

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literaturübersicht	2
2.1	Peripartaler Stoffwechsel der Milchkuh	2
2.2	Die linksseitige Labmagenverlagerung der Milchkuh	4
2.2.1	Wesen und Geschichte der linksseitigen Labmagenverlagerung	4
2.2.2	Ursache und Pathogenese der linksseitigen Labmagenverlagerung	4
2.2.2.1	Ursachen der linksseitigen Labmagenverlagerung	4
2.2.2.2	Pathogenese der linksseitigen Labmagenverlagerung	10
2.2.3	Diagnostik der linksseitigen Labmagenverlagerung	11
2.2.4	Therapie der linksseitigen Labmagenverlagerung	13
2.3	Folgen der Labmagenverlagerung für das Tier	15
2.4	Drenchen	17
3	Material und Methoden	21
3.1	Tiere	21
3.2	Einschluss- und Ausschlusskriterien	21
3.3	Randomisierungsschema	22
3.4	Studiendesign	23
3.4.1	Zeitlicher Versuchsablauf	23
3.4.2	Klinische Untersuchung	24
3.4.3	Laboruntersuchungen	25
3.4.3.1	Cowside-Tests	25
3.4.3.1.1	Bestimmung der Ketonkörperkonzentration im Harn	25
3.4.3.1.2	Bestimmung der BHB-Konzentration im Blut mit Hilfe des Messgerätes „Precision® Xceed™“	26
3.4.3.2	Labordiagnostische Untersuchungen	26
3.4.4	Therapie der Labmagenverlagerung	27
3.4.5	Applikation des Kuhtranks an die Probanden der Versuchsgruppe	29
3.4.6	Postoperative Verlaufskontrolle und Behandlung der Probanden in den Betrieben	31
3.4.6.1	Erfassung und Dokumentation der Futteraufnahme und der Tagesmilchleistung	31
3.4.6.2	Erfassung und Dokumentation der klinischen und labordiagnostischen Parameter	31
3.4.6.3	Zusätzliche medikamentöse Behandlungen	31
3.4.6.3.1	Applikation einer systemischen Antibiose	31
3.4.6.3.2	Applikation zusätzlich erforderlicher Glukoseinfusionen	32
3.5	Beurteilungskriterien	32
3.6	Datenerfassung und statistische Auswertungen	33

