



Abschlussbericht

HD-Grenzfälle besser beurteilen

aus der gkf-Info 42 | Dezember 2015



Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung



Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e.V.

Postfach 14 03 53

53058 Bonn

Service-Telefon 0180/3 34 74 94

info@gkf-bonn.de

www.gkf-bonn.de

Abschlussbericht

HD-Grenzfälle besser beurteilen

Welche Methode zur Hüftgelenksuntersuchung ist besser: die PennHIP® Methode oder die klassische FCI-Untersuchung? Ein Team um Andrea Meyer-Lindenberg hat beide Methoden verglichen und festgestellt, dass der Distaktionsindex der PennHIP® die FCI-Methode nicht ersetzen aber verfeinern kann. In Grenzfällen könnte PennHIP® ergänzend eingesetzt werden und bei der Beurteilung der Hüftgesundheit helfen.

Die Hüftgelenksdysplasie (HD) ist die häufigste Gelenkerkrankung des Hundes. Die Krankheit ist erblichen Ursprungs. Deutliche Symptome wie Lahmheit oder Schmerzen treten in der Regel erst mit zunehmendem Alter des Hundes auf. Umweltfaktoren wie die Aufzuchtbedingungen, Ernährung und Training des Hundes können die Ausprägung der Krankheit beeinflussen.

Die Vorbeugung der Hüftgelenksdysplasie durch die gezielte Wahl von Elterntieren stellt nach wie vor eine große Herausforderung für Hundezüchter dar. Da Gentests in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung stehen, basiert die Selektion der Zuchttiere auf Röntgenuntersuchungen zur Hüftgesundheit. Um hierbei zu vergleichbaren Ergebnissen zu kommen, hat die FCI für viele Rassen eine standardisierte Röntgenuntersuchung vorgeschrieben (FCI-Methode).

Bei der FCI-Methode werden Hunde je nach Rasse im Alter von zwölf bis 24 Monaten untersucht. Auf den Röntgenaufnahmen beurteilt der Gutachter das Aussehen von Oberschenkelkopf und Hüftpfanne und deren Passform zueinander. Darüber hinaus misst er den sogenannten Norberg-Winkel, der bei einem HD-freien Hund 105 Grad und mehr beträgt. Auf diese Weise lassen sich fünf Schweregrade von A (HD-frei) bis E (Schwere HD) der Hüftgelenksdysplasie unterscheiden. Da die Hunde bei der FCI Methode bereits weitgehend ausgewachsen sein müssen, kommt das „HD-Urteil“ über ein ansonsten vielversprechendes Zuchttier ziemlich spät. Für bestimmte therapeutische Eingriffe wie die juvenile Symphysiodesese oder der Beckenumstellungsosteotomie ist die HD-Diagnose durch die FCI-Methode, im Rahmen der Zuchtuntersuchung erfolgt, zu spät.

Die PennHIP®-Methode

Während sich in Europa die FCI Methode für die Zuchtzulassung durchgesetzt hat, ist in den USA neben dem Orthopaedic Foundation for Animals (OFA) Verfahren, das dem FCI Methode entspricht, das PennHIP®-Verfahren weiter verbreitet. PennHIP® ist die Abkürzung von Pennsylvania Hip Improve-

ment Program. Das Verfahren wurde an der Universität von Pennsylvania entwickelt. Beim PennHIP®-Verfahren wird in erster Linie die Lockerheit des Hüftgelenks erfasst. Auch hierzu wird der Hund geröntgt. Die Beine des Hundes werden dabei gegen einen „Abstandshalter“ (Distraktor) gedrückt. Bei richtiger Lagerung der Beine kann so die maximale Hüftlockerheit in Relation zur Oberschenkelkopfgröße gemessen werden.

