

Ein diagnostischer Fortschritt, der die Therapie erheblich verändert: Magnetresonanztomographie bei Krampfanfällen

1 – 2% der Hunde und Katzen erleiden in ihrem Leben einem Krampfanfall. Spätestens beim zweiten Anfall sollte nach der Ursache geforscht werden, damit keine schwere, später nicht mehr behandelbare Erkrankung übersehen wird. Erst wenn andere Ursachen ausgeschlossen worden sind, spricht man von (primärer) Epilepsie. Nur die frühzeitige Diagnose ermöglicht bei pathologischen Prozessen im Gehirn den Erhalt der Hirnsubstanz. Verloren gegangene Nervenzellen sind nicht wiederherstellbar. Das MRT ist die beste Methode, um Gehirnveränderungen darzustellen. Es reicht zur Diagnostik alleine aber nicht aus.

Differenzialdiagnosen der Krampfanfälle

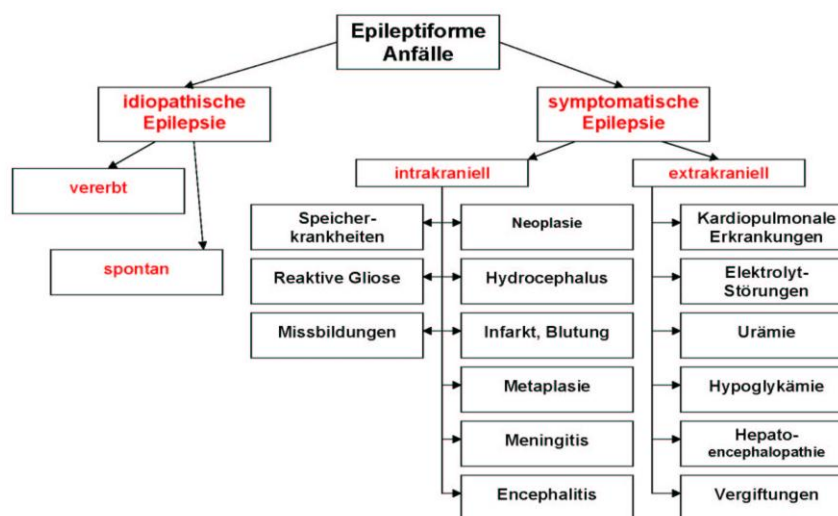


Abb. 26: Differenzialdiagnostisches Schema der Krampfanfälle

Zur Abklärung der differenzialdiagnostischen Liste sind unterschiedliche Methoden notwendig, insbesondere Laborverfahren. Kann damit keine Klärung des Problems erreicht werden, ist die morphologische Untersuchung des Gehirns von großer Bedeutung. Die folgenden Fälle der Aachener Klinik aus den letzten Monaten zeigen, dass mit Hilfe des MRT hierbei sehr gute, klare Ergebnisse erzielt werden können.

Atrophie des Frontallappens Shi Tsu, 15 Monate

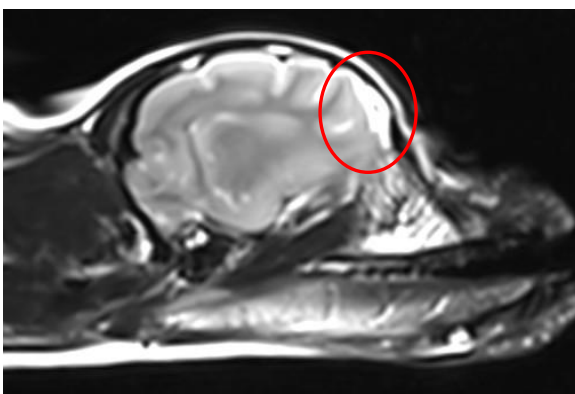
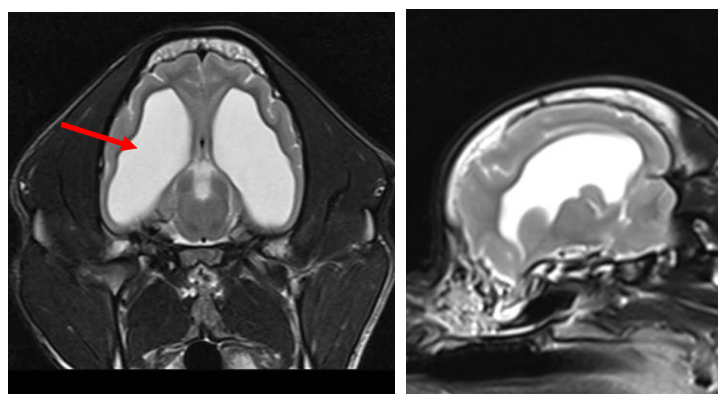


