

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	i
Abkürzungsverzeichnis	iii
Abbildungsverzeichnis	v
1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht	4
2.1 Anatomische Grundlagen	4
2.1.1 Der Hundeschädel	4
2.1.2 Die Schädelbasis (Basis crani).	5
2.2 Embryologische Grundlagen	9
2.2.1 Herkunft des Schädels	9
2.2.2 Bildung von Neurocranium und Viscerocranium	10
2.3 Die Synchondrosen der Schädelbasis und deren Ossifikation	15
2.3.1 Die Synchondrosen der Schädelbasis	15
2.3.2 Ossifikationszeitpunkt und Darstellung der Synchondrosen	20
2.3.3 Regulation der Chondrozytendifferenzierung auf molekularer Ebene	22
2.3.4 Mechanische Einflüsse auf den Fugenschluss	25
2.4 Brachyzephalie beim Haushund	26
2.4.1 Kranometrie zur Bestimmung des Schädeltypus	27
2.4.2 Anatomische Besonderheiten bei brachyzephalen Rassen	30
2.4.3 Ursachen der Brachyzephalie	31
2.5 Die Chiari-ähnliche Malformation	35
2.5.1 Erkrankungsbild beim Menschen	35
2.5.2 Die canine Chiari-ähnliche Malformation (CM)	37
2.5.3 Theorien zur Pathogenese der CM	43
2.5.4 Syringomyelie	45
2.6 Prinzipien der Magnetresonanztomographie	47
2.6.1 Historisches und physikalische Grundlagen	47
2.6.2 Magnetische Resonanz, Anregung und Relaxation	50
2.6.3 T1- und T2-Relaxationszeit	51
2.6.4 Einflüsse auf Bildkontrast und Bildqualität	53
2.6.5 Komponenten eines Magnetresonanztomographen	55

3	Eigene Untersuchungen.....	58
3.1	Magnetresonanztomographische Untersuchungen.....	58
3.1.1	Patientengruppen	58
3.1.2	Magnetresonanztomographie	61
3.1.3	Auswertung.....	61
3.1.4	Statistische Auswertung.....	67
3.2	Histologische Untersuchungen	67
4	Ergebnisse	68
4.1	Methodik der statistischen Auswertung.....	68
4.2	Altersverteilung der Studienteilnehmer	69
4.3	Häufigkeit des Fugenschlusses	70
4.4	Die multiple logistische Regression innerhalb der Gruppen	74
4.5	Die multiple logistische Regression zwischen den Gruppen	75
4.6	Paarweiser Gruppenvergleich mithilfe des Wald-Tests	75
4.7	Ergebnisse der histologischen Untersuchung	76
5	Diskussion	79
5.1	Indikation zur Bestimmung des Fugenschlusses der Synchondrosen	79
5.2	Erläuterungen zur Einteilung der Studiengruppen und zum Studiendesign	80
5.3	Wahl der Magnetresonanztomographie als bildgebendes Verfahren	86
5.4	Bedeutung der Ergebnisse für die Pathogenese der CM	91
5.5	Bedeutung der Ergebnisse für die Pathogenese der Syringomyelie.....	95
5.6	Bedeutung der Ergebnisse für die Entstehung der Brachycephalie.....	96
5.7	Schlussfolgerungen und Ausblick	98
6	Zusammenfassung	100
7	Summary	103
8	Literaturverzeichnis.....	106
9	Anhang	125