

Epilepsie beim Border Collie

Im folgenden Artikel werde ich versuchen, die Epilepsie für den medizinischen Laien etwas genauer darzustellen, ihre Diagnose und Therapie, Forschungsergebnisse und mögliche züchterische Konsequenzen für die Zukunft.

Dieser Artikel wird ergänzt durch einen Betroffenenbericht von Andrea Husmann, der ich dafür herzlichst danke, und meine eigenen persönlichen Erfahrungen mit dem an Epilepsie leidenden Border Collie MILO . Außerdem fließen die Ergebnisse einer Dissertation von Frau Hülsmeier, Neurologieabteilung der Ludwig-Maximilian – Universität München, ein, die mir von Frau Doktor Fischer freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden.

Diese Ergebnisse sind im Text besonders hervorgehoben.

Womit fängt man an, wenn man etwas über Epilepsie schreiben will?

Zunächst einmal bedeutet Epilepsie - das Wort griechischen Ursprungs - Anfall oder Übergriff. Der Anfall ist eine plötzliche, unkontrollierte und ungerichtete Entladung der Nervenzellen im Gehirn. Wenn man weiß, dass die Reizübertragung an Nervenzellen (Neuronen) mit Elektronen stattfindet, ist der Vorgang gut mit dem Stromfluss zu vergleichen und der Anfall einem Kurzschluss gleichzusetzen. Je nach Lokalisation des Anfalls im Gehirn sind motorische, sensorische oder sensible Ausfälle möglich. Ein jeder Anfall sensibilisiert das betroffene Hirnareal für weitere Anfälle, das heißt praktisch, dass die Reizbarkeit der Neuronen erhöht wird.

Wie sieht so ein Anfall aus?

Beim Menschen spricht man von fokalen und generalisierten Anfällen, eine medizinische Klassifizierung liegt vor. Diese ist beim Hund ungleich schwieriger, da zumeist kein EEG (Elektroenzephalogramm) während des Anfalls (IKTUS) gemacht wird, das die Hirnströme genau aufzeichnet und den Anfall einem bestimmten Hirnareal zuordnen kann. Auch können beim Hund zwar motorische Anfallszeichen festgestellt werden, aber zum Beispiel schlecht sensorische Ausfälle wie eine Störung des Sehvermögens.

Symptome eines Anfalls können sein: tonisch-klonische Krämpfe der Muskeln, Bewusstseinsausfälle, Speicheln, unkontrollierter Urin- und Kotabsatz. Zumeist dauern Anfälle nur wenige Sekunden oder Minuten. Eine Serie von Anfällen oder ein Anfall, der nicht wieder aufhört, wird als Status epilepticus bezeichnet und stellt einen lebensbedrohlichen Zustand dar, der schnellstens durch Sedativa und Antikonvulsiva (krampflösende Mittel) unterbrochen werden sollte.

Ein Anfall selbst kann in eine Prodromalphase, den eigentlichen Iktus und eine postiktale Phase unterteilt werden.

Prodromalphase: Stunden bis Tage vor dem Anfall: der Hund ist nervös, bellt ohne besonderen Grund, starrt ins Leere, nervöses Hin- und Herlaufen.

Milo startet in solchen Situationen Scheinattacken gegen Bäume und Büsche, bellt unmotiviert , starrt ins Leere, er bekommt Streckkrämpfe in der Hinterhand und exzessive Niesanfälle. Wenige Minuten vor dem eigentlichen Anfall ändert sich sein

Verhalten (etwas, das Mediziner auch als Aura bezeichnen), er wendet sich von Mensch und Hund ab und geht stur in eine Richtung .

Iktus: ein Krampfen des ganzen Körpers mit Bewusstseinsausfall, Speicheln, Urin- und Kotabsatz.

Beim Cavalier King Charles Spaniel wird ein imaginäres Fliegenschnappen als Iktus angesehen, etwas, das häufig als Verhaltensstörung beim BC vorkommt (siehe auch S. Meermann: der Border Collie - ein Hund zwischen Genie und Wahnsinn). Es liegt die Vermutung nahe, dass einige Verhaltensstörungen beim Border Collie durchaus auch eine Form eines epileptiformen Anfalls sind.

Postiktale Phase: der Hund ist unruhig, verwirrt, teilweise aggressiv gegen Menschen und Artgenossen, oft kann man Drangwandern beobachten.