Abb. 27: Atrophiertes Frontallappengewebe wurde durch Liquor ersetzt – T2-Wichtung sagittal

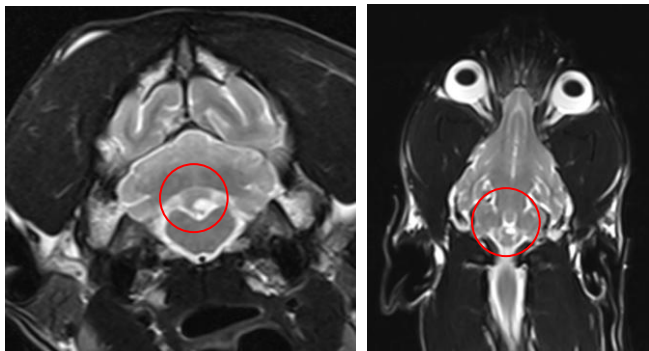
Ursache: Narbenbildung nach Schädeltrauma im Alter von 6 Wochen

Hydrocephalus Staffordshire-Terrier, 9 Monate



T2-Wichtung transversal (Abb. 28) und sagittal (Abb. 29) Die mit großen Mengen Liquor gefüllten Ventrikel sind deutlich als weiße Fläche zu erkennen

Zyste der Linguatula cerebelli Dalmatiner-Mischling, 16 Monate



T2-Wichtung transversal (Abb. 30) und sagittal (Abb. 31) – die Zyste zeigt sich kranial des Kleinhirns über

Tumore Riechhirn Maine-Coon-Katze, 4 Jahre

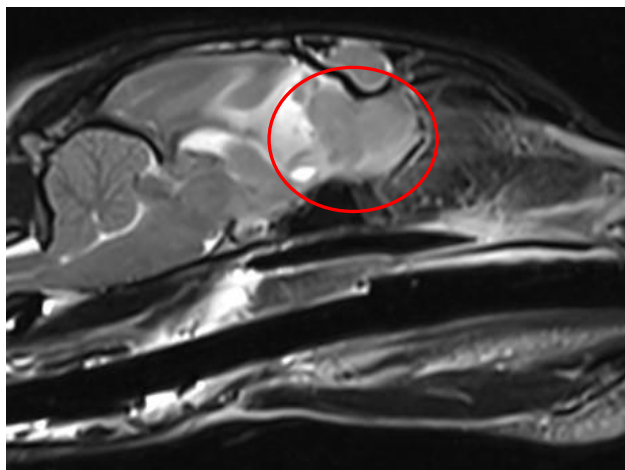
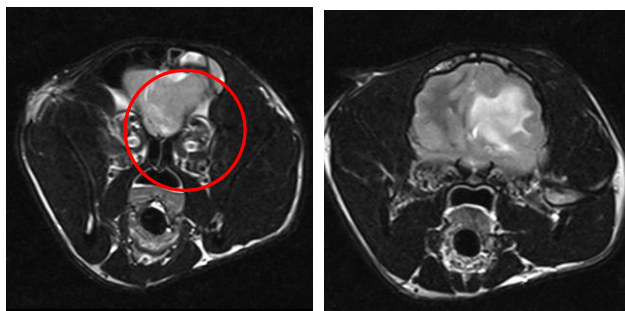


Abb. 32 – 34: T2-Wichtung, transversal und sagittal, auch die Stirnhöhle ist beteiligt (Sekretstau)

Wichtig ist bei der Formulierung der Liste der Differenzialdiagnosen neben dem klinischen Bild das Lebensalter: Eine idiopathische Epilepsie tritt am ehesten erstmals während des 1. – 4. Lebensjahres auf. Bei Krampfanfällen in den ersten Lebensmonaten ist ein Hydrocephalus eher wahrscheinlich als ein Tumor, den man vor allem bei mittelalten und älteren Tieren antrifft. Genetisch determinierte Speicherkrankheiten treten in typischen Lebensabschnitten auf. Die entzündlich bedingten Erkrankungen lassen

