja sitä kautta taipumus tehdä äkkinäisiä liikkeitä ja altistua traumalle, on jossain määrin perinnöllinen ominaisuus, ja voi osaltaan vaikuttaa osteokondroosin syntyyn.

#### Diagnostiikka ja hoito

Osteokondroosia epäiltäessä röntgenkuvaus on suositeltavin diagnostisen kuvantamisen menetelmä. Kaikki osteokondroosimuutokset eivät kuitenkaan erotu röntgenkuvissa, ja varmaan diagnoosiin voidaan tarvita tietokonetomografiakuvaus tai nivelen tähystys. Hoito on useimmiten kirurginen, eli rustoläpän tai irtopalan poisto tähystysleikkauksella, mutta myös konservatiivinen hoito levolla ja kipulääkkeillä on mahdollinen.



Kuva 1: Seitsemän kuukauden ikäisen bordercollien olkanivel, jossa tummana kuoppana erottuva osteokondroosimuutos näkyy tyypillisellä paikalla olkaluun päässä (musta nuoli).

Kuva © Eläinklinikka Avec

### Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen kokeellisen osio koostuu kahdesta erikseen kerätystä aineistosta: Suomessa niveltähystyksiä tekeviltä klinikoilta kerätystä potilasaineistosta sekä osteokondroosia sairastavien koirien omistajille suunnatusta kyselytutkimuksesta. Näiden lisäksi tutkimuksessa käytettiin professori Hannes Lohen johtaman geenitutkimusryhmän tutkimusaineistoa osteokondroosia sairastavista bordercollieista. Klinikoilta saatiin yhteensä 73 bordercollien tiedot, kyselytutkimukseen vastasi 57 osteokondroosia sairastavan bordercollien omistajaa ja geenitutkimusryhmällä oli taudinkuvaa koskevat tiedot 48 bordercolliesta. Aineistot yhdistettiin ja kasaan saatiin 129 bordercolliesta koostuva tutkimusaineisto.

## Tulokset

Tutkimusaineistoon saatiin mukaan tieto sukupuolesta kaikkien 129 koiran osalta. Osteokondroosimuutoksia esiintyi enemmän uroksilla kuin nartuilla, tutkimusaineiston potilaista 62,8 % oli uroksia ja 37,2 % narttuja.

Tieto oireiden alkamisiästä saatiin 78 koirasta ja tieto iästä leikkaushetkellä 73 koirasta. Osteokondroosin oireet alkavat tämän tutkimuksen perusteella bordercollieilla keskimäärin 7 kuukauden iässä ja leikkaushetkellä koirat ovat keskimäärin 9,8 kuukauden ikäisiä.

Tieto muutosten sijainnista saatiin tutkimusaineistoon 115 koiran osalta. Yleisin osteokondroosin esiintymiskohta on olkanivel (93,9 %). Leikkaushoitoa vaativia molemminpuolisia muutoksia olkanivelissä oli tutkimusaineiston potilaista 21,3%:lla toispuolisten muutosten ollessa yleisempiä (52,8 %).

Taulukko 1: Osteokondroosimuutosten sijainti eri nivelissä sekä olkanivelen muutosten hoitomuoto tutkimusaineistoon kerätyillä potilailla

Muutoksen sijainti	Lukumäärä aineistossa	Tarkennus	Tarkka lukumäärä
Olkanivel	108	Ei leikattu	28
		Leikattu toinen olkanivel	57
		Leikattu molemmat olkanivelet	23
Muu nivel	7	Kyynärnivel	4
		Kinnernivel	2
		Polvinivel	1

Valituista hoitomuodoista saatiin tietoa sekä hoitavien eläinklinikoiden että omistajille suunnatun kyselytutkimuksen kautta. Tutkimusaineistoon saatiin tieto valitusta hoitomuodosta 109 koiran osalta. Yleisimmin valittu hoitomuoto olkanivelen

osteokondroosille oli kirurginen hoito (73,6 %). Tieto konservatiivisen hoidon kokeilusta saatiin 41 potilaasta, joista 24 koiralla konservatiivista hoitoa oltiin kokeiltu ennen päätöstä kirurgisesta hoidosta. 18 koiralla konservatiivinen hoito auttoi oireiluun, mutta näistä 12 jouduttiin silti hoitamaan kirurgisesti myöhemmin. Kuudella potilaalla konservatiivinen hoito riitti ainoaksi hoitomuodoksi, eikä kirurgiaa tarvittu. Kuudella potilaalla konservatiivisesta hoidosta ei ollut lainkaan apua.

Nivelrikon kehittymistä osteokondroosin seurauksena arvioitiin sekä klinikoilta että kyselytutkimuksen kautta saatavasta aineistosta. Tämän tutkimuksen perusteella osteokondroosin seurauksena kehittyi nivelrikko 40,5 %:lle potilaista. Lievät nivelrikkomuutokset olivat yleisempiä kuin kohtalaiset tai vakavat muutokset.