Diagnose und Therapie

Zunächst einmal unterscheidet man

- Idiopathische (primäre) Epilepsie

Dabei sind strukturelle oder Stoffwechselstörungen des Gehirns nicht nachweisbar.

Eine erworbene Epilepsie, die auch einen erblichen Hintergrund haben kann.

- Symptomatische (sekundäre) Epilepsie

Aufgrund einer anderen Grund- bzw. Organerkrankung kommt es zu epileptiformen Anfällen.

Beim Auftreten von Anfällen muss also zunächst einmal eine symptomatische Epilepsie ausgeschlossen wird.

Dazu bedient sich der Tierarzt des VETAMIND-Schlüssels, um alle Differentialdiagnosen auszuschließen:

V = Vasculäre Erkrankungen: Untersuchung des roten Blutbildes, Allgemeinuntersuchung und Kreislaufuntersuchung

E = entzündliche Erkrankungen: Untersuchung des weißen Blutbildes, Allgemeinuntersuchung, Fiebertessen

T = Trauma : z.B. Schädelfrakturen nach Unfällen ausschließen, Vorbericht erfragen

A = Anomalien, z.B. angeborene Defekte wie Hydrozephalus(Wasserkopf)

M = metabolisch-toxische Krankheiten:

I = idiopathische Erkrankungen des ZNS, z.B. funktionelle Störungen durch Tetanustoxin, Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (Diabetes mellitus), der Niere, der Leber oder der Schilddrüse

N = Neoplasien d.h. Tumore

D = Degenerative Erkrankungen: erworbene oder ererbte Speicherkrankheiten des Zentralnervensystems (ZNS) beim Border Collie wie z.B. die CL Ceroid Lipofuszinose (autosomal rezessiver Erbgang, Gentest vorhanden, betrifft zu einem hohen Prozentsatz BC mit australischem/neuseeländischem Pedigree)

Kann man einen Teil der Differentialdiagnosen zur idiopathischen Epilepsie durch einen einfachen Untersuchungsgang inklusive Herzuntersuchung mit Vorbericht und anschließendem großen Blutbild abdecken, so sind Tumore und degenerative Erkrankungen nur durch ein CT ganz auszuschließen, was eine erhebliche finanzielle Belastung für den Tierbesitzer darstellt. Bei wiederholten Anfällen und aus finanziellen Überlegungen wird dann oft zur diagnostischen Therapie (Einsatz eines Antiepileptikums) gegriffen.

Therapie: gehäuftes Auftreten von Anfällen verlangt nach Therapie. Anfälle können durch Beruhigungsmittel, die sogenannten Barbiturate, verhindert werden. Mittel der Wahl ist beim Hund Phenobarbital. Nebenwirkungen dieses Medikamentes sind unkoordinierter Gang (wird oft nach einiger Einnahmezeit besser), Heißhunger und großer Durst, je nach Dosis vermindertes Reaktionsvermögen des Hundes, Leberbelastung.

Milo läuft bei einer Dosis von 45mg Phenobarbital täglich wie in Watte gepackt durchs Leben, sein Durst scheint unstillbar, die Stubenreinheit ist dahin.

Ein weiteres Antiepileptikum ist Kaliumbromid. Zur Zeit wird in einer Studie der Uni Hannover ein neues Antiepileptikum an therapieresistenten Hunden ausprobiert.

Mittel der Wahl, um einen Anfall zu unterbrechen, ist Valium, das oft vom Tierbesitzer i.m. gespritzt oder rektal verabreicht werden muss.

Idiopathische Epilepsie: ihr Vorkommen in der Hundepopulation und beim Border Collie

1 - 2 % der gesamten Hundepopulation erleben während ihres Lebens einen epileptiformen Anfall. Einige Rassen haben eine besonders hohe Prädisposition zur Ausbildung der Epilepsie. Beim BC liegt sie bei etwa 15%.

Da Epilepsie bei Rassehunden erheblich häufiger auftritt als beim Menschen, die Anfälle aber vergleichbar sind, sind Hunde ein begehrtes Forschungsobjekt. Die begrenzte Anzahl von Vorfahren und der damit überschaubare Genpool machen es bei Rassehunden möglich, einer genetischen Disposition schneller auf die Spur zu kommen.

Ist Epilepsie erblich??

Ja.

