

(July. 1st, 2010)

Käännös Anna-Maria Melkas

Vapaa (genotyyppi N/N): Koirasi on vapaa polyneuropatiaa aiheuttavan LPN1-mutaation suhteen. Tämä tarkoittaa sitä, että koirallasi on kaksi kopiota analysoidyn geenin normaalista versiosta, mitä kutsutaan myös homotsygoottisesti normaaliksi tai homotsygoottisesti villityypiksi [yleisin genotyyppi]. Tämä tulos ei sulje pois sitä, että koirallasi saattaisi olla jokin toinen polyneuropatian muoto tai että koirasi olisi jonkin muun polyneuropatiaa aiheuttavan mutaation kantaja.

Kantaja/ riskitekijä (genotyyppi D/N): Koirallasi on yksi normaali kopio ja yksi mutaatiokopio tutkitusta geenistä. Tätä kutsutaan myös heterotsygootiksi. Tutkimuksemme mukaan tällä hetkellä noin 25% kaikista leonberginkoirista on LPN1-geenimutaation kantajia. On mahdollista, että näille LPN1-kantajille kehittyy lievempi muoto polyneuropatiasta kuuden vuoden iästä alkaen. Kuitenkaan LPN1-kantajat eivät tule saamaan vakavaa varhaisiässä puhkeavaa LPN1-homotsygoottisten koirien polyneuropatiaa. Tämä tulos ei sulje pois sitä, että koirallasi saattaisi lisäksi olla jokin toinen polyneuropatian muoto tai että koirasi olisi jonkin muun polyneuropatiaa aiheuttavan mutaation kantaja. LPN1 –kantajat siirtävät geenin mutaatiomuodon arviolta 50%:lle jälkeläisistään. Toiset 50% niiden jälkeläisistä perii normaalin kopion geenistä LPN1-kantajilta.

Lisätietoja

Sairaat (genotyyppi D/D): Koirallasi on kaksi mutaatiokopiota geenistä. Tätä kutsutaan myös homotsygoottisesti mutantiksi tai LPN1-homotsygootiksi. Sairaalle koirille kehittyy vakava polyneuropatian muoto. Ensimmäiset kliiniset oireet näillä koirilla tulevat ilmi ennen kuin ne saavuttavat kolmen vuoden iän. Sairaat koirat siirtävät yhden kopion geenin mutaatiomuodosta kaikille jälkeläisilleen.

Analysoimme määrätyn sarjan vaihtelun määrätystä geenissä, joka aiheuttaa LPN1 neuropatiaa. Testimme on siten niin kutsuttu suora geenitesti. Niin kutsutussa epäsuorassa geenitestissä tai markkeritestissä analysoidaan niiden sarjojen vaihtelu, jotka eivät aiheuta annettua ominaisuutta. Tämän vuoksi suoran geenitestin tarkkuus on parempi kuin epäsuoran geenitestin.

Käytämme kirjainta D geenin LPN1 mutaatiomuodosta ja kirjainta N geenin LPN1 normaalista muodosta. Jokainen koira saa yhden kopion tästä geenistä isältään ja yhden kopion emältään. Yhdistelmää koiran N- ja D-kopioista kutsutaan genotyypiksi. Kolme mahdollistakaan genotyyppiä ovat N/N, D/N ja D/D, vastaavasti katso alapuolella oleva taulukko. Kaikille D/D koirille kehittyy polyneuropatian vakava muoto, joka ilmenee alle kolmen vuoden iässä. Koirille, joiden genotyyppi on N/N, ei kehity LPN1 polyneuropatiaa, ne voivat kuitenkin sairastua muihin polyneuropatian muotoihin. Tällä hetkellä ei ole täsmälleen selvää, kehittykö joillekin vai kaikille D/N – koirille polyneuropatia. On mahdollista, että osalle näistä koirista kehittyy polyneuropatian lievä muoto alkaen kuuden vuoden iästä.

Kaikki mahdolliset genotyyppiesiintymät jalostuksessa:

Vanhempien genotyyppi	N/N-jälkeläisten esiintyminen	D/N-jälkeläisten esiintyminen	D/D-jälkeläisten esiintyminen
N/N x N/N	100%	0%	0%
N/N x D/N	50%	50%	0%
N/N x D/D	0%	100%	0%
D/N x D/N	25%	50%	25%
D/N x D/D	0%	50%	50%
D/D x D/D	0%	0%	100%

Vastustamme voimakkaasti punaisella merkittyjen yhdistelmien toteuttamista.

Toisin sanoen: Yhdistelmistä N/N x N/N tai N/N x D/N et tule saamaan pentua, jolla olisi varhain puhkeava LPN1-polyneuropatia.

Tällä hetkellä emme suosittele pelkästään N/N-koiria jalostukseen. Kantajia voidaan edelleen käyttää jalostukseen, jos jalostusyhdistelmän toiseksi osapuoleksi valitaan homotsygoottisesti vapaita koiria. Ankarat kantajien

poissulkeminen jalostuksesta kaventaisi rajoittunutta leonberginkoirien geenipoolia liian paljon. Tämä saattaisi johtaa muiden perinnöllisten sairauksien lisääntymiseen. Arvokkaita D/N-jalostuskoiria tulee käyttää tällä hetkellä, ja ne tulevat saamaan 50% vapaita jälkeläisiä yhdistettyinä N/N-eläimiin. Vapaita jälkeläisiä voidaan sen jälkeen käyttää jalostukseen valikoiden parhaat yksilöt, ne, joilla on seuraavan sukupolven kannalta toivotut ominaisuudet. . LPN-geenitestin käyttöönotolla ei voida täydellisesti eliminoida polyneuropatiaa leonberginkoirapopulaatiosta. LPN1-geenitesti havaitsee ainoastaan yhden monista vakavista geneettisistä riskitekijöistä. Sen vuoksi on mahdollista, että jopa kahden LPN1-vapaan koiran yhdistelmästä syntyy jotakin muuta polyneuropatian muotoa sairastava jälkeläinen. Kuitenkin, LPN1-geenitestillä voidaan luotettavasti välttää vakava varhain puhkeava polyneuropatian muoto, ja tämä testi voi siten merkittävästi vähentää leonberginkoirien polyneuropatian kokonaisesiintyvyyttä.