

Inhalt

1 Einleitung..... 9

2 Literaturübersicht..... 11

2.1 Grundprinzipien der Magnetresonanztomographie..... 11

2.1.1 Pulssequenzen 13

2.1.2 Kontrastmittel in der magnetresonanztomographischen Bildgebung 16

2.1.3 Aufbau und Leistung eines Magnetresonanztomographen..... 16

2.2 Magnetresonanztomographie der Gehirnregion in der Humanmedizin 18

2.2.1 Allgemeines 18

2.2.2 Indikationen 18

2.3 Magnetresonanztomographie der Gehirnregion in der Kleintiermedizin 19

2.3.1 Allgemeines 19

2.3.2 Indikationen 20

2.4 Magnetresonanztomographie der Gehirnregion in der Pferdemedizin 23

2.4.1 Allgemeines 23

2.4.2 Indikationen 24

2.5 Das Gehirn des Pferdes 25

2.6 Ausgewählte Krankheitsbilder 28

2.6.1 Equines Cushing Syndrom (ECS)..... 28

2.6.2 Epileptische Anfälle und Epilepsie 30

2.6.3 Zerebelläre Abiotrophie..... 31

3 Material und Methode 33

3.1 Patientengut 33

3.2 Voruntersuchungen 34

3.2.1 Klinische Allgemeinuntersuchung 34

3.2.2 Spezielle neurologische Untersuchung..... 34

3.3 Allgemeinanästhesie..... 35

3.4 Lagerung der Pferde zur magnetresonanztomographischen Untersuchung..... 36

3.5 Magnetresonanztomographische Untersuchung 36

3.6 Auswertung der magnetresonanztomographischen Untersuchungen	38
3.7 Aufbereitung der Gehirne der Gruppe 1	40
3.8 Aufarbeitung der anatomischen Schnitte und der magnetresonanztomographischen Aufnahmen	41
3.8.1 Transversale Schnitte	41
3.8.2 Beschriftung	42
3.8.3 Aufarbeitung der anatomischen Schnitte und der magnetresonanztomo- graphischen Aufnahmen in der Dorsal- und der Sagittalebene	42
3.9 Auswertung der Untersuchungen der Gruppe 2	42
3.10 Statistik	43
4 Ergebnisse	45
4.1 Gruppe 1	45
4.1.1 Voruntersuchungen Gruppe 1	45
4.1.2 Magnetresonanztomographische Einstellungen	45
4.1.3 Aufnahmequalität magnetresonanztomographischer Aufnahmen	46
4.1.4 Anatomische Schnitte und Abbildungslegende	48
4.1.5 Transversaler Schnittbereich 1 (rostrales Telencephalon)	51
4.1.6 Transversaler Schnittbereich 2 (Corpus striatum)	58
4.1.7 Transversaler Schnittbereich 3 (Hypothalamus und Thalamencephalon)	74
4.1.8 Transversaler Schnittbereich 4 (Mesencephalon)	84
4.1.9 Transversaler Schnittbereich 5 (Metencephalon)	98
4.1.10 Transversaler Schnittbereich 6 (Myelencephalon)	108
4.1.11 Dorsale Schnittebene	118
4.1.12 Sagittale Schnittebene	138
4.2 Gruppe 2	148
4.2.1 Pferde mit Anfallsleiden	148
4.2.2 Pferde mit Neoplasien	161
4.2.3 Pferde mit zerebellärer Abiotrophie	171
5 Diskussion	178
5.1 Patientengut Gruppe 1	178

5.2 Patientengut Gruppe 2.....	178
5.3 Allgemeinanästhesie für die magnetresonanztomographische Untersuchung .	179
5.4 Sequenzen	181
5.5 Bewertung der Aufnahmequalität und der Detailgenauigkeit von magnetresonanztomographischen Aufnahmen und anatomischen Schnitten der Gruppe 1.....	184
5.6 Bewertung der Ergebnisse der Gruppe 2	186
5.6.1 Pferde mit Anfallsleiden	186
5.6.2 Pferde mit Neoplasien	189
5.6.3 Pferde mit zerebellärer Abiotrophie	191
5.7 Resultat und Ausblick	193
6 Zusammenfassung	194
7 Summary	196
8 Literaturverzeichnis	198
Index.....	230