Für den Keeshond konnte ein autosomal rezessiver Erbgang nachgewiesen werden. Für Beagle, deutscher Schäferhund, Retriever, Cocker Spaniel konnte eine familiäre Häufung und damit eine genetische Basis nachgewiesen werden. Leider handelt es sich nicht um einen einfachen an ein einziges Gen geketteten Erbgang, sondern vermutlich um einen polygenen rezessiven Erbgang ähnlich dem der HD.

Blutproben der betroffenen BC aus der Studie in München werden zur Zeit in Helsinki bei Professor LOHI untersucht . Dort konnte z. B. 2005 ein Gen des Zwerggrauhaardackels isoliert werden, das Epilepsie verursachen kann.

Von 43 Hunden mit ausgewertetem Pedigree der Münchner Studie konnten 29 Hunde auf zwei Subpopulationen und letztendlich einen gemeinsamen Vorfahren zurückgeführt werden. Das entspricht 67,5%.

Wann tritt ein epileptiformer Anfall zum ersten mal auf?

74 % (36 Hunde) zeigten ihre ersten Anfälle zwischen dem 1. und 5. Lebensjahr.

18 % (9 Hunde) hatten ihren Anfall vor dem ersten Lebensjahr, 4 Hunde nach dem 5. Lebensjahr.

Das mediane Alter der 48 ausgewerteten Hunde betrug 2,37 Jahre.

Gibt es eine geschlechtsspezifische Differenz?

Nein. Männliche und weibliche Tiere waren gleich oft betroffen. Eine Kastration hatte keinen Einfluss auf den Krankheitsverlauf.

Wie sprechen die Hunde auf eine Therapie an?

Von den 24 Hunden, die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in Therapie befanden, waren 16 therapieresistent (70 %).

Gibt es Möglichkeiten bzw. züchterische Ansätze, die wir in der ABCD verwirklichen können, um die Zahl der an Epilepsie erkrankten Hunden möglichst niedrig zu halten?

Zunächst einmal sollten wir uns dazu durchringen, offen darüber zu reden, dass Epilepsie beim BC ein Problem ist. Nicht zuletzt hat die Devise "Nichts hören - nichts sehen - nichts sagen" vieler Züchter zu der Misere geführt.

Wir müssen von einem polygenen Erbgang ausgehen, damit wird uns ein Gentest in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung stehen.

Ein erster Schritt wäre, Epileptiker im Zuchtbuch zu kennzeichnen. Dazu müssten wir als Zuchtverband /Zuchtkomitee festlegen, welche Untersuchungen wir fordern, um von einer eindeutigen idiopathischen Epilepsie zu sprechen.

Das könnte zum Beispiel so aussehen:

Bescheinigung des behandelten Tierarztes des Hundes, dass eine Allgemeinuntersuchung mit Herz/Kreislaufuntersuchung, großem Blutbild mit Schilddrüsenprofil, MDR-Gentest stattgefunden hat.

(MDR-Gentest- MultiDrug-Resistance-Gen : beim Vorliegen dieses Gendefektes können einige Arzneimittel die Blut-Hirnschranke passieren und epileptische Anfälle auslösen. Hat ein Tier diesen Defekt nicht, heißt das im Umkehrschluss nicht, dass er nicht doch an idiopathische Epilepsie leiden kann bzw. diese vererben kann. Man schätzt, dass 1 bis 2 % der deutschen BC-Population dieses Gen tragen.)

Waren alle diese Untersuchungen negativ beziehungsweise wurde eine diagnostische Therapie (Einsatz eines Antiepileptikum, ohne dass alle Differentialdiagnosen ausgeschlossen wurden) durchgeführt, so gilt der Hund als idiopathischer Epileptiker und ist von der Zucht auszuschließen.

Was aber mit seinen Eltern und Wurfgeschwistern?

Laut einer Empfehlung von Prof. Jaggy Universität Bern sollten auch diese von der Zucht ausgeschlossen werden. Aus der Sicht eines Neurologen sicherlich eine vertretbare und einleuchtende Meinung. Bei einer begrenzten Zuchtpopulation, wie sie in der ABCD vorliegt, hieße das aber weiterer Genverlust. Auch Tierzüchter und Genetiker warnen vor der Gefahr, den Genpool durch radikale Zuchtverbote zu verkleinern. Unweigerlich könnte das das Auftreten anderer Erbkrankheiten infolge eines höheren Inzuchtgrades nach sich ziehen. Wäre damit nicht der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben? Übernehmen wir die Empfehlung von Professor Jaggy, müssen wir dann nicht unweigerlich befürchten, dass uns keine Epileptiker mehr gemeldet werden??

