

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XV</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XVII</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>XIX</b>
<b>I. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>II. LITERATURÜBERSICHT .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Anatomische Grundlagen der Bauchhöhle des Pferdes .....</b>	<b>4</b>
1.1. Darstellung und Lage einzelner Organe innerhalb der Bauchhöhle .....	4
1.1.1. Bauch- und Peritonealhöhle des Pferdes .....	4
1.1.2. Der Magen des Pferdes .....	4
1.1.3. Milz und Nieren des Pferdes .....	5
1.1.4. Der Milz-Nieren-Raum des Pferdes .....	6
1.1.5. Das Colon ascendens des Pferdes .....	6
1.1.6. Blutversorgung des Colon ascendens .....	7
1.1.7. Innervation des Intestinums .....	7
<b>2. Verdauungsphysiologie des Dickdarms des Pferdes .....</b>	<b>7</b>
2.1. Funktion des Dickdarms des Pferdes .....	7
2.2. Motorik des Colon ascendens des Pferdes .....	8
2.3. Mikrobieller Stoffwechsel des Dickdarms des Pferdes .....	8
2.4. Resorption und Sekretion .....	9
<b>3. Beurteilung des Allgemeinbefindens des Pferdes .....</b>	<b>9</b>
3.1. Das Wohlbefinden des Tieres .....	9
3.2. Das Allgemeinbefinden des Pferdes .....	10
3.3. Abweichungen von ungestörtem Allgemeinbefinden .....	10
3.4. Beurteilung des Ernährungszustandes des Pferdes .....	10
3.5. Der Leistungsbegriff beim Pferd .....	11
<b>4. Beurteilung der Rittigkeit des Pferdes .....</b>	<b>12</b>
4.1. Die Grundvoraussetzungen der Rittigkeit des Pferdes .....	12
4.2. Objektive Beurteilung der Rittigkeit des Pferdes (Prüfungsform) .....	13
4.3. Subjektive/individuelle Beurteilung der Rittigkeit des Pferdes .....	13
4.4. Subjektives Empfinden von Rittigkeitsproblemen beim „klassischen“ Reitpferd ..	14
4.5. Durch den Reiter bedingte Rittigkeitsprobleme .....	14
4.6. Medizinische Ursachen für Rittigkeitsprobleme .....	14

4.7. Organische Ursachen von Rittigkeitsproblemen .....	15
<b>5. Der Schmerzbeginn bei Tieren .....</b>	<b>16</b>
5.1. Schmerzbeginn bei Pferden .....	17
5.2. Einteilung von Schmerz im Hinblick auf Verhaltensänderungen bei Pferden .....	17
5.3. Kolik des Pferdes .....	18
5.4. Koliksymptomatik beim Pferd .....	19
5.5. Painscoring beim adulten Pferd mit Kolik .....	19
<b>6. Die Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum beim Pferd .....</b>	<b>20</b>
6.1. Terminologie.....	20
6.2. Ätiologie und Pathogenese der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	21
6.3. Formen und Verlauf der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum.....	22
6.4. Prädisposition der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum.....	24
6.5. Vorkommen der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum ..	25
6.6. Symptomatik bei der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum.....	25
6.7. Diagnostik der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	26
6.7.1. Rektale Untersuchung und Befund bei der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	26
6.7.2. Transkutane sonographische Untersuchung bei der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	26
6.7.3. Weitere diagnostische Befunde bei der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	27
6.8. Therapieformen bei der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum.....	28
6.8.1. Konservative Therapieformen .....	28
6.8.2. Chirurgische Therapieformen.....	30
6.9. Rezidivverhalten der Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	31
6.10. Präventivmaßnahmen zur Vorbeugung Verlagerung des Colon ascendens in den Milz-Nieren-Raum .....	31
6.11. Der Verschluss des Milz-Nieren-Raums .....	31

