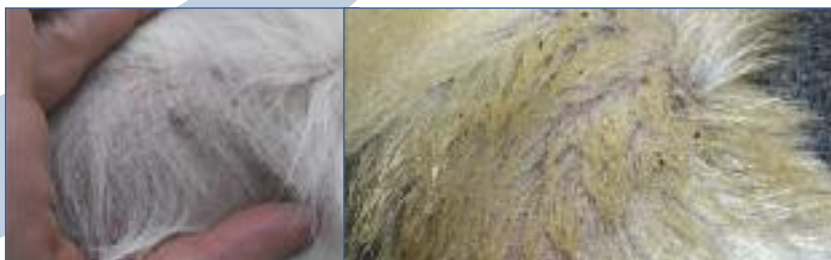




Abschlussbericht

# Milchschorf und Fischschuppen

aus der gkf-Info 41 | Juni 2015



## Abschlussbericht

# Milchschorf und Fischeschuppen

*Golden Retriever können als Welpen und als ausgewachsene Tiere eine verstärkte Schuppenbildung aufweisen. Beim Welpen bezeichnet man die Schuppen als Milchschorf, beim ausgewachsenen Retriever liegt manchmal eine sehr milde Form der Fischeschuppenkrankung vor. Anja Röthig von der Universität Giessen untersuchte, ob es einen Zusammenhang zwischen diesen Krankheiten gibt und ob züchterische Maßnahmen zu ihrer Eindämmung empfehlenswert sind.*

Golden Retriever Welpen haben manchmal einen schuppigen Ausschlag im Bereich des Bauches, der von Züchtern auch Milchschorf genannt wird. Der Ausschlag juckt und schmerzt nicht. Nach einiger Zeit verschwindet er meist von alleine. Ursache und Folgen des Milchschorfs für die zukünftige Hautgesundheit waren bislang nicht bekannt. Ausgewachsene Golden Retriever können unter einer Form der Fischeschuppenkrankheit, der nicht-epidermiolytischen Ich-



*Feine Schüppchen am Bauch eines Welpen*



*Schwarze Schuppen bei der Ichthyose des ausgewachsenen Retrievers*

thyose, leiden. Während andere Ichthyosen mit schweren Hautentzündungen einhergehen können und im schlimmsten Falle lebensbedrohlich verlaufen, ist die Fischschuppenkrankheit der Golden Retriever eher harmlos, denn die Hautveränderungen sind nur oberflächlich. Tiere mit nicht-epidermiolytischer Ichthyose weisen große, meist dunkle Schuppen an Brust, Bauch oder Flanken auf. Weitere Beschwerden treten in der Regel nicht auf. Die gestörte Verhornung kann jedoch die Hautbarriere beeinträchtigen. Infolgedessen kann die Haut anfälliger für entzündliche Reaktionen zum Beispiel durch Infektionen mit Pilzen oder Bakterien sein.

Die Fischschuppenkrankheit des Golden Retrievers ist erblich und wird durch eine Veränderung (Mutation) des PNPLA-1 Gens ver-

ursacht. Damit das Krankheitsbild auftritt, muss der Hund für die Genmutation reinerbig (homozygot) sein. Er muss das veränderte Gen also sowohl von seiner Mutter als auch von seinem Vater geerbt haben. Trägt das Tier nur ein mutiertes Gen in sich, während das andere unverändert ist, wird es als mischerbig (heterozygot) bezeichnet und bleibt gesund. Heterozygote Tiere können jedoch das veränderte Gen an ihre Nachkommen weitergeben. Gentests zum Nachweis Mutation des Gens PNPLA 1 sind verfügbar.

### Schorf macht Schuppen

Anja Röthig interessierte, wie häufig Milchschorf bei Goldie-Welpen auftritt und ob er etwas mit den Schuppen der ausgewachse-

nen Hunde zu tun hat. Konkret: Ob die gleiche Genmutation hinter beiden Phänomenen steckt. Darüber hinaus überprüfte sie, ob die Schuppenbildung bei ausgewachsenen Retrievern von Umweltfaktoren wie beispielsweise der Ernährung beeinflusst wird. Hierzu untersuchte sie 158 Welpen im Alter zwischen der achten und zehnten Lebenswoche sowie deren 21 Mütter dermatologisch. Bei dieser Gelegenheit nahm sie auch Schleimhautabstriche für den Test auf die PNPLA-1 Genmutation. Leider mussten 14 Welpen und drei Hündinnen von der Studie ausgeschlossen werden, weil der Gentest nicht funktionierte.