Taulukko 2: nivelrikon esiintyminen

Nivelrikon esiintyminen	Lukumäärä	Prosenttiosuus	95 %:n luottamusväli
Ei nivelrikkoa	22	59,5 %	0,434 – 0,741
Lievä nivelrikko	13	35,1 %	0,213 – 0,512
Kohtalainen tai vakava nivelrikko	2	5,4 %	0,011 – 0,162

Kyselytutkimuksen perusteella kirurgisesti hoidetuista koirista suurin osa toipui oireettomaksi leikkauksesta toipumisen jälkeen. Kyselytutkimuksen aineistossa 74,4 % oli ollut täysin oireettomia leikkauksen jälkeen, 25,6 % oireillessa satunnaisesti tai usein. Konservatiivisesti hoidetuista 10 koirasta 3 oireili toipumisen jälkeen.

Kyselytutkimuksessa selvitettiin myös koirien kuntoutumista fyysisistä työkäyttöä kestäviksi. Kyselytutkimuksen perusteella 50,9 % koirista kuntoutui fyysisesti raskasta työ- tai harrastuskäyttöä kestäviksi. 29,1 % kesti osteokondroosista toivuttuaan kohtalaisen raskasta käyttöä ja 20 % potilaista kesti vain arkielämää tai hyvin kevyttä fyysisestä rasitusta.

Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään leikkausajankohdan vaikutusta kuntoutumiseen, ja havaittiin aikavälin oireiden alusta leikkaukseen korreloivan työkäytön kestämisen kanssa (p-arvo 0,024 eli tilastollisesti merkitsevä). Ne koirat, jotka leikattiin pian oireiden alkamisen jälkeen, kuntoutuivat paremmin raskasta työkäyttöä kestäviksi kuin ne, joilla leikkaukseen päädyttiin myöhemmin.

Osteokondroosin esiintyvyyttä suomalaisilla bordercollieilla arvioitiin vertaamalla tiettyinä vuonna syntyneiden, tutkimusaineistoon kuuluvien koirien lukumäärää saman vuoden rekisteröintimäärään. Tutkimusaineiston koirista suurin osa oli syntynyt vuosina 2011-2015, joten vertailu tehtiin vain näiden vuosien osalta. Osteokondroosin esiintyvyys vaihteli 2,5-3,8 % välillä.

Taulukko 3: Tutkimusaineistoon kerättyjen potilaiden avulla laskettu osteokondroosin esiintyvyys Suomen Kennelliittoon rekisteröidyillä bordercollieilla aikavälillä 2011-2015

Vuosi	Bordercollieita rekisteröity Suomessa, kpl	Tutkimusaineistoon kerättyjä osteokondroosi-tapauksia, kpl	Osteokondroosin esiintyvyys (%) suhteutettuna rekisteröinteihin	95 %:n luottamusväli
2015	485	12	2,47	0,014 – 0,042
2014	516	18	3,49	0,022 – 0,053
2013	446	17	3,81	0,023 – 0,059
2012	484	13	2,69	0,015 – 0,044
2011	469	14	2,99	0,017 – 0,048

#### Pohdinta

Tutkimuksissa havaittiin, että osteokondroosin taudinkuva bordercollieilla noudattaa samaa kaavaa kuin muillakin roduilla ja tulokset olivat hyvin linjassa aiempiin, muilla roduilla tehtyihin tutkimuksiin nähden. Eniten virhelähteitä oli sairauden esiintyvyyden arvioinnissa, sillä tutkimukseen ei saatu mukaan kaikkia osteokondroosia sairastavia suomalaisia bordercollieita. Todennäköisesti osteokondroosin esiintyvyys bordercollieilla on tässä

tutkimuksessa saatua esiintyvyyttä korkeampi. Tarkemman esiintyvyyden määrittäminen rodussa on haastavaa niin kauan kun osteokondroosista ei ole saatavissa virallista lausuntoa eikä todettuja osteokondroositapauksia ilmoiteta mihinkään. Kyseessä on kuitenkin vähintäänkin huomionarvoinen sairaus, joka on tämän tutkimuksen perusteella esiintyvyydeltään samaa luokkaa kuin rodun PEVISA-ohjelmassa vastustettavan lonkkaniveldysplasian vakavammilla muodoilla (D- ja E-lonkat).

Osteokondroosi pähkinänkuoressa:

- Nuorilla koirilla esiintyvä nivelten kasvuun liittyvä ortopedinen sairaus
- Oireilee tyypillisesti etujalan ontumana keskimäärin 7 kuukauden iässä
- Yleisempi uroksilla kuin nartuilla
- Suositeltavin hoitomuoto on leikkaushoito
- Parhaat tulokset kuntoutumisessa saadaan koirilla, jotka leikataan mahdollisimman pian oireiden alettua
- Esiintyvyyttä bordercollieilla vähintään 2,5-3,8 %

*Teksti: Emmi Lavikka*

*Tämä artikkeli on tiivistelmä ELL Emmi Lavikan lisensiaatin tutkielmasta. Tutkimus on luettavissa kokonaisuudessaan internetissä Helsingin yliopiston sähköisessä kirjastossa, [helda.helsinki.fi](http://helda.helsinki.fi)*