

Polvilumpion sijoiltaanmenoon yhteydessä olevia geenialueita paikannettu kahdesta kromosomista sileäkarvaisellanoutajalla

Katariina Mäki 2014

Tutkijat ovat paikantaneet yhdeksän patellaluksaatioon eli polvilumpion sijoiltaanmenoon yhteydessä olevaa geenialuetta. Kyseessä ovat kahdessa kromosomissa (7 ja 31) ja kahdeksassa geenissä sijaitsevat SNP-markkerit. Yksi geeneistä (TNR) on erityisen mielenkiintoinen, koska siihen liittyvät mutaatiot aiheuttavat ihmisillä nivelten sijoiltaanmenoa ja tyyppin III Ehlers-Danlos -oireyhtymää. Oireyhtymä on kollageenin epämuodostumasta johtuva sidekudosten rakennevirhe.

Tutkimusrotuna oli sileäkarvainennoutaja eli flatti. Suurin osa tämän rodun polvilumpion sijoiltaanmenoon yhteydessä olevista alleeleista löytyi myös muilta koiraroduilta, ainoastaan yksi alleeleista esiintyi ainoastaan flateilla.

Polvilumpion sijoiltaanmeno on ortopedinen sairaus, jossa polvilumpio liikkuu pois normaalilta paikaltaan. Sairaus voi johtaa nivelrikkoon, ja oireina ovat ontuminen ja kipu. Polvilumpion sijoiltaanmeno periytyy koirilla monigeenisesti, ja siihen vaikuttavat myös ympäristötekijät.

Polvilumpio voi liikkua paikaltaan eli luksoitua mediaalisesti (sisäänpäin) tai lateraalisesti (ulospäin). Polvilumpion sijoiltaanmenoa esiintyy useimmin pienikokoisilla roduilla, ja niillä lumpio liikkuu yleensä sisäänpäin. Isoilla roduilla polvilumpio liikkuu pieniä useammin ulospäin. Näin myös hollantilaisessa flattipopulaatiossa, jossa 61 % tapauksista liikkui ulospäin ja 31 % sisäänpäin. Lopuilla kahdeksalla prosentilla esiintyi sekä ulos- että sisäänpäin liikkuvaa lumpiota. Puolella koirista polvilumpio meni sijoiltaan kummassakin takajalassa, ja sijoiltaanmeno oli nartuilla yleisempää kuin uroksilla.

Sairautta esiintyi kaikkiaan 24 prosentilla hollantilaisista flateista. Sairauden periytymisaste on populaatiossa 0,17, eli jalostuksessa on koiraa arvioitaessa huomioitava myös sukulaistuloksia.

Lähde

Lavrijsen, Leegwater, Wangdee ym. 2014. Genome-wide survey indicates involvement of loci on canine chromosomes 7 and 31 in patellar luxation in flat-coated retrievers. BMC Genetics 2014, 15:64 doi:10.1186/1471-2156-15-64