Enzephalitis Hauskatze, 21 Monate

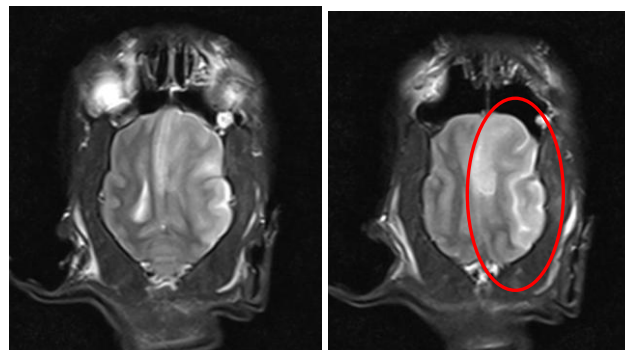
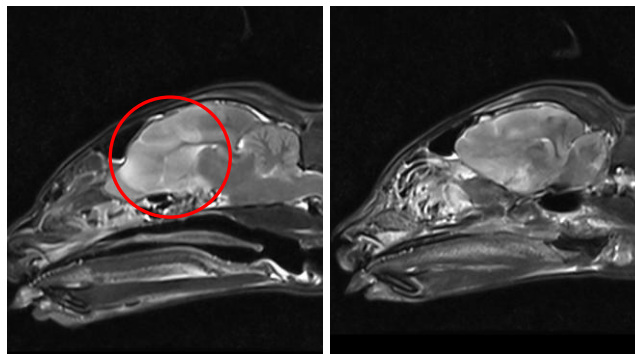


Abb. 35 – 38: T2-Wichtung sagittal und coronar – entzündliches Ödem rostral und rechts

Mittelhirn-Tumor Yorkshire-Terrier, 12 Jahre

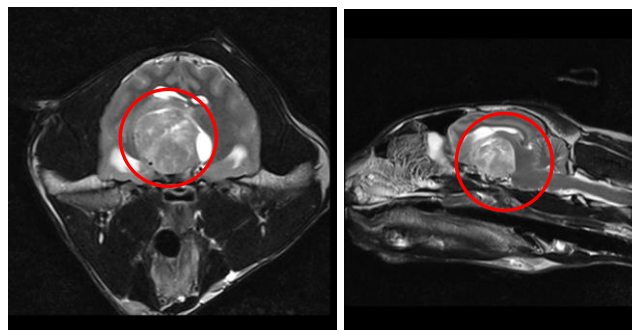


Abb. 39, 40: T2-Wichtung, transversal und sagittal

sich am wenigsten einem speziellen Lebensabschnitt zuordnen. Es gibt jedoch eine gewisse Häufung in der ersten Lebenshälfte.

Besondere Bedeutung kommt bei der Diagnostik neben Hämatologie und klinischer Chemie der Liquoruntersuchung zu. So lassen sich Entzündungen häufig im Liquor nachweisen, dort sind auch viele Erreger direkt isolierbar. Bakterien können kultiviert werden, nach Resistenztest ist die Auswahl des optimalen Antibiotikums möglich. Bei zahlreichen anderen Erregern kann eine serologische Untersuchung oder PCR durchgeführt werden.

Bei etwa 50% der idiopathischen Epilepsiefälle ist das EEG (Elektroenzephalogramm) diagnostisch.