<b>7. Der laparoskopische Milz-Nieren-Raum-Verschluss am stehenden</b>	
<b>    seditierten Pferd .....</b>	<b>32</b>
7.1. Vorbereitung des Pferdes .....	32
7.1.1. Sedation am stehenden Pferd .....	33
7.1.2. Lokalanästhesie .....	33
7.2. Instrumentarium für starre Endoskopie .....	34
7.3. Durchführung unterschiedlicher Techniken des laparoskopischen Milz-	
Nieren-Raum-Verschlusses durch Naht am stehenden seditierten Pferd .....	35
7.3.1. Durchführung des laparoskopischen Milz-Nieren-Raum-	
Verschlusses durch Netzimplantierung am stehenden seditierten	
Pferd .....	36
7.3.2. Manuelle Korrektur und Verschluss des Milz-Nieren-Raumes durch	
Naht am stehenden seditierten Pferd .....	37
7.4. Ergebnisse der verschiedenen Techniken des Milz-Nieren-Raum-	
Verschlusses .....	38
7.5. Komplikationen bei Eingriffen am stehenden Pferd .....	40
7.5.1. Komplikationen der laparoskopischen Chirurgie .....	41
7.5.2. Komplikationen in der postoperative Periode .....	42
<b>III. MATERIAL UND METHODEN .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Retrospektive Studie .....</b>	<b>43</b>
1.1. Studienziel .....	43
1.2. Einschlusskriterien .....	43
1.3. Patientengut .....	44
1.4. Ablauf der Befragung .....	44
1.5. Fragebogen .....	44
1.6. Überprüfung der Vollständigkeit und Verständlichkeit des Fragebogens .....	44
1.7. Datenerhebung .....	44
1.7.1. Durchführung der Befragung .....	45
<b>2. Gliederung des Fragebogens .....</b>	<b>45</b>
2.1. Erster Abschnitt: Kolik/en vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-	
Verschluss .....	46
2.1.1. Anzahl der Koliken vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-	
Verschluss .....	46

2.1.1.1.	Anzahl der Koliken 1 Jahr vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss .....	46
2.1.1.2.	Rektaler Befund.....	46
2.1.1.3.	Koliksymptomatik .....	46
2.1.1.4.	Kolik-Operation/en (Laparotomie/n) vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss.....	46
2.1.1.5.	Zeitraum der Kolik-Operation/en (Laparotomie/n) vor dem MNR-Verschluss .....	47
2.2.	Zweiter Abschnitt: Besonderheiten/Auffälligkeiten des Allgemeinbefindens vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss .....	47
2.3.	Dritter Abschnitt: Besonderheiten/Auffälligkeiten der Rittigkeit vor laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss .....	47
2.4.	Vierter Abschnitt: Dauer der Rekonvaleszenz nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss.....	47
2.4.1.	Ursache für eine Rekonvaleszenz > 8 Wochen nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss.....	48
2.5.	Fünfter Abschnitt: Wundheilungsstörungen nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss.....	48
2.6.	Sechster Abschnitt: Kolik/en nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss.....	48
2.6.1.	Anzahl der Koliken .....	48
2.6.2.	Zeitraum der Kolik/en .....	48
2.6.3.	Koliksymptomatik .....	48
2.6.4.	Tierarzt konsultiert.....	49
2.6.5.	Rektaler Befund .....	49
2.6.6.	Kolik-Operation/en (Laparotomie/n) .....	49
2.6.7.	Zeitraum der Kolik-Operation/en (Laparotomie/n).....	49
2.6.8.	Euthanasie aufgrund von Kolik.....	49
2.6.9.	Zeitraum Euthanasie aufgrund von Kolik .....	49
2.7.	Siebter Abschnitt: Besonderheiten/Auffälligkeiten des Allgemeinbefindens nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss .....	49
2.8.	Achter Abschnitt: Besonderheiten/Auffälligkeiten der Rittigkeit nach laparoskopischem Milz-Nieren-Raum-Verschluss .....	50
2.9.	Neunter Abschnitt: Besitzerzufriedenheit .....	50
2.10.	Zehnter Abschnitt: Allgemeines zum Pferd .....	50
2.11.	Elfter Abschnitt: Sonstige Angaben .....	50
<b>3.</b>	<b>Statistische Analysen.....</b>	<b>51</b>

<b>IV. ERGEBNISSE.....</b>	<b>52</b>
<b>1. Resonanz auf die Befragung .....</b>	<b>52</b>
<b>2. Allgemeine Angaben zum Pferd .....</b>	<b>52</b>
2.1. Signalement .....	52
2.2. Rasseverteilung .....	52
2.3. Geschlechterverteilung .....	53
2.4. Altersverteilung.....	53
2.5. Haltungsform zum Zeitpunkt des Eingriffs.....	54
2.6. Nutzungsform zum Zeitpunkt des Eingriffs.....	54
<b>3. Langzeit Studie.....</b>	<b>55</b>
3.1. Anzahl der Kolik/en vor MNR-Verschluss .....	55
3.1.1. Anzahl der Kolik/en innerhalb eines Jahres vor MNR-Verschluss .....	55
3.2. Koliksymptomatik vor MNR-Verschluss .....	56
3.3. Rektaler Befund vor MNR-Verschluss.....	59
3.4. Nutzungsform und Anzahl der Koliken vor MNR-Verschluss .....	60
3.5. Alter und Anzahl der Koliken vor MNR-Verschluss.....	60
3.6. Geschlecht und Anzahl Koliken vor MNR-Verschluss .....	61
3.7. Rasse und Anzahl Koliken vor MNR-Verschluss .....	61
3.8. Haltungsform und Anzahl der Koliken vor MNR-Verschluss .....	62
3.9. Laparotomie/n vor MNR-Verschluss aufgrund von Kolik .....	62
3.10. Laparotomie Befunde.....	62
3.11. Zeitpunkte der Laparotomie/n vor MNR-Verschluss des MNRs.....	63
3.12. Anzahl Kolik und Laparotomie/n vor MNR-Verschluss .....	64
3.13. Besonderheiten des Allgemeinbefindens vor MNR-Verschluss .....	64
3.14. Laparotomie und Auffälligkeiten des Allgemeinbefindens vor MNR- Verschluss.....	65
3.15. Besonderheiten der Rittigkeit/Leistung vor MNR-Verschluss .....	65
3.15.1. Rittigkeit vorher .....	65
3.16. Zusammenhang einer dem MNR-Verschluss vorangegangenen Laparotomie und Auffälligkeiten der Rittigkeit vor MNR-Verschluss .....	66
3.17. Postoperativer Verlauf nach MNR-Verschluss .....	67
3.17.1. Postoperative Euthanasie .....	67
3.18. Beobachtungszeitraum nach MNR-Verschluss .....	67
3.19. Wundheilungsstörungen nach MNR-Verschluss .....	68
3.20. Rekonvaleszenz/Nutzungsausfall nach MNR-Verschluss .....	68