Das Maß für die Lockerheit des Hüftgelenks ist dabei der Distraktionsindex (DI). Der DI wird mit einem positiven Zahlenwert größer Null angegeben. Bis zu einem Distraktionsindex von bis zu 0,3 ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich das Krankheitsbild einer HD entwickelt sehr gering, bei höheren Werten muss hingegen mit einer HD und entsprechenden sekundären Gelenkveränderungen (Arthrosen) gerechnet werden. Mithilfe des PennHIP®-Verfahrens ist – laut seiner Entwickler – eine Früherkennung von HD bereits bei Junghunden ab einem Alter von 16 Wochen möglich. Aber auch ältere Hunde können nach der PennHIP®-Methode untersucht werden.

Bislang gibt es kaum Studien, die die Aussagekraft beider Untersuchungsmethoden



nicht dysplastisches Hüftgelenk (FCI „A“)

objektiv und systematisch miteinander vergleichen. Ein Team um Andrea Meyer-Lindenberg hat sich an der LMU München dieser Aufgabe gestellt.

Die untersuchten Hunde

Bisher untersuchte das Team 496 Gelenke von 248 Hunden aus dem Patientengut der Chirurgischen und Gynäkologischen Kleintierklinik der LMU. Die Besitzer der Tiere



dysplastisches Hüftgelenk (FCI „E“)

hatten vorher der Teilnahme an der Studie zugestimmt. Es wurden nur Tiere untersucht, die ohnehin unter Vollnarkose geröntgt werden mussten. Die medizinischen Gründe für die Röntgenuntersuchung waren dabei von Fall zu Fall unterschiedlich. Nur ein Teil der Tiere war bereits einmal im Rahmen einer Zuchtwertschätzung auf HD untersucht worden. Tiere mit einem Körpergewicht unter acht Kilogramm sowie Hunde mit orthopädischen Erkrankungen der Hin-

tergliedmaßen mit Ausnahme der Hüftgelenkdysplasie wurden von der Teilnahme ausgeschlossen.

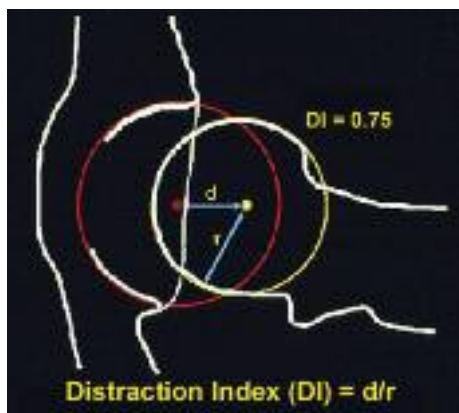
Insgesamt waren über 40 Rassen vertreten. Die Mehrheit stellten jedoch Hunde der Rassen Deutscher Schäferhund, Dobermann Pinscher und Labrador Retriever. Die Geschlechterverteilung war mit 51% Rüden und 49% Hündinnen nahezu ausgeglichen. Der Altersdurchschnitt der untersuchten Tiere lag bei 35 Monaten, wobei der jüngste Hund vier Monate und der älteste 13 Jahre alt waren. Das mittlere Körpergewicht der Hunde lag bei 28 kg (von 8 kg bis 71 kg).

Da die Zuchtuntersuchungen im Alter von zwölf bis 36 Monaten durchgeführt werden, legten die Forscher ein besonderes Augenmerk auf Tiere in dieser Altersgruppe. Um beide

Untersuchungsmethoden besser vergleichen zu können, kategorisierten die Wissenschaftler die nach FCI-Kriterien als A oder B klassifizierte Gelenke als „nicht dysplastisch“ und als C, D und E klassifizierte Gelenke als „dysplastisch“ kategorisiert.

Im Auge der Gutachter

Bei den Auswertungen zeigte sich eine relative Übereinstimmung zwischen der FCI-



Ermittlung des Distractionsindexes als Maß für die Hüftlockerheit

Bewertung und dem Distractionsindex (Hüftlockerheit) der PennHIP®-Methode. Zur Erinnerung: Bei einem DI über 0,3 sollte mit der Entwicklung einer HD gerechnet werden. Bei Vorliegen eines „dysplastischen“ Hüftgelenks, insbesondere bei mittlerer (D) oder schwerer (E) HD war in der vorliegenden Studien der Distractionsindex (DI) allein jedoch kaum aussagekräftig ist. Dies dürfte an der zunehmenden Fibrosierung des Gelenks liegen. Damit bezeichnet man die Bildung von stabilisierendem Binde- und Narbengewebe der Hüftgelenkapsel.