4	Ergebnisse	34
4.1	Charakterisierung der in die Untersuchung einbezogenen Probanden.....	34
4.1.1	Abgänge von in die Studie aufgenommenen Tieren	34
4.1.2	Altersverteilung in Jahren von Probanden mit Labmagenverlagerung nach links in der Versuchs- und Kontrollgruppe.....	34
4.1.3	Stellung der Diagnose „Labmagenverlagerung nach links“ in zeitlichem Bezug zur Kalbung	35
4.1.4	Anzahl bisheriger Abkalbungen.....	36
4.1.5	Einlings- / Zwillingsgeburt.....	37
4.1.6	Vorerkrankungen der Tiere.....	37
4.2	Postoperative Komplikationen bei Tieren der Versuchs- und Kontrollgruppe	38
4.3	Zusätzliche therapeutische Maßnahmen während des Beobachtungszeitraumes in der Versuchs- und in der Kontrollgruppe	39
4.3.1	Anwendung einer systemischen Antibiose	39
4.3.2	Zusätzlich erforderliche Glukoseinfusionen	40
4.4	Durchführbarkeit der Applikation des Kuhtrankes	41
4.5	Postoperative Entwicklung der Probanden der Versuchs- und Kontrollgruppe...	42
4.5.1	Tägliche Futteraufnahme.....	42
4.5.2	Tagesmilchleistung.....	43
4.5.3	Klinischen Befunde der Probanden der Versuchs- und Kontrollgruppe innerhalb des Beobachtungszeitraumes	44
4.5.3.1	Herzfrequenz.....	44
4.5.3.2	Atemfrequenz.....	46
4.5.3.3	Körperinnentemperatur.....	48
4.5.3.4	Pansenfüllung.....	50
4.5.3.5	Frequenz der Pansenkontraktionen.....	51
4.5.4	Labordiagnostische Befunde der Probanden der Versuchs- und Kontrollgruppe innerhalb des Beobachtungszeitraumes	53
4.5.4.1	Cowside-Tests.....	53
4.5.4.1.1	Ketonkörperkonzentration im Harn	53
4.5.4.1.2	Betahydroxybuttersäure-Konzentration im Vollblut, Bestimmung mithilfe des Messgerätes „Precision® Xceed™“	55
4.5.4.2	Hämatokritwert	57
4.5.4.3	Magnesiumkonzentration im Blut.....	59
4.5.4.4	Kalziumkonzentration im Blut	61
4.5.4.5	Phosphatkonzentration im Blut.....	63
4.5.4.6	Natriumkonzentration im Blut.....	65
4.5.4.7	Kaliumkonzentration im Blut	67
4.5.4.8	Chloridkonzentration im Blut.....	69
4.5.4.9	Glukosekonzentration im Blut	71
4.5.4.10	Konzentration nicht-veresterter Fettsäuren (NEFA) im Blut	74
4.5.4.11	β-Hydroxybuttersäure (BHB)-Konzentration im Blut.....	76
4.5.4.12	Gesamtbilirubingehalt im Blut	78
4.5.4.13	Cholesterinkonzentration im Blut	80
4.5.4.14	Aspartataminotransferase (AST)-Aktivität im Blut.....	82
4.5.4.15	Gamma-Glutamyl-Transferase (GGT)-Aktivität im Blut.....	84
4.5.4.16	Glutamatdehydrogenase (GLDH)-Aktivität im Blut.....	86

5	Diskussion.....	88
5.1	Studiendesign.....	88
5.2	Probanden.....	88
5.3	Durchführbarkeit und Komplikationen.....	89
5.3.1	Behandlung der linksseitigen Labmagenvorlagerung mittels „Roll & Toggle“- Methode nach GRAYMER u. STERNER.....	89
5.3.2	Verabreichung des Kuhtranks.....	91
5.4	Bewertung der postoperativen Entwicklung in beiden Gruppen	93
5.4.1	Postoperative Komplikationen	93
5.4.2	Zusätzliche therapeutische Maßnahmen	93
5.4.3	Entwicklung der Futteraufnahme und der Tagesmilchleistung.....	94
5.4.4	Klinische Entwicklung.....	96
5.4.5	Entwicklung der labordiagnostischen Parameter	99
5.4.5.1	Wasserhaushalt.....	99
5.4.5.2	Elektrolythaushalt	102
5.4.5.3	Energistoffwechsel	110
6	Zusammenfassung	122
7	Summary	126
8	Literaturverzeichnis.....	XI
9	Anhang	XXVII
9.1	Darstellung des zeitlichen Versuchsablaufes	XXVII
9.2	Protokollblatt zur Erfassung der Besitzerdaten, der Bestandsdaten, des Signalementes und der Anamnese.....	XXVIII
9.3	Protokollblatt zur Erfassung der Befunde der Aufnahmeuntersuchung	XXIX
9.4	Protokollblatt zur Erfassung der Futteraufnahme und der Tagesmilchleistung während des postoperativen Beobachtungszeitraumes	XXX
9.5	Protokollblatt zur Erfassung der Untersuchungsbefunde und Behandlungsdaten während des Beobachtungszeitraumes.....	XXXI
9.6	Protokollblatt zur Erfassung der Laborparameter während des postoperativen Beobachtungszeitraumes	XXXII
9.7	Anwendungsprinzip und Funktionsweise des Messgerätes „Precision® Xceed™“ (Fa. Abbott Laboratories, Abingdon, Oxon, UK).....	XXXIII
9.8	Tabellen	XXXIV