

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Pulmonale Hypertonie.....	1
1.1.1	Definition der pulmonalen Hypertonie.....	2
1.1.2	Einteilung der pulmonalen Hypertonie nach Nizza 2018.....	2
1.1.3	Pathophysiologie der pulmonalen Hypertonie.....	5
1.2	Diagnostik	6
1.2.1	Rechtsherzkatheteruntersuchung	9
1.2.2	Lungenfunktionsparameter bei pulmonaler Hypertonie.....	9
1.2.3	Transferfaktor der Lunge für Kohlenstoffmonoxid (Diffusionskapazität)	12
1.2.4	Blutgasanalyse	13
1.2.5	Prädiktiver Wert von Lungenfunktionsparametern und Korrelation mit der pulmonalen Hämodynamik.....	14
1.3	Therapie.....	15
1.3.1	PAH spezifische medikamentöse Therapie.....	15
1.3.2	PAH Medikation in der WHO Gruppe 3.....	16
1.4	Fragestellung	18
2	Material und Methoden	19
2.1	Patientenkollektiv.....	19
2.2	Rechtsherzkatheter mit pharmakologischer Testung.....	19
2.3	Lungenfunktionsmessung (Bodyplethysmographie, Spirometrie).....	21
2.4	CO Transferfaktormessung	22
2.5	Blutgasanalyse.....	22
2.5.1	Hyperventilationskorrektur des Sauerstoffpartialdruckes	22
2.6	Sechs-Minuten-Gehtest	23
2.7	NYHA – Klassifikation	23
2.8	Statistik.....	23
3	Ergebnisteil.....	25
3.1	Gesamtkollektiv	25
3.1.1	Idiopathische pulmonal-arterielle Hypertonie	26
3.1.2	Pulmonal-arterielle Hypertonie bei Kollagenosen.....	27
3.1.3	Pulmonale Hypertonie bei angeborenen Herzfehlern.....	29
3.1.4	Pulmonale Hypertonie bei Linksherzerkrankungen	30
3.1.5	Pulmonale Hypertonie bei COPD.....	31
3.1.6	Pulmonale Hypertonie bei Lungenfibrose	33
3.1.7	Chronisch thromboembolische pulmonale Hypertonie	34
3.2	Vergleiche der Ätiologien.....	36
3.2.1	Basisdaten	37
3.2.2	6-Minuten-Gehtest.....	37
3.2.3	Pulmonal-vaskulärer Widerstand und Hämodynamik	38
3.2.4	Einsekundenkapazität und Tiffeneau-Index.....	39
3.2.5	Totale Lungenkapazität und Vitalkapazität.....	40

3.2.6	Blutgasanalyse	41
3.2.7	CO Diffusionskapazität	42
3.3	Überlebenszeitanalyse	43
3.4	Prädiktive Parameter der Lungenfunktion nach Ätiologien	45
3.4.1	Idiopathische pulmonal-arterielle Hypertonie	45
3.4.2	Pulmonale Hypertonie bei Kollagenosen	47
3.4.3	Pulmonale Hypertonie bei angeborenen Herzfehlern	48
3.4.4	Pulmonale Hypertonie bei Linksherzerkrankungen	49
3.4.5	Pulmonale Hypertonie bei COPD	50
3.4.6	Pulmonale Hypertonie bei Lungenfibrose	51
3.4.7	Chronisch thromboembolische pulmonale Hypertonie	52
3.5	Korrelationsanalyse aller Parameter im Gesamtkollektiv	54
3.5.1	Korrelationsanalyse bei IPAH	55
3.5.2	Korrelationsanalyse bei pulmonaler Hypertonie und Kollagenosen	57
3.5.3	Korrelationsanalyse bei PH bei kongenitalen Herzfehlern	58
3.5.4	Korrelationsanalyse bei PH bei Linksherzerkrankungen	59
3.5.5	Korrelationsanalyse bei PH bei COPD	61
3.5.6	Korrelationsanalyse bei pulmonaler Hypertonie bei Lungenfibrose	64
3.5.7	Korrelationsanalyse bei CTEPH	65
4	Diskussion	67
4.1	Idiopathische pulmonal-arterielle Hypertonie	67
4.2	Pulmonale Hypertonie bei Kollagenosen	70
4.3	Pulmonale Hypertonie bei angeborenen Herzfehlern	72
4.4	Pulmonale Hypertonie bei Linksherzerkrankungen	74
4.5	Pulmonale Hypertonie bei COPD	76
4.6	Pulmonale Hypertonie bei Lungenfibrose	79
4.7	Chronisch thromboembolische pulmonale Hypertonie	81
4.8	Schlussfolgerungen	82
4.9	Ausblick	84
4.10	Limitationen	85
5	Zusammenfassung	86
6	Summary	88
7	Abkürzungsverzeichnis	90
8	Abbildungsverzeichnis	92
9	Tabellenverzeichnis	94
10	Literaturverzeichnis	95
11	Ehrenwörtliche Erklärung	106
12	Danksagung	107