

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	III
1 Einleitung.....	1
2 Literaturübersicht.....	2
2.1 Sepsis .....	2
2.1.1 Terminologie, Inzidenz, Mortalität .....	2
2.1.2 Hämodynamische Veränderungen .....	2
2.1.3 Aufbau der Endotoxine .....	3
2.1.4 Durch Endotoxin aktivierte Mediatoren und Systeme .....	3
2.2 Die Bedeutung des Darms in der Pathogenese der Sepsis.....	4
2.2.1 Historischer Überblick .....	4
2.2.2 Anatomische und physiologische Grundlagen .....	5
2.2.3 Der Darm als „Motor des Multiorganversagens“.....	6
2.3 Tonometrie.....	7
2.3.1 Grundlagen der intramukosalen $p\text{CO}_2$ -Messung.....	7
2.3.2 Die konventionelle Methode der gastralen Tonometrie .....	8
2.3.3 Fiberoptische $p\text{CO}_2$ -Messung.....	9
2.4 Katecholamine und Rezeptoren.....	10
2.4.1 Dopamin .....	11
2.4.2 Dobutamin .....	12
2.4.3 Dopexamin .....	13
3 Tiere, Material und Methoden.....	15
3.1 Versuchstiere.....	15
3.2 Präparation .....	15
3.2.1 Anästhesiologische und chirurgische Eingriffe.....	15
3.2.2 Relevante Handgriffe und das Anschließen an die Geräte .....	18
3.3 Monitoring .....	18
3.4 Versuchsaufbau.....	19
3.5 Verlaufsprotokoll .....	22
3.5.1 Versuchsgruppen .....	22
3.5.2 Ausschlusskriterien .....	23
3.6 Statistische Prüfung der Ergebnisse.....	23
4 Ergebnisse.....	24
4.1 Dosierung der Katecholamine .....	24
4.2 Mittlerer arterieller Druck.....	25
4.3 Herzfrequenz.....	27
4.4 Herzzeitvolumen .....	29
4.5 Portalfluss .....	31
4.6 Intestinal-mukosaler Gewebs- $p\text{CO}_2$ ( $p_i\text{CO}_2$ ) .....	33
4.7 Arterieller $p\text{CO}_2$ ( $p_a\text{CO}_2$ ) .....	35
4.8 Mukosal-arterielle $\text{CO}_2$ -Partialdruck-Differenz ( $p_i\text{CO}_2 - p_a\text{CO}_2$ ).....	37
4.9 Endexspiratorischer $\text{CO}_2$ -Partialdruck ( $p_{\text{et}}\text{CO}_2$ ) .....	39
4.10 Arteriell-endexspiratorische $\text{CO}_2$ -Partialdruck-Differenz .....	41

4.11 Arterieller $pO_2$ ( $p_aO_2$ ).....	43
4.12 Inspiratorischer Sauerstoffanteil ( $f_iO_2$ ).....	45
4.13 Blut-Laktat .....	47
4.14 Glukose (mg/dl).....	49
4.15 Arterieller pH-Wert.....	51
4.16 Arterielles Bikarbonat ( $HCO_3^-$ ).....	53
4.17 Basenüberschuss (BE) .....	55
<b>5 Diskussion.....</b>	<b>57</b>
5.1 Diskussion der Methodik .....	57
5.1.1 Das experimentelle Modell .....	57
5.1.2 Wahl der Versuchstiere .....	57
5.1.3 Sepsisinduktion .....	57
5.1.4 Dosierung der Katecholamine .....	58
5.1.5 Volumensubstitution .....	59
5.1.6 Einfluss der Anästhesie .....	59
5.1.7 Einfluss der chirurgischen Eingriffe.....	60
5.1.8 Standardisierung des Versuchsmodels .....	60
5.1.9 Messmethodik .....	60
5.2 Diskussion der Ergebnisse .....	62
5.2.1 Mittlerer arterieller Druck .....	62
5.2.2 Herzfrequenz.....	63
5.2.3 Herzzeitvolumen .....	65
5.2.4 Portalfluss.....	66
5.2.5 Intestinal-mukosaler $pCO_2$ und $pCO_2$ -Lücke .....	68
5.2.6 Arterieller $pCO_2$ ( $p_aCO_2$ ).....	72
5.2.7 Endexspiratorischer $CO_2$ ( $p_eCO_2$ ) und arteriell-endtidale $pCO_2$ -Differenz ( $p_aCO_2 - p_eCO_2$ ).....	72
5.2.8 Arterieller $pO_2$ und $f_iO_2$ .....	73
5.2.9 Laktat .....	74
5.2.10 Glukose .....	76
5.2.11 Arterieller pH-Wert, arterielles Bikarbonat ( $HCO_3^-$ ) und arterieller Basenexzess (BE) .....	77
5.2.12 Abschließende Bewertung .....	79
<b>6 Zusammenfassung .....</b>	<b>81</b>
<b>7 Summary .....</b>	<b>83</b>
<b>8 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>85</b>
<b>9 Danksagung .....</b>	<b>97</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>98</b>