

Hypocatalasia CAT

An der letzten Vorstandssitzung des BCS wurde mir vorgeschlagen, über die unerfreuliche genetisch vererbliche Krankheit, Hypocatalasia, oder auch Akatalasämie kurz CAT genannt zu berichten, da es einigen Aufruhr nach dem Ausbruch der Krankheit in Deutschland gab. Als erstes kann man Positives berichten, nämlich, das bereits von vielen Züchtern des BCS die Auswertung der Gentests, welche man auch bei Laboklin durchführen kann, im Zuchtsekretariat eingegangen sind. Ein betroffener Beagle war erfreulicherweise nicht dabei. Einige Träger schon, jedoch keine betroffenen Hunde. Die Zukunft wird zeigen, ob es sinnvoll ist, auch diesen Test in das Pilot-Projekt „gesunder Beagle“ aufzunehmen, oder ob wir es auf freiwilliger Basis beruhen lassen können. Als einziger Trost kann man sagen: Diese Krankheit ist nicht tödlich. Das ist doch eine tröstliche Hilfe, wenn man einen Hund besitzt, der davon betroffen ist.

Was macht man, wenn es so ist? In meinem Fall, der Rüde kam nie zum Einsatz, er wurde kastriert und lebt ein wunderbares Leben, zur Zeit mit 14 fehlenden Zähnen.

Die nachstehende, wissenschaftliche Erklärung der Krankheit und deren Entstehung, verfasst von dem renommierten Labor Genomia zeigt auf, wie es dazu kommt, wie der Verlauf aussieht. Aber.... Es zeichnet nicht auf wie ein Hundebesitzer und der betroffene Hund das Ganze erlebt.

Im Welpengebiss ist eine solche Anomalie nicht ersichtlich. Durch eine chemische Reaktion fallen die Milchzähne aus. Allerdings sieht man schon im Milchgebiss einen gesunden „Abriss“ und einen weniger gesunden.

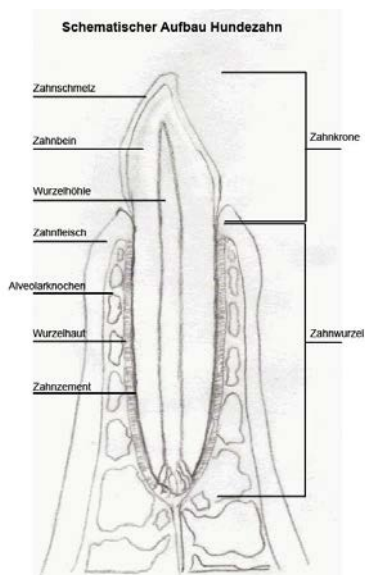


Hier der „Abriss“ eines gesunden Junghundes, welcher keinerlei Probleme mit CAT hat.



In der unteren Reihe sehen wir die Milchzähne eines Hundes, der von Akatalasämie betroffen ist. In der oberen Reihe dann, einen P2 sowie einen M3 nach einem chirurgischen Eingriff. Dem Hund wurden 10 Zähne gezogen. Man sieht Zahnstein bis zur Wurzel, der eigentliche Zahn ist sauber und gepflegt.

Zugegeben, kein sehr schönes Bild aber es ist die Realität.



Schematischer Aufbau eines Zahnes.

Mit einem an dieser Krankheit betroffenen Hund zu leben heisst, 1x pro Monat Zahnsteinreinigung. 1x pro Woche Emi-Pet Zahnreinigung mit Ultraschallzahnbürste. Dazwischen viel Mundgeruch und immer schnell blutendes Zahnfleisch. Extrem schlimm ist die Tatsache, dass vermutlich der Hund Schmerzen hat. Als Mensch weiss man, dass ein richtiger Zahnschmerz manchmal fast unerträglich ist. Richtig auffällig wurde es in Falle meines Rüden als ihm ein Incisivi selber „herausfiel“ und es

