

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	4
2. AUFGABENSTELLUNG	7
3. LITERATURÜBERSICHT	8
3.1. Isolierte und nicht-isolierte Organperfusion	8
3.1.1. Einsatzmöglichkeiten von Perfusionsmodellen verschiedener Organe.....	8
3.1.2. Physiologie und Pathophysiologie des Darms	10
3.2. Perfusionsmedien	20
3.3. Kriterien für die Auswahl geeigneter Organspender	22
3.4. Antikoagulantien	24
3.4.1. Antikoagulantien und deren Wirkungsweise.....	24
3.4.2. Einsätze von Antikoagulantien in extrakorporalen Systemen	25
3.4.3. Kapillar-Dialyse-Module	26
3.5. Vermeidung von Ischämie-Reperfusionsschäden	29
3.6. Cadmium	31
4. TIERE, MATERIAL UND METHODEN	32
4.1. Spendertiere	32
4.1.2. Narkose.....	32
4.2. Blut- und Organgewinnung	33
4.3. Versuchsaufbau	34
4.3.1. Perfusionsapparatur	34
4.4. Versuchsgruppen und Versuchsdesign	37
4.4.1. Heparinisierungskonzept	37
4.4.2. Übersicht des Heparinisierungskonzeptes	39
4.5. Versuchsablauf	40
4.5.1. Versuchsvorbereitung.....	40
4.5.2. Versuchsdurchführung.....	42
4.6. Messmethoden, Messparameter und Messzeitpunkte	43
4.6.1. Darmlänge und Darmgewichte	43
4.6.2. Temperaturen und hämodynamische Parameter	43
4.6.3. Hämatologische Parameter	44
4.6.4. Klinisch-chemische Parameter und Parameter der Zellschädigung.....	44
4.6.5. Funktionsparameter	44
4.6.6. Cadmiumbestimmung.....	45
4.6.7. Gerinnungsparameter	46
4.6.8. Histologie	47
4.7. Statistische Methoden	48

4.8.	Computer, Hard- und Software	48
5.	ERGEBNISSE	49
5.1.	Praktische Umsetzbarkeit.....	49
5.2.	Darmgewichte und hämodynamische Parameter	51
5.2.1.	Darmgewichte	51
5.2.2.	Arterieller Blutfluss	53
5.2.3.	Arterieller Mitteldruck	54
5.2.4.	Druck vor dem Kapillar-Dialyse-Modul	55
5.2.5.	Perfusionswiderstand des Darmsegmentes	56
5.3.	Hämatologische Parameter	57
5.3.1.	Leukozyten.....	57
5.3.2.	Erythrozyten.....	58
5.3.3.	Hämoglobin.....	59
5.3.4.	Freies Hämoglobin.....	60
5.3.5.	Thrombozyten	61
5.4.	Klinisch-chemische Parameter	62
5.4.1.	Protein.....	62
5.4.2.	Albumin	63
5.5.	Spezielle Parameter der Zellschädigung	64
5.5.1.	Laktatdehydrogenase	64
5.5.1.	Glutamatdehydrogenase	66
5.6.	Funktionelle Parameter.....	68
5.6.1.	Kontraktionsmessungen	68
5.6.2.	Glukose	70
5.6.3.	Laktat	74
5.6.4.	Sauerstoffverbrauch	78
5.6.7.	Cadmium.....	79
5.7.	Gerinnungsparameter.....	80
5.7.1.	Thromboplastinzeit	80
5.7.2.	Fibrinogen	81
5.7.3.	Antithrombin-III-Aktivität.....	82
5.7.4.	D-Dimer.....	83
5.7.5.	Activated Clotting Time (ACT)	84
5.8.	Histologie	85
6.	DISKUSSION	88
6.1.	Qualitätsmerkmale der Perfusion	88
6.1.1.	Funktion	88
6.1.2.	Stabilität	99
6.1.3.	Insbesondere: Einfluss von Cadmium auf die Stabilität	102
6.2.	Einfluss der Heparinisierungskonzepte auf Funktion und Stabilität	103
7.	ZUSAMMENFASSUNG	105
8.	SUMMARY	107

9. LITERATURVERZEICHNIS	109
10. ANHANG.....	120
10.1. Abkürzungen und Termini technici	120
10.2. Tabellenverzeichnis	123
10.3. Abbildungsverzeichnis	124
10.4. Verlaufsdarstellungen.....	125
10.5. Ergebnistabellen.....	130
10.6. Formeln	136
10.7. Danksagung	138
10.8. Lebenslauf.....	139
10.9. Selbstständigkeitserklärung	140