

INHALTSVERZEICHNIS	I - V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VIII -XIV
TABELLENVERZEICHNIS	XV - XVI

1 EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	1
2 LITERATURÜBERSICHT	4
2.1. Ultrastruktur und Biochemie des Fesselträgers	4
2.1.1. Anatomie	4
2.1.2. Histologie	8
2.2. Mechanische Eigenschaften und Funktion des Fesselträgers	12
2.3. Pathologien des M. interosseus medius	14
2.3.1. Definition	14
2.3.2. Erkrankungsformen	14
2.3.2.1. Desmitis des proximalen M. interosseus medius (PSD)	14
2.3.2.2. Desmitis des Fesselträgerkörpers (Body lesions)	16
2.3.2.3. Desmitis der Fesselträgerschenkel (Branch lesions)	16
2.3.2.4. Insertionsdesmopathie des M. interosseus medius	17
2.3.2.5. Degenerative Desmitis des M. interosseus medius (DSLDD)	18
2.3.3. Ätiologie	19
2.3.4. Pathogenese	21
2.3.5. Heilung	22

2.4. Diagnostik bei Erkrankungen des M. interosseus medius	23
2.4.1. Klinische Untersuchung	23
2.4.2. Sonographische Untersuchung	23
2.4.2.1. Technische Ausrüstung	24
2.4.2.2. Untersuchungstechnik	24
2.4.2.3. Bildinterpretation von Ultraschallbildern	25
2.4.2.4. Artefakte in der Sonographie	26
2.4.2.5. Auswertung von Ultraschallbildern	27
2.4.2.6. Darstellung des M. interosseus medius im Ultraschall	30
2.4.3. Biopsie	32
 2.5. Regenerative Therapiemaßnahmen	 36
2.5.1. Adulte mesenchymale Stammzellen (MSC)	36
2.5.1.1. Einteilung und Eigenschaften der MSC	37
2.5.1.2. Immunmodulatorische Eigenschaften der MSC	39
2.5.1.3. Einsatz von MSC bei Sehnenschäden beim Pferd	39
2.5.1.4. Allogene Transplantationsmöglichkeiten der MSC	41
2.5.2. Platelet rich plasma (PRP)	42
2.5.3. Einsatz von regenerativen Therapien beim M. interosseus medius beim Pferd	45
 3 EIGENE UNTERSUCHUNGEN	 47
 3.1. Material und Methoden	 47
3.1.1. Patientengut	47
3.1.2. Klinische Untersuchung der Probanden	47
3.1.3. Sonographische Untersuchung	49
3.1.4. Biopsientnahme	52
3.1.5. Applikation der Behandlungssubstanzen	54
3.1.6. Erstellung eines Bewegungsplans	61
3.1.7. Hufbeschlags-Korrektur	61

3.1.8. Kontrolluntersuchung der Probanden	61
3.1.9. Fragebogen	61
3.1.10. Statistische Methodik	62
 4 ERGEBNISSE	 64
 4.1. Patientengut	 64
 4.2. Dauer der Erkrankung	 67
 4.3. Häufigkeitsverteilung der betroffenen Gliedmaße	 69
 4.4. Klinische Untersuchung	 70
4.4.1. Fehlstellung der Gliedmaße	70
4.4.2. Schwellung	71
4.4.3. Lahmheitsgrad	78
 4.5. Sonographische Untersuchung	 85
4.5.1. Lokalisation der Läsion	85
4.5.2. Sonographische Befunde des M. interosseus medius	87
4.5.2.1. Ursprungsbereich des M. interosseus medius	87
4.5.2.2. Body-Bereich des M. interosseus medius	90
4.5.2.3. Schenkelbereich des M. interosseus medius	91
4.5.3. Zusätzliche Befunde im Ultraschall	95
4.5.4. Ultraschallbefunde der Nachkontrollen	97
4.5.4.1. Behandlungsgruppe A	97
4.5.4.2. Behandlungsgruppe B	100
4.5.4.3. Behandlungsgruppe C	105
4.5.5. Ultraschall-Score	112

4.6. Auswertung der Fragebögen	114
5 DISKUSSION	121
5.1. Zielsetzung	121
5.2. Kritik der Methode	122
5.2.1. Patientengut	122
5.2.2. Klinische Untersuchung	122
5.2.3. Sonographische Untersuchung	123
5.2.4. Biopsientnahme	124
5.2.5. Placebo	126
5.2.6. Platelet Rich Plasma	127
5.2.7. allogene MSC	128
5.3. Diskussion der Ergebnisse	131
5.3.1. Patientengut	131
5.3.2. Dauer der Erkrankung	132
5.3.3. Häufigkeitsverteilung der betroffenen Gliedmaße	134
5.3.4. Fehlstellungen der Gliedmaße	134
5.3.5. Schwellung	136
5.3.6. Lahmheitsgrad	137
5.3.7. Sonographische Untersuchung	139
5.3.8. Ultraschallbefunde der Nachkontrollen	141
5.3.9. Ultraschallscore	151
5.3.10. Fragebogen	152

5.4. Schlussfolgerungen	155
5.5. Ausblick	157
6 ZUSAMMENFASSUNG	160
7 SUMMARY	162
8 LITERATURVERZEICHNIS	164
9 ANHANG	200
9.1 Rehabilitations- Protokoll	200
9.2. Fragebogen	201