Temporallappen-Zubildung Britisch Kurzhaar Katze, 9 Jahre

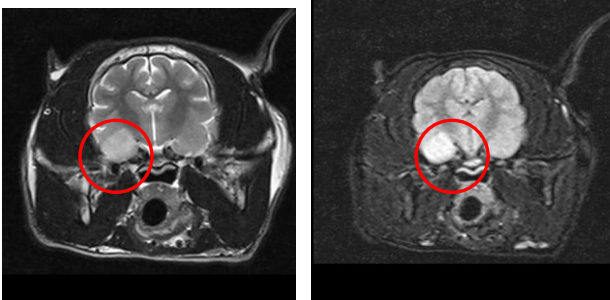


Abb. 41: T2-Wichtung; Abb. 42: FLAIR, transversal

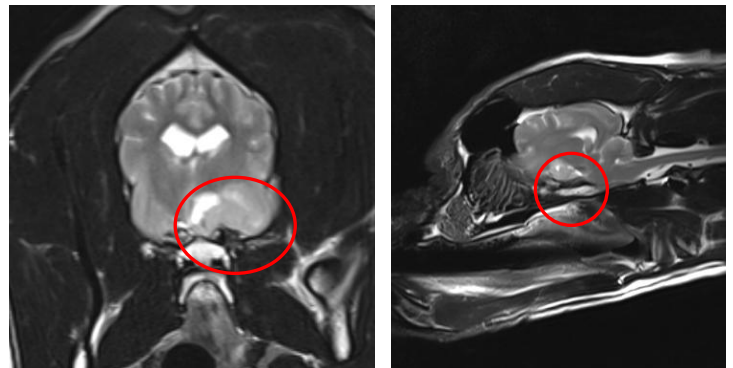


Abb. 43: T2-Wichtung – sagittal

Es zeigen sich dort auch außerhalb des Anfalls epilepsietypische Spikes und Waves.

Zeigt sich im Nativ-MRI keine Veränderung oder ist deren Art und Abgrenzung unklar, kann die Untersuchung nach Verabreichung des Kontrastmittels Gadolinium wiederholt werden.

Temporallappen-Zubildung Boxer, 10 Jahre



T2-Wichtung sagittal (Abb. 44) und transversal (Abb. 45)
Durch die Zubildung kommt es zur Verlegung des 4. Ventrikels, zur Asymmetrie und einem sekundären Hydrocephalus internus

Ein Teil der Veränderungen, z.B. verkalkte Tumore – insbesondere Hypophysentumore - oder Strukturen des Schädels, die sich in die Schädelhöhle hinein ausdehnen, kann auch im hochauflösenden CT sichtbar sein. Gelegentlich ist es außerdem von Interesse, die Knochen des Gehirnschädels für die Operationsplanung im CT darzustellen. So können Zugänge besser geplant und die Rekonstruktion der Schädelhöhle dreidimensional dargestellt werden.

Letztendlich ist die erfolgreiche Diagnostik und Therapie der Krampfanfälle eine Teamleistung, die durch die neuen Möglichkeiten der Bildgebung erheblich verbessert wird.

Impressum

Dr. Gerhard Staudacher, Fachtierarzt für Kleintiere, Tierzahnheilkunde, Augenheilkunde (V.i.S.d.P.)
Dr. Marlies Staudacher, Tierzahnheilkunde, Augenheilkunde

Tierärztliche Klinik Dr. Staudacher, Trierer Str. 652-658, D-52078 Aachen
Tel. +49/(0)241/92866-0, Fax +49/(0)241/92866-47
EMail info@tgz-aachen.de ,
www.tierklinik-aachen.de

Stand 10.4.2010

VetPunkt Aachen ist eine Fachveröffentlichung der Tierärztlichen Klinik Dr. Staudacher für niedergelassene Tierärzte.
Abbildungen: Tierklinik Aachen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen von jedermann benutzt werden dürfen und frei von Rechten Dritter sind.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen oder der Präparateinformationen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Insbesondere wird keine Garantie übernommen, dass die Angaben über ein pharmazeutisches Präparat oder seine Zusammensetzung oder die Anwendung eines Gerätes seit Abschluss der Arbeit am Text des Werkes unverändert geblieben sind.

Die Angabe von Krankheitssymptomen und Krankheitsbildern sowie die Interpretation von Befunden kann nicht uneingeschränkt auf andere als die hier geschilderten Fälle übertragen werden. Insbesondere sollte die Einordnung eines Erkrankungsfalles dem betreuenden Tierarzt vorbehalten sein, da auch völlig verschiedene Erkrankungen ähnliche Erscheinungsbilder aufweisen können. Fragen Sie daher stets Ihren Hausarzt, ob die in dieser Schrift vorgeschlagenen Diagnosen und Behandlungen auch für Ihr Tier zutreffen oder hilfreich sind, bevor Sie tätig werden.

© VetPunkt Aachen ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung des VetPunkt Aachen oder von Teilen daraus ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.