

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	5
Im Text verwendete Abkürzungen .....	12
1 Einleitung und Fragestellung .....	16
2 Literaturübersicht.....	17
2.1 Kurzfristig auftretende unerwünschte Nebenwirkungen der Kastration ....	17
2.1.1 Hämorrhagien.....	18
2.1.2 Schmerz .....	19
2.1.2.1 Definitionen .....	19
2.1.2.2 Schmerzbeurteilung.....	19
2.1.2.3 Verhalten .....	20
2.1.2.4 Physiologische Schmerzindikatoren .....	21
2.1.3 Wundheilungsstörungen nach Kastrationen .....	23
2.2 Anatomie der Haut.....	26
2.2.1 Formen der Wundheilung .....	30
2.2.2 Phasen der kutanen Wundheilung.....	31
2.2.2.1 Koagulationsphase .....	32
2.2.2.2 Entzündungsphase.....	33
2.2.2.3 Proliferationsphase.....	34
2.2.3 Möglichkeiten des Hautverschlusses nach Kastrationen.....	36
2.2.3.1 Einzelhefte.....	36
2.2.3.1.1 Einzelknopfnah .....	36
2.2.3.1.2 Horizontale Matratzennaht .....	37
2.2.3.1.3 Vertikale Matratzennaht.....	37
2.2.3.2 Fortlaufende Nähte zum Verschluss der Hautwunde .....	38
2.2.3.2.1 Einfache fortlaufende Naht (Kürschnernaht) .....	38
2.2.3.2.2 Fortlaufende Naht (Saumnaht) nach Ford (Reverdinnaht) .....	38
2.2.3.2.3 Entlastungsnähte.....	38
2.2.3.3 Wundverschluss mit Klammern .....	39
2.2.3.4 Wundverschluss mit Gewebekleber .....	39
2.3 Anwendung von Gewebeklebern in der Veterinärmedizin .....	40
2.3.1 Anforderungen an veterinärmedizinische Klebstoffe .....	41
2.3.2 Biologische Klebstoffsysteme.....	44

2.3.2.1	Fibrinkleber.....	44
2.3.2.2	Gelatine-Resorcin-Dialdehydsysteme .....	46
2.3.2.3	Protein-Aldehyd-Systeme.....	47
2.3.2.4	Klebstoffsysteme auf Oligo- und Polylactonbasis .....	48
2.3.2.5	Klebstoffe auf Peptidbasis .....	50
2.3.3	Synthetische Klebstoffsysteme.....	50
2.3.3.1	Cyanoacrylate.....	50
3	Material und Methodik .....	57
3.1	Tiere und Material.....	57
3.1.1	Tiere .....	57
3.1.2	Gruppeneinteilung .....	57
3.1.3	Haltung und Fütterung.....	60
3.2	Methodik.....	61
3.2.1	Art der Studie.....	61
3.2.2	Präoperative Untersuchungen.....	61
3.2.3	Kastrationen (Operationsmethode).....	63
3.2.4	Postoperative Untersuchungen .....	67
3.2.5	Statistische Auswertung .....	71
4	Ergebnisse .....	73
4.1	Allgemeinbefinden .....	73
4.1.1	Allgemeinbefinden vor der Operation .....	73
4.1.1.1	Katzen .....	73
4.1.1.2	Kaninchen .....	74
4.1.2	Allgemeinbefinden postoperativ .....	76
4.1.2.1	Katzen .....	76
4.1.2.2	Kaninchen .....	79
4.2	Blutwerte .....	82
4.2.1	Am Tag der Operation.....	82
4.2.1.1	Gesamtleukozytenzahl präoperativ .....	82
4.2.1.1.1	Katzen .....	82
4.2.1.1.2	Kaninchen .....	83
4.2.1.2	Erythrozytenkonzentration präoperativ .....	84
4.2.1.2.1	Katzen .....	84
4.2.1.2.2	Kaninchen .....	85