3.21. Rekonvaleszenz und Alter des Pferdes.....	69
3.22. Kolik nach MNR-Verschluss .....	69
3.23. Anzahl Koliken nach MNR-Verschluss .....	70
3.24. Zeitpunkt der Kolik(en) nach MNR-Verschluss .....	71
3.25. Zeitpunkt der ersten Kolik und Anzahl der Kolik(en) nach MNR-Verschluss.....	72
3.26. Koliksymptomatik nach MNR-Verschluss.....	72
3.27. Hinzuziehen eines Tierarztes nach MNR-Verschluss aufgrund von Kolik .....	75
3.28. Rektaler Befund nach MNR-Verschluss .....	75
3.29. Laparotomie nach MNR-Verschluss .....	75
3.30. Zeitraum der Laparotomie nach MNR-Verschluss .....	76
3.31. Besonderheiten des Allgemeinbefindens nach MNR-Verschluss .....	76
3.32. Besonderheiten der Rittigkeit/Leistung nach MNR-Verschluss .....	77
3.33. Vergleich Kolik/en vor und nach MNR-Verschluss.....	79
3.33.1. Vergleichende Gegenüberstellung der Anzahl der Koliken vor und nach MNR-Verschluss.....	79
3.34. Vergleich der erforderlichen Laparotomie(n) vor und nach MNR-Verschluss .....	80
3.35. Besonderheiten/Auffälligkeiten des Allgemeinbefindens vor und nach MNR- Verschluss .....	81
3.36. Besonderheiten/Auffälligkeiten der Rittigkeit vor und nach MNR-Verschluss .....	83
<b>4. Weitere Untersuchungen .....</b>	<b>85</b>
4.1. Koppen .....	85
4.2. Koppen und Anzahl der Koliken vor und nach MNR-Verschluss .....	85
4.3. Besitzerzufriedenheit.....	85
<b>V. DISKUSSION .....</b>	<b>87</b>
<b>1. Diskussion über die Methodik der Untersuchung .....</b>	<b>87</b>
<b>2. Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>90</b>
2.1. Signalement, Haltungs- und Nutzungsform des Patientengutes .....	90
2.2. Kolikgeschehen der Pferde vor MNR-Verschluss .....	92
2.2.1. Allgemeinbefinden der Pferde vor MNR-Verschluss .....	93
2.3. Häufigkeit der Koliken vor MNR-Verschluss .....	95
2.4. Postoperative Komplikationen .....	96
2.4.1. Dauer der Rekonvaleszenz .....	97
2.5. Kolikgeschehen nach laparoskopischem MNR-Verschluss .....	98
2.5.1. Rezidive .....	99

2.6. Besondere Auffälligkeiten des Allgemeinbefindens nach laparoskopischem MNR-Verschluss .....	100
2.7. Besonderheiten/Auffälligkeiten der Rittigkeit .....	101
2.8. Besonderheiten/Auffälligkeiten der Leistung des Pferdes.....	103
2.9. Besitzerzufriedenheit.....	104
<b>3. Ausblick .....</b>	<b>104</b>
<b>VI. ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>106</b>
<b>VII. SUMMARY.....</b>	<b>108</b>
<b>VIII. SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG .....</b>	<b>111</b>
<b>IX. DANKSAGUNG .....</b>	<b>112</b>
<b>X. LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>113</b>
<b>XI. ANHANG .....</b>	<b>126</b>
1. Fragebogen.....	127
2. Tabellenanhang.....	132