

Greyhound Hereditary Neuropathy

Innerhalb der letzten Jahre fielen in einigen Zwingern quer durch Europa vereinzelt Welpen, die ab einem Alter von ca. 3 Monaten plötzlich Bewegungsstörungen und zunehmende Muskelschwäche zeigten. Glaubten die Züchter/Besitzer zunächst an Einzelfälle, stellte sich doch bald heraus, daß man es wohl mit einem gemeinsamen neuen Problem zu tun hatte, einer bislang noch nicht in der wissenschaftlichen Literatur beschriebenen Greyhoundkrankheit.

Klinische Symptome

Beginn der Krankheit ist in der Regel im 3. - 4. Lebensmonat, inzwischen sind auch einige Fälle mit späterem Beginn (8. Lebensmonat) bekannt. Betroffene Welpen zeigen ziemlich plötzlich ein verändertes Gangbild mit aufgekrümmtem Rücken und Hinterhandschwäche, das einen zunächst an eine Verletzung im Lendenwirbelbereich denken läßt. Innerhalb weniger Tage und Wochen verschlimmert sich das Bild zusehends, die Welpen verlieren deutlich an Muskulatur und sind kaum fähig, mehr als 200-300m am Stück zu laufen. Bereits wenige Schritte führen zur Ermüdung, die Welpen sind nicht mehr in der Lage, die Kniegelenke durchzustrecken. Der Galopp wird eigenartig "hoppelnd" mit auswärtsgedrehten Knien, bis sie zusammenbrechen und nicht mehr laufen können. Nach wenigen Minuten Erholung wird das Stehvermögen wieder erlangt.

Neben dem abnormalen Gangbild stehen v.a. neurologische Ausfälle im Vordergrund des Krankheitsgeschehens. Insbesondere die spinalen Reflexe sind stark verzögert bzw. fallen komplett aus, besonders auffällig ist der in fast allen Fällen vollkommen fehlende Patellarsehnenreflex. Das Schmerzempfinden sowie die Stell- und Haltungsreflexe sind dagegen in der Regel nicht beeinträchtigt.

Mit zunehmendem Alter schreitet die Muskelschwäche immer weiter fort, der Gang wird schwankend und unsicher, bis die Hunde nicht mehr selbständig aufstehen und gehen können. Welche Muskelpartien davon besonders betroffen sind, unterscheidet sich von Fall zu Fall. In der Regel sind Schulter- und Oberschenkelmuskulatur stark atrophiert, ebenso wie die Schläfen-, Rücken- und bei manchen Tieren auch die Kehlkopfmuskulatur - letztere fallen durch das Unvermögen zu bellen auf. Betroffene Welpen zeigen keine Schmerzen oder Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens - sie sind bis zuletzt munter und aufgeweckt. Dennoch erreichen sie nur ein Alter von nur 9-13 Monaten, bevor sie aufgrund ihrer fortschreitenden Muskelschwäche eingeschläfert werden müssen.

Sektionsbefunde und Pathomechanismen

In der Sektion ergeben sich makroskopisch außer einer hochgradigen generalisierten Muskelatrophie wenig Auffälligkeiten. Bislang alle sezierten Neuropathie-Hunde hatten einen Hydrocephalus internus, durch den sich die klinische Symptomatik aber nicht allein erklären läßt. Erst durch spezielle Färbungen von Gewebeschnitten des Nervensystems zeigen sich die zugrundeliegenden Defekte. Bei betroffenen Welpen sind die Axone der peripheren Nerven nahezu vollständig degeneriert, wodurch die neuronale Stimulation der Muskulatur unterbleibt und der vom betreffenden Nerven innervierte Muskel atrophiert. Als Ursache der Nervendegeneration wird eine gestörte Interaktion zwischen Axon und umgebender Myelinscheide vermutet, hervorgerufen durch einen Gendefekt.

Die Krankheit folgt einem monogen autosomal-rezessiven Erbgang. Sogenannte Trägertiere (Carrier), die je ein gesundes und defektes Allel tragen, sind phänotypisch gesunde, normal leistungsfähige Hunde - erst wenn ein Hund von beiden Elterntieren ein defektes Allel erbt, tritt die Krankheit klinisch zutage.

Neuropathieprojekt

Dank der Unterstützung vieler verantwortungsvoller Züchter konnte umfangreiches Material von betroffenen Welpen sowie vielen Eltern, Großeltern, Voll- und Halbgeschwistern und weiteren Verwandten gesammelt werden. Basierend auf diesem Material wurde die zugrundeliegende Mutation charakterisiert und ein Gentest entwickelt.

PD Dr. Cord Drögemüller am Institut für Genetik der Universität Bern/CH leitet mehrere Projekte zur Erforschung genetischer Krankheiten beim Hund und hat sich dankenswerterweise bereiterklärt, auch die Greyhound-Neuropathie in seine Arbeit aufzunehmen. Weitere Informationen über das Neuropathie-Projekt und einen Untersuchungsantrag für den Gentest finden Sie auf der Website des [Instituts](#).

Mit Einsatz des Gentests lassen sich nun zuverlässig alle Trägertiere identifizieren! Bei verantwortungsvoller Zuchtplanung (keine Verpaarung Carrier x Carrier) läßt sich nun sicher ausschließen, daß weitere befallene Welpen geboren werden. Das Schreckgespenst Neuropathie, das in den letzten Jahren für große Verunsicherung bei allen Showgreyhoundzüchtern sorgte und wie ein Damoklesschwert über jeder geplanten Verpaarung hing, ist zur berechenbaren Größe geworden. Viele Zuchtpläne wurden nicht realisiert, weil man das unbekannte Risiko für zu hoch einschätzte - jetzt kann man schon im Vorfeld sicherstellen, daß keine betroffenen Welpen geboren werden. Wir empfehlen dringend, diesen allen Züchtern und Greyhoundhaltern zur Verfügung stehenden Test zu nutzen!