4.2.1.3	Hämoglobin präoperativ .....	86
4.2.1.3.1	Katzen .....	86
4.2.1.3.2	Kaninchen .....	88
4.2.1.4	Hämatokrit präoperativ .....	89
4.2.1.4.1	Katzen .....	89
4.2.1.4.2	Kaninchen .....	90
4.2.1.5	Thrombozytenkonzentration präoperativ .....	91
4.2.1.5.1	Katzen .....	91
4.2.1.5.2	Kaninchen .....	92
4.2.1.6	Eosinophile Granulozyten präoperativ .....	94
4.2.1.6.1	Katzen .....	94
4.2.1.6.2	Kaninchen .....	95
4.2.1.7	Lymphozyten präoperativ .....	96
4.2.1.7.1	Katzen .....	96
4.2.1.7.2	Kaninchen .....	98
4.2.1.8	Monozyten präoperativ .....	99
4.2.1.8.1	Katzen .....	99
4.2.1.8.2	Kaninchen .....	100
4.2.1.9	Gesamtgranulozytenkonzentration präoperativ .....	102
4.2.1.9.1	Katzen .....	102
4.2.1.9.2	Kaninchen .....	103
4.2.2	Blutwerte zwei Tage post operationem .....	104
4.2.2.1	Gesamtleukozytenzahl zwei Tage postoperativ .....	105
4.2.2.1.1	Katzen .....	105
4.2.2.1.2	Kaninchen .....	106
4.2.2.2	Erythrozytenkonzentration zwei Tage postoperativ .....	107
4.2.2.2.1	Katzen .....	107
4.2.2.2.2	Kaninchen .....	109
4.2.2.3	Hämoglobinkonzentration zwei Tage postoperativ .....	110
4.2.2.3.1	Katzen .....	110
4.2.2.3.2	Kaninchen .....	111
4.2.2.4	Hämatokrit zwei Tage postoperativ .....	113
4.2.2.4.1	Katzen .....	113
4.2.2.4.2	Kaninchen .....	114

---

4.2.2.5	Thrombozytenkonzentration zwei Tage postoperativ .....	115
4.2.2.5.1	Katzen .....	115
4.2.2.5.2	Kaninchen .....	117
4.2.2.6	Eosinophile Granulozyten zwei Tage postoperativ .....	119
4.2.2.6.1	Katzen .....	119
4.2.2.6.2	Kaninchen .....	120
4.2.2.7	Lymphozytenkonzentration zwei Tage postoperativ .....	122
4.2.2.7.1	Katzen .....	122
4.2.2.7.2	Kaninchen .....	123
4.2.2.8	Monozytenkonzentration zwei Tage postoperativ .....	125
4.2.2.8.1	Katzen .....	125
4.2.2.8.2	Kaninchen .....	126
4.2.2.9	Gesamtgranulozytenkonzentration zwei Tage postoperativ .....	128
4.2.2.9.1	Katzen .....	128
4.2.2.9.2	Kaninchen .....	129
4.2.3	Entwicklung der Blutwerte .....	131
4.2.3.1	Leukozyten .....	131
4.2.3.1.1	Katzen .....	131
4.2.3.1.2	Kaninchen .....	134
4.2.3.2	Erythrozyten .....	137
4.2.3.2.1	Katzen .....	137
4.2.3.2.2	Kaninchen .....	138
4.2.3.3	Hämoglobin .....	140
4.2.3.3.1	Katzen .....	140
4.2.3.3.2	Kaninchen .....	142
4.2.3.4	Hämatokrit .....	144
4.2.3.4.1	Katzen .....	144
4.2.3.4.2	Kaninchen .....	148
4.2.3.5	Thrombozyten .....	153
4.2.3.5.1	Katzen .....	153
4.2.3.5.2	Kaninchen .....	156
4.2.3.6	Eosinophile Granulozyten .....	159
4.2.3.6.1	Katzen .....	159
4.2.3.6.2	Kaninchen .....	160