Bei 145 Welpen und 18 Hündinnen lieferte der Gentest jedoch zuverlässige Ergebnisse (s. Tabelle).

Bei der dermatologischen Untersuchung der 145 Welpen wiesen 36 Tiere (25 Prozent) Schuppen auf. Alle Welpen mit Schuppen waren homozygot (reinerbig) für die Mutation des PNPLA-1. Nur vier der homozygoten Welpen zeigten keine Schuppen. Damit dürfte bewiesen sein, dass sowohl Milchschorf als auch die nicht-epidermiolytische Ichthyose die gleiche Genmutation als Ursache haben. Da jedoch keine ausgewachsenen Hündinnen inklusive der reinerbigen

Tiere Schuppen hatten, führt die Genmutation auch bei homozygoter Vererbung nicht zwangsläufig zur Ichthyose.

Röthig konnte den weiteren Werdegang von 91 Welpen insgesamt und von 28 Welpen mit Schuppen verfolgen. Nur fünf der Hunde, die als Welpen Schuppen hatten, wiesen diese auch in einem Alter von einem Jahr auf. Keines der Tiere zeigte Symptome einer Hautentzündung wie beispielsweise Rötungen, Juckreiz, Haarausfall, kahle Stellen oder fettiges Fell. Bei der Befragung der Besitzer nach der Fütterung und Haltung der Tiere ergaben sich keine Anhaltspunkte für einen Zusammenhang zwischen den Aufzucht- und Lebensbedingungen der Tiere und der Schuppenbildung.

### Kein Zuchtausschluss von Genträgern

Etwa ein Viertel der Golden Retriever weisen eine Veränderung des PNPLA-1 Gens auf, das zur Schuppenbildung auf der Haut führen kann. Doch sowohl der sogenannte Milchschorf als auch die Ichthyose ausgewachsener Golden Retriever sind gutartige Erkrankungen, die die Lebensqualität der Tiere nicht beeinträchtigen. Ein züchterisches Eingreifen im Sinne eines Zuchtaus-

**Tabelle: Ergebnisse der Gentests**

	Reinerbig für PNPLA-1 Mutation	Mischerbig für PNPLA-1 Mutation	Reinerbig ohne Mutation
18 Hündinnen	6 (33%)	9 (50%)	3 (17%)
145 Welpen	40 (27%)	78 (54%)	27 (19%)

schluss von Tieren mit dieser Genmutation ist daher nicht notwendig. Im Gegenteil bei der weiten Verbreitung dieser Genveränderung würde ein Zuchtausschluss der Träger-tiere der Rasse eher schaden, weil man da-durch den genetischen Pool der Rasse unnötig verkleinert und die genetische Viel-falt innerhalb der Rasse verringert.

*Barbara Welsch*

### Arbeitstitel der Studie

**Ist die Schuppenbildung beim Golden Retriever Welpen („Milchschorf“) eine selbstlimitierende Form der „nicht-epi-dermolytischen Ichthyose“ des Golden Retrievers?**

### Kontakt

Dr. Anja Röthig  
Ehemals:  
Klinik für Kleintiere  
Fachbereich Veterinärmedizin  
Justus-Liebig Universität Giessen  
Frankfurter Str. 126  
35392 Giessen



Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e. V.

Forschung für den Hund

Postfach 14 03 53  
53058 Bonn  
Service-Telefon (0180) 334 74 94  
[www.gkf-bonn.de](http://www.gkf-bonn.de)

Volksbank Bonn - BLZ 380 901 86 - KTO 100 10 10 014



UNTERSTÜTZEN  
SIE DIE GKf!

# Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung



Forschung  
für den Hund

## **Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e.V.**

Postfach 14 03 53

53058 Bonn

Service-Telefon 0180/3 34 74 94

[info@gkf-bonn.de](mailto:info@gkf-bonn.de)

[www.gkf-bonn.de](http://www.gkf-bonn.de)