



Kleintierneurologie

Untersuchung der Epilepsie des Border Collie mittels moderne Bildgebungsverfahren

Datensammlung abgeschlossen

Gerne möchten wir sie informieren, dass wir den klinischen Teil dieser Studie abschliessen. Wir sind dabei die letzten Daten dieser Sammlung auszuwerten und können daher keinen neuen Hunden mehr einschliessen. Wir möchten uns bei allen an der Studie teilnehmenden Hunden und deren Besitzern sowie dem Border Collie Club herzlich bedanken.

Wie viele Border Collie wurden in die Studie eingeschlossen?

- 19 Border Collie mit idiopathischer Epilepsie
- 5 gesunde Border Collie

Welche Resultate liegen schon vor?

Folgende Teile der Untersuchung sind schon ausgewertet und veröffentlicht:

- **Untersuchung der Netzwerverbindungen im Gehirn**
„Increased resting state connectivity in the anterior default mode network of idiopathic epileptic dogs“ Beckmann et al, Scientific reports. 2021(1)



Die Resultate zeigen, dass die Erkrankung Epilepsie sich nicht nur auf die Anfälle beschränkt, sondern zwischen den Anfällen die Funktion des Gehirns beeinträchtigt ist. Wie könnte sich das äussern? Betroffene Hunde könnten zum Beispiel an Angststörungen, aber auch Hyperaktivität oder eingeschränkter kognitiver Leistung leiden.

- **Untersuchung der Gehirnetaboliten mittels MRT**

„Single voxel proton magnetic resonance spectroscopy of the thalamus in idiopathic epileptic dogs and in healthy control dogs“(2)

Die Resultate zeigen, dass der Marker für neuronale Aktivität bei Hunden mit Epilepsie im Thalamus deutlich reduziert ist. Wir konnten damit zeigen, dass die Gehirn Metabolite verändert, sind beim epileptischen Hund.

Wo kann ich mehr erfahren?

Die oben angeführten Resultate sind bisher nur in Fachzeitschriften in englischer Sprache zugänglich. Sie können kostenlos heruntergeladen werden (siehe Referenzen unten)

Eine auch für Laien verständliche deutschsprachige Zusammenfassung der Resultate wird nach Abschluss der Auswertungen veröffentlicht.

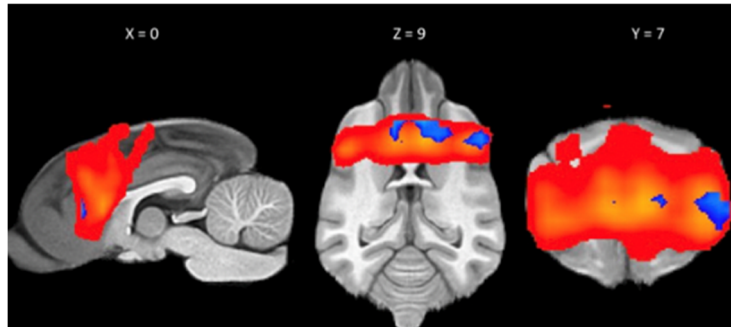
Vielen Dank für Ihre Unterstützung

K. Beckmann

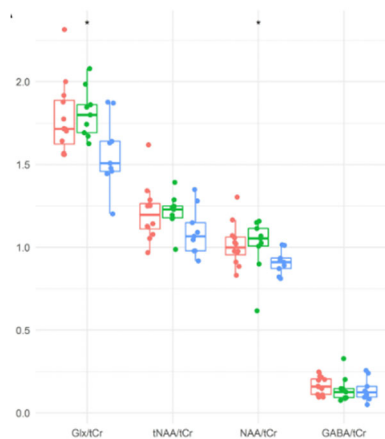
Prof. Dr. Frank Steffen

Dr. Katrin Beckmann

- 1. Beckmann KM, Wang-Leandro A, Richter H, Bektas RN, Steffen F, Dennler M, et al. Increased resting state connectivity in the anterior default mode network of idiopathic epileptic dogs. *Scientific reports*. 2021;11(1):23854.
- 2. Mauri N, Richter H, Steffen F, Zölch N, Beckmann KM. Single-Voxel Proton Magnetic Resonance Spectroscopy of the Thalamus in Idiopathic Epileptic Dogs and in Healthy Control Dogs. *Frontiers in veterinary science*. 2022;9:885044.



Die Abbildung oben zeigt den vorderen Anteil des so genannten Default mode Network des Hundes. Die Areale mit verstärkter Aktivität sind dabei in Blau gekennzeichnet. (Abbildung aus Beckmann et al.2021)



Die Abbildung links zeigt die Hirnmetabolite im Verhältnis zu Creatine.

In rot sind die gesunden Hunde dargestellt. In grün die Hunde mit neu diagnostizierter Epilepsie, in blau solche Hunde die schon längere an Epilepsie leiden und unter Therapie sind. In der letzten Gruppe zeigen sich die deutlichsten Veränderungen (Abbildung aus Mauri et al 2022)