---

4.2.3.7	Lymphozyten .....	161
4.2.3.7.1	Katzen .....	161
4.2.3.7.2	Kaninchen .....	162
4.2.3.8	Monozyten .....	163
4.2.3.8.1	Katzen .....	163
4.2.3.8.2	Kaninchen .....	164
4.2.3.9	Gesamtgranulozyten .....	165
4.2.3.9.1	Katzen .....	165
4.2.3.9.2	Kaninchen .....	168
4.3	Wundheilung .....	171
4.3.1	Katzen .....	171
4.3.1.1	Zeitpunkt des ersten Auftretens von Wundheilungskomplikationen nach Kastration der Katzen .....	173
4.3.2	Kaninchen .....	176
4.3.2.1	Zeitpunkt des ersten Auftretens von Wundheilungskomplikation nach Kastration der Kaninchen .....	178
4.4	Potentielle Einflussfaktoren auf den postoperativen Wundheilungsverlauf .....	182
4.4.1	Alter .....	182
4.4.1.1	Katzen .....	182
4.4.1.2	Kaninchen .....	183
4.4.2	Ernährungs- und Pflegezustand .....	185
4.4.2.1	Katzen .....	185
4.4.2.2	Kaninchen .....	187
4.4.3	Körperinnentemperatur .....	189
4.4.3.1	Katzen .....	189
4.4.3.1.1	Körperinnentemperatur präoperativ .....	189
4.4.3.1.2	Körperinnentemperatur postoperativ .....	190
4.4.3.2	Kaninchen .....	194
4.4.3.2.1	Körperinnentemperatur präoperativ .....	194
4.4.3.2.2	Körperinnentemperatur postoperativ .....	194
4.4.4	Körpergewicht .....	198
4.4.4.1	Katzen .....	198
4.4.4.1.1	Körpergewicht präoperativ .....	198

4.4.4.1.2	Körpergewicht postoperativ .....	198
4.4.4.2	Kaninchen .....	202
4.4.4.2.1	Körpergewicht präoperativ .....	202
4.4.4.2.2	Körpergewicht postoperativ .....	202
4.4.5	Schnittlänge der Hautwunde .....	206
4.4.5.1	Katzen .....	206
4.4.5.2	Kaninchen .....	207
4.4.6	Patientenakzeptanz .....	209
4.4.6.1	Katzen .....	209
4.4.6.2	Kaninchen .....	212
4.4.7	Bauchdeckenspannung .....	214
4.4.7.1	Katzen .....	214
4.4.7.2	Kaninchen .....	217
4.4.8	Stationäre Aufnahme .....	220
4.4.9	Todesfälle .....	220
4.4.9.1	Katzen .....	220
4.4.9.2	Kaninchen .....	220
4.4.10	Thrombophlebitis der Vena cephalica antebrachii der Katzen und der Vena auricularis der Kaninchen .....	220
5	Diskussion .....	221
5.1	Diskussion der Fragestellung .....	221
5.2	Diskussion der Methodik .....	224
5.3	Diskussion der Ergebnisse .....	226
5.3.1	Wundheilungsstörungen .....	226
5.3.2	Vergleich der Methoden zum Verschluss der Hautwunde .....	229
5.3.3	Einflußfaktoren auf den Wundheilungsverlauf .....	235
5.3.3.1	Allgemeinbefinden .....	235
5.3.3.2	Temperatur .....	236
5.3.3.3	Gewicht .....	238
5.3.3.4	Bauchdeckenspannung .....	239
5.3.3.5	Patientenakzeptanz .....	240
5.3.4	Blutwerte .....	241
5.3.4.1	Katzen .....	241
5.3.4.2	Kaninchen .....	245

---

5.4	Schlussbetrachtung .....	251
6	Zusammenfassung .....	252
7	Summary .....	256
8	Literaturverzeichnis .....	260
9	Anhang .....	316
	Danksagung .....	320