

September 2009

Genetici identificeren een mutatie van Primaire lensluxatie (PLL) in verschillende rassen

Onlangs zijn er enorm doorbraken gebeurd betreft de gezondheid van de Tibetaanse Terriërs. Deze zullen voornamelijk van belang zijn voor de TT-fokkers, maar ze zijn daarom niet minder belangrijk voor ieder van ons . Dank zij deze ontdekking zullen fokkers in staat zijn hun fokdieren te testen en betekent dat de uiteindelijke uitroeiing van belangrijke genetische ziekten.

Een mutatie die verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van primaire lensluxatie in talrijke hondenrassen werd geïdentificeerd door de genetici die werkzaam zijn bij het Genetisch Centrum van de Kennel Club, de Animal Health Trust, onder leiding van Dr. Cathrijn Mellersh, in samenwerking met Dr. David Sargan (Cambridge University) en Dr. David Gould (Davies Veterinaire specialisten).

Primaire Lens Luxatie (PLL) is een erkende, pijnlijke en verblindende erfelijke oogaandoening die hondenrassen treft.

Bij de getroffen honden zijn de zonular vezels die dienen ter ondersteuning van de lens defect of desintegreren, waardoor de lens in de verkeerde positie in het oog valt .

Als de lens in de voorste kamer valt ontstaat er een glaucoom waardoor verlies van het zicht snel kan optreden.

Het team van wetenschappers heeft een mutatie van het gen geïdentificeerd dat verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van de PLL in verscheidenden rassen, met inbegrip van de Miniatuur Bull Terriër, de Lancashire Heeler, Tibetaanse Terriër, Jack Russel Terriër, Parson Russel Terriër, de Pattendale Terriër, de Sealyham terriër en de Chinese Crested hond.

Een DNA test, die door de Animal Health Trust kan worden gebruikt om de genotype van de hond vast te stellen met betrekking van de mutatie, is reeds beschikbaar.

Honden zullen worden geïdentificeerd als

- **CLEAR/VRIJ**

Vrije honden bezitten twee normale kopieën van het betreffende DNA gen. Onderzoek heeft aangetoond dat deze honden geen PLL ontwikkelen ten gevolge van mutatie. Dit sluit echter niet uit dat ze het kunnen krijgen wegens een andere oorzaak, zoals trauma (verwonding van het oog) of ten gevolge van andere, niet-geïdentificeerde mutaties.

- **CARRIER/DRAGER**

Dragers zijn honden die een kopie hebben van het gemuteerde gen en een normaal gen van het DNA. Onderzoek heeft aangetoond dat de dragers een zeer laag risico hebben om PLL te ontwikkelen. Het merendeel van de dragers zal geen PLL ontwikkelen tijdens hun leven slechts bij een klein percentage gebeurt dit wel. Er zijn momenteel naar schatting tussen de 2% - 20% van de dragers die de aandoening zullen ontwikkelen. Dienaangaande wordt evenwel aangenomen dat het werkelijke percentage dichterbij 2% dan 20% ligt. . Op dit moment weten we nog niet waarom de ene drager de ziekte ontwikkelt en de andere niet. Daarom is het raadzaam de drager te laten onderzoeken bij gespecialiseerde dierenartsen/oogartsen om de 6- 12 maanden vanaf de leeftijd van 2 jaar, gedurende hun hele leven

- **CASE/LIJDER**

Deze honden hebben twee exemplaren van het gemuteerde gen en zullen vrijwel zeker PLL ontwikkelen tijdens hun leven. Wij adviseren daarom om de ogen van alle genetisch getroffen honden te laten onderzoeken door een dierenarts oogarts om de 6 maanden, vanaf de leeftijd van 18 maanden, zodat de klinische symptomen van PLL zo vroeg mogelijk vastgesteld kunnen worden.

Advies/ Advies voor fokkers

Onderzoek heeft eveneens aangetoond dat de frequentie van de PLL mutatie extreem hoog is in de door PLL getroffen rassen die bestudeerd werden.

Dit betekent dat het verplichten om alleen te fokken met CLEAR/Vrije honden een verwoestende invloed kan hebben op ras diversiteit wat de kans op nieuwe erfelijke ziekten aanzienlijk verhoogt.

Het is aangeraden om het DNA van alle fokdieren te laten onderzoeken om zo het genotype te bepalen. Er dient van uitgegaan om enkel vrije honden en dragers te gebruiken voor de fok. Er zorg voor dragend dat dragers alleen met vrije honden gekruist worden. Alle pups uit een nest waarvan ten minste een CARRIER/drager ouder is, dienen te worden DNA getest. Hierdoor kunnen de dragers worden geïdentificeerd zodat die hun ganse leven klinisch kunnen worden opgevolgd. Deze manier van werken dient minstens één of twee generaties te worden toegepast om zo het foute PLL gemuteerde gen langzaam te elimineren zonder een ernstige vermindering van de genetische diversiteit van het ras in gevaar te brengen.

Fokkers zullen een schatting krijgen van de risico's van elke hond tot zijn eventuele ontwikkeling van PLL (Primaire lensluxatie). Zo zullen ze, afhankelijk van het genotype van de hond, in staat zijn om weldoordachte beslissingen te nemen en zo de risico's op aangetaste honden te minimaliseren.

Eigenaars die voor 1 september 2009 monsters hebben ingestuurd voor een PLL onderzoek kunnen de testresultaten via een formulier opvragen op deze website.

<http://www.aht.org.uk/pdf/pllresult.pdf>

Wij willen graag de vele eigenaars en fokkers uit heel de wereld bedanken, die het DNA van hun honden hebben opgestuurd en zo hun bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek.

Deze ontdekking zou niet mogelijk geweest zijn zonder hen.

We willen ook graag iedereen bedanken die een financiële donatie heeft gedaan om dit onderzoek te ondersteunen.

Fokkers en eigenaars kunnen hun honden testen met behulp van een eenvoudige DNA test kit, dit is een eenvoudig wang swapje dat samen met alle informatie , noodzakelijke papieren en volledige instructies in dat test kit aanwezig is.

Na het nemen van de wang swapjes bij een dierenarts wordt deze kit terug gezonden om zo het DNA te laten bepalen op bovenstaande resultaten.

Alle details vindt u op deze website

<http://www.aht.org.uk/news.html#pll> (Engeland) of

<http://www.caninegeneticdiseases.net/GLX/mainGLX.htm> (VS)

Aangezien de positieve evolutie op gebied van dit onderzoek zouden wij als rasvereniging de fokdieren van de toekomstige nesten te laten DNA-testen op lensluxatie, na evaluatie zal deze test in de toekomst verplicht worden opgenomen worden in het fokreglement.