Vorschläge

In den letzten Jahren gab es gehäuft Epileptiker in Wiederholungswürfen. Wäre es nicht eine Möglichkeit, den Zeitraum zwischen den Wiederholungswürfen zu benennen ?

Beispiel:

Verpaarung Susi x Strolch 2009.

Alle Hunde bekommen Papiere.

24 Monate vergehen, kein Nachkomme hat Epilepsie.

2011 Susi x Strolch Wiederholungsverpaarung.

Da 70 % der Hunde ihre epileptiformen Anfälle in den ersten 2 Jahren haben, wären diese zu diesem Zeitpunkt bereits erkannt.

Natürlich kann Susi zwischendurch 2010 mit Tom verpaart werden, und auch Strolch darf anderweitigen Damenbesuch haben.

Verpaarung Susi x Strolch 2009.

Ein Nachkomme hat Epilepsie, nachgewiesen 2010.

Alle Wurfgeschwister bekommen Zuchtverbot.

Susi und Strolch werden als Epilepsie-Träger gekennzeichnet und dürfen nicht mehr miteinander, aber noch mit anderen Hunden verpaart werden.

Nach und nach könnten so Epilepsie-Linien entdeckt und die Verpaarung untereinander vermieden bzw. Anpaarungsempfehlungen gegeben werden.

Die Arbeit des Zuchtkomitees

In den letzten Monaten haben wir uns im Zuchtkomitee immer wieder zu diesem Thema geäußert. Je mehr wir uns informiert haben, Daten gesammelt und mögliche Zuchtansätze diskutiert haben, desto offensichtlicher wurde, wie komplex und schwierig das Thema ist. Wir sind erst am Anfang, das Thema zu begreifen und Lösungen zu finden.

Eine umfassende Änderung der Zuchtordnung erscheint uns im Moment noch verfrüht, jedoch wird es eine umfassende Empfehlung seitens des Zuchtkomitees auf der Jahreshauptversammlung 2010 geben.

Persönliches Resümee und Danksagung

Epilepsie ist keine OCD. Das Leben mit einem an Epilepsie erkrankten Hund ist ungleich schwieriger, der psychische Druck für den Besitzer stärker. Ein an HD oder OCD erkrankter Hund kann erfolgreich operiert und medikamentell behandelt werden, ein hundewürdiges Leben führen. Anders der Epileptiker. Häufig kann er

nicht eingestellt werden und hat weiter Anfälle, die auch seine Psyche verändern; ein Leben als Arbeitshund und Familienhund ist oft nicht möglich. Früher als geplant muss der neue Besitzer von dem geliebten Hund wieder Abschied nehmen.

Bei meinen Recherchen für diesen Artikel habe ich unzählige Pedigrees gewälzt, Telefonate geführt, abendfüllende Gespräche gehabt und seitenlange Emails erhalten. Mir ist sowohl unglaubliche Ignoranz als auch unglaubliches Interesse an diesem Thema entgegengeschlagen. Bei all denen, die mir Erfahrungsberichte geschickt, Pedigrees überlassen und von ihren Hunden erzählt haben, möchte ich mich bedanken, bei all denen, die noch auf Antwort, auf Emails hoffen, entschuldigen. Mein Tag hat leider auch nur 24 Stunden. Im Zweifelsfall daher nochmal mailen.

Ein zweiter Artikel, der aufzeigt, wie andere Border-Collie-Zuchtverbände das Thema Epilepsie behandeln, ist in Vorbereitung. Links zu den Universitäten, die Epilepsieforschung betreiben, stehen am Ende dieses Artikels. Außerdem ist es immer noch möglich, Pedigrees und Blutproben von betroffenen Hunden, deren Eltern und Wurfgeschwistern einzuschicken. Ich würde mich auch weiterhin freuen, wenn mir Besitzer von an Epilepsie erkrankten Hunden die Pedigrees ihrer Hunde zur Verfügung stellen. Diese werden selbstverständlich vertraulich behandelt, könnten aber meine eigene kleine „EPI-Forschung“ bereichern.

R.I.P. kleiner Milo wir vermissen dich!!

Sandra Gierling

<http://www.med.vetmed.uni-muenchen.de>

<http://www.genetics.unibe.ch>

<http://www.research.med.helsinki.fi>