Sehr interessant ist also, dass der DI bei dysplastischen Gelenken mit dem Alter klei-

Tabelle: Ergebnisse verschiedener Gruppen

Gruppe	Nach FCI-Methode (A,B) als nicht dysplastisch klassifiziert	Mittlerer Distractionsindex nach PennHIP® bei der gesamten Gruppe / (Spanne)
Altersgruppe 12–36 Monate	66%	0,38 / (0,10–0,76)
Rüden	70%	0,37
Hündinnen	66%	0,38
Deutsche Schäferhunde	64%	0,42 / (0,20–0,68)
Labrador Retriever	60%	0,45 / (0,17–0,89)
Dobermann Pinscher	59%	0,33 / (0,11–0,64)
Gewichtsklasse unter 20 kg	63%	0,38 / (0,12–0,76)
Gewichtsklasse 20–40kg	71%	0,45 / (0,10–0,89)
Gewichtsklasse über 40kg	59%	0,35 / (0,11–0,61)

ner wird und die Lockerheit im Gelenk folglich abnimmt. Dies könnte der oben geschilderten Fibrosierung geschuldet sein. In der Gewichtsklasse von 20–40 kg fiel auf, dass mit 71% zwar der höchste Anteil nicht dysplastischer Hüften festzustellen war, aber gleichzeitig auch der höchste mittlere DI mit 0,45.

Schönheit liegt im Auge des Betrachters – vielleicht auch die Bewertung einer Hüfte? Die Beurteilung der Hüftgesundheit ist trotz der streng standardisierten Untersuchungsmethoden auch eine Sache der Interpretation der Bilder oder Werte durch den jeweiligen Betrachter. Um herauszufinden, wie stark die Urteile verschiedener Untersucher voneinander abweichen, wurden 40 Gelenke von zwei Gutachtern beurteilt. Dabei zeigt sich eine gute Übereinstimmung der Bewertungen. Darüber hinaus wurde auch getestet, ob ein und derselbe Gutachter das gleiche Gelenk unterschiedlich bewertet, wenn man es ihm zweimal in einem gewissen Zeitabstand vorlegt. Hier zeigte sich eine noch größere Übereinstimmung der Bewertungen.

Schlussfolgerungen

Die Studie hat einige sehr wertvolle Ergebnisse für die weitere HD-Untersuchung gebracht:

- Die Urteile verschiedener Gutachter zeigen bei beiden Verfahren eine gute Übereinstimmung.
- Der Distractionsindex der PennHIP®-Methode hat bei stark veränderten Hüften nur eine begrenzte Aussagekraft, da die Hüftlockerheit mit der zunehmenden Bin-

degewebsbildung in der Gelenkkapsel abnimmt.

- Der Distractionsindex könnte jedoch bei der HD-Bekämpfung als ergänzendes und mitentscheidendes Beurteilungskriterium insbesondere bei Grenzfällen genutzt werden.
- Er könnte zudem in diesen Fällen eine bessere Auswahl und Verpaarung von Zuchttieren ermöglichen und damit das Auftreten von HD-Fällen in einer Rasse verringern.
- Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um aussagekräftigere Ergebnisse für einzelne Rassen treffen zu können. Auch um die Aussagekraft des PennHIP®-Verfahrens bei Jungtieren bewerten zu können, müssen noch weitere Daten gesammelt werden. In der geplanten fortführenden Studie soll die Verlässlichkeit der Ergebnisse dieser Studie durch Langzeitkontrollen überprüft werden.

Arbeitstitel der Studie Studie zum Vergleich der PennHIP- Methode mit konventionellem HD-Röntgen nach F.C.I.

Kontakt

Prof. Dr. Andrea Meyer-Lindenberg
Dr. Andreas Brühshwein
Julius Klever
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik LMU
Veterinärstr. 13
80539 München
vorstand@chirurgische-kleintierklinik.de