danach sehr stark blutete. Ein weiterer Zahn brach kurz darauf in zwei Teile. Ein chirurgischer Eingriff wurde notwendig. Man leidet mit dem Hund mit. Mein Rüde arrangiert sich mittlerweile. Er frisst keine ganz deftigen Knochen mehr, sondern sonstiges Kauzeug. Er ist nicht langsamer als die Anderen Hunde in unserem Kleinrudel aber vorsichtiger. Ich habe den Vorteil, dass ich den Zahnstein selber entfernen kann, allerdings nur bis zum Zahnhals, weiter kann auch ich nicht. Es ist also für einen Halter von einem mit CAT betroffenen Hundes auch ein finanzieller Akt. Ich war wegen dem gebrochenen M3 unten zum Hundezahnarzt gegangen. Zuerst meinte er noch, er könne den M3 vielleicht retten und flicken aber er stellte während der chirurgischen Behandlung fest, dass ganze 10 Zähne gezogen werden mussten. Ein Kostenpunkt von 800.- Franken. Wenn ich nicht selber ständig die Mundhygiene bei meinem Rüden machen würde, es würde in die 1000ende gehen.

Wenn man weiss, dass der Hund aus einer betroffenen Rasse stammt, wäre es sinnvoll, den Hund zu testen. Dazu braucht es nicht einmal einen Bluttest, ein Speicheltest genügt. Und... Die Labore behalten das Blut welches man für die Tests zur Ankörnung genommen hat 5 Jahre lang auf. Bei Laboklin zum Beispiel, kann man den Test CAT oder Akatalasämie einfach via Mail nachbestellen. Völlig problemlos.

Mit einem betroffenen Hund sollte man nicht züchten. Wie gesagt, unser Rüde wurde kastriert und wir lieben ihn mit oder ohne Mundgeruch.....

Silvia-Weber-Martegani

Hier die wissenschaftliche Erklärung von Genomia:

Die Hypokatalasie oder Akatalasämie ist eine erbliche metabolische Krankheit, die verschiedene Tierarten einschl. Menschen und Hunde betrifft. Von den Hundarten wurde diese Krankheit beim Beagle und amerikanischen Foxhound beschrieben. Sie wird durch einen genetisch bedingten Mangel an Aktivität des Enzymes Katalase in Erythrozyten gekennzeichnet. Das Katalase-Enzym kommt üblich in den roten Blutzellen, in der Schleimhaut, in Leber, Muskeln und der Haut vor und seine Aufgabe ist es das Gewebe vor den reaktiven Sauerstoffformen zu schützen. Bei Störung der Enzymfunktion kommt es zur Bildung von Eitergeschwüren und Nekrose (Gangrän). Bei den Hunden verursacht der Mangel an funktionsfähiger Katalase Bildung von tiefen Geschwüren und Parodontose. An dieser Krankheit leiden insbesondere junge Tiere.

Die Störung wird durch eine Punktmutation, bei welcher es zum Austausch von Guanin durch Adenin an der Position 979 im CAT-Gen (c.979G>A; p.Ala327Thr) kommt, der zu einem Austausch von Adenin zu Threonin führt, verursacht. Das Ergebnis ist ein strukturell instabiles Enzym mit unzureichender Funktion und erhöhter Empfindlichkeit auf proteolytische Degradation.

Hypocatalasia wird rezessiv vererbt. Betroffen sind Hunde, die zwei Kopien des mutierten Gens tragen (P/P). Hunde mit einer Kopie des mutierten Gens weisen keine klinischen Anzeichen der Krankheit, welche die Gesundheit beeinflussen, auf. Bei Deckung von zwei heterozygoten Hunden (N/P) werden theoretisch 25 % der Nachkommen völlig gesund (N/N), 50 % werden Träger der Krankheit sein (N/P) und 25 % der Nachkommen vererben das mutierte Allel von beiden Elternteilen (P/P) und werden an Hypocatalasia leiden.

Durch den genetischen Test kann der Genotyp des bestimmten Hundes festgestellt und eine ungewollte Produktion von Hunden, die an Hypokatalasie leiden, vermieden werden.

Referenz:

Nakamura, K., Watanabe, M., Takanaka, K., Sasaki, Y., Ikeda, T. : cDNA cloning of mutant catalase in acatalasemic beagle dog: single nucleotide substitution leading to thermal-instability and enhanced proteolysis of mutant enzyme International Journal of Biochemistry & Cell Biology 32:1183-1193, 2000.