

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis.....	XII
1. Einleitung	1
2. Die Morphologie der <i>Cauda equina</i>.....	3
3. Die Lumbosakrale Stenose und das Cauda equina Kompressions-Syndrom	8
3.1. Symptome des Cauda equina Kompressions-Syndroms.....	10
3.2. Diagnostik.....	11
3.3. Die Therapie des Cauda equina Kompressions- Syndroms	16
4. Adipokine und inflammatorische Marker im Fettgewebe	18
4.1. Interleukin 6 (IL-6).....	20
4.2. Interleukin 10 (IL-10).....	21
4.3. Tumor Nekrose Faktor alpha (TNF α).....	22
4.4. Leptin.....	25
4.5. Substanz P	26
4.6. C-reaktives Protein (CRP)	27
4.7. Calcitonin gene-related polypeptide alpha (CGRP α)	28
4.8. High Mobility Group Box 1(HMGB1)	29

4.9. Ziel der Studie	31
5. Material und Methoden	32
5.1. Material.....	32
5.2. Polymerase-Kettenreaktion (PCR).....	33
5.2.1. Reverse Transkription-PCR	35
5.2.2. Real-time PCR.....	37
5.2.3. Durchführung der m-RNA- Quantifizierung	38
5.2.3.1. RNA-Extraktion	38
5.2.3.2. Quantifizierung der RNA-Menge	41
5.2.3.3. Reverse Transkription der RNA	42
5.2.3.4. Real-Time PCR.....	43
5.2.3.5. Auswertung.....	45
5.3. Magnetresonanztomographie	46
5.3.1. Messung der subkutanen Fettschicht im MRT	48
5.3.2. Messung der epiduralen Fettschicht im MRT	50
6. Ergebnisse	51
6.1. Messungen der Zytokinkonzentrationen von Fettgewebsüberständen mittels Zytokin-Bioassays	51
6.2. Bestimmung der Entzündungsmediatoren des epiduralen und subkutanen Fettgewebes mittels PCR.....	53
6.2.1. Relative Expression von IL-6 im epiduralen und subkutanen Fettgewebe.	54

6.2.2. Relative Expression von IL-10 im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	55
6.2.3. Relative Expression von TNF α im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	56
6.2.4. Relative Expression von Leptin im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	57
6.2.5. Relative Expression von Substanz P im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	58
6.2.6. Relative Expression von CRP im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	59
6.2.7. Relative Expression von CGRP α im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	60
6.2.8. Relative Expression von HMGB1 und seiner beiden Rezeptoren TLR4 und RAGE im epiduralen und subkutanen Fettgewebe	61
6.3. Messung der Fettmenge des subkutanen und epiduralen Fettgewebes anhand von MRT-Bildern von am Cauda equina Kompressions-Syndrom erkrankten Hunden und einer gesunden Kontrollgruppe.....	63
6.3.1. Messung der subkutanen Fettschicht auf Höhe des lumbosakralen Übergangs	64
6.3.2. Messung der epiduralen Fettmenge auf Höhe des lumbosakralen Übergangs	65
6.4. Stichpunktartige Zusammenfassung der Ergebnisse.....	66
7. Diskussion.....	67
7.1. Konzentration von IL-6 und TNF α in Fettgewebsüberständen.....	68

7.2.	Relative Expression von Adipokinen und Entzündungsmediatoren vergleichend zwischen dem epiduralen und subkutanen Fettgewebe von am Cauda equina Kompressions-Syndrom erkrankten und gesunden Hunden	69
7.3.	Auswertung der subkutanen Fettmessung.....	73
7.4.	Auswertung der epiduralen Fettmessung	74
7.5.	Kritische Betrachtung.....	75
8.	Zusammenfassung	79
9.	Summary	81
10.	Literaturverzeichnis	83
11.	Danksagung	102
12.	Erklärung	103