

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Pneumologie	1
	<i>M. Schellenberg, G. Iberl, B. Neetz, D. Gompelmann, S. Harutyunova, J. Op den Winkel und P. Kaukel</i>	
1.1	Anatomie und Physiologie	3
1.1.1	Obere Atemwege	3
1.1.2	Untere Atemwege und Lungenparenchym	3
1.1.3	Knöcherne Strukturen	6
1.1.4	Lungenkreislauf	8
1.1.5	Pleura	9
1.1.6	Ventilation – Diffusion – Perfusion	10
1.1.7	Sauerstofftransport	13
1.1.8	Die Atempumpe und Atemmuskeln	14
1.1.9	Respiratorische Insuffizienz	19
1.1.10	Husten	20
1.2	Diagnostik: nichtinvasiv	22
1.2.1	Elektrokardiogramm	22
1.2.2	Lungenfunktion	23
1.2.3	Diffusionskapazität	27
1.2.4	Atemmuskelfraft	28
1.2.5	Belastungsuntersuchungen	30
1.2.6	Nächtliche Pulsoxymetrie und Kapnometrie	31
1.2.7	Polysomnografie	32
1.2.8	Bildgebende Untersuchungsverfahren	33
1.2.9	Transthorakale Echokardiografie	40
1.3	Diagnostik: invasiv	41
1.3.1	Blutgasanalyse	41
1.3.2	Diagnostische Bronchoskopie	45
1.3.3	Rechtsherzkatheteruntersuchung	48
1.3.4	Transösophageale Echokardiografie	52
1.3.5	Diagnostische Thoraxchirurgie	52
	Literatur	55
2	Überwachung und Pflege	57
	<i>G. Iberl und M. Schellenberg</i>	
2.1	Spezielle Überwachung und Behandlungspflege	58
2.2	Überwachung der Atmung	59
2.2.1	Überwachung und Dokumentation von Dyspnoe	61
2.3	Überwachung von Thoraxdrainagen	63
2.4	Überwachung der Ausscheidung	66
2.4.1	Flüssigkeitsverlust	66
2.5	Überwachung von Beatmungszugängen	68
2.5.1	Überwachung bei nichtinvasiver Maskenbeatmung (NIV)	68
2.5.2	Invasive Beatmungszugänge und spezielle Überwachung	70

2.6	Lagerung bei schwerer Dyspnoe: Herzbettlagerung	72
2.7	Ernährung bei chronischer Dyspnoe	73
2.8	Dysphagie erkennen	74
2.9	Absaugen: oral – transnasal – endotracheal	76
2.10	Mobilisation bei chronisch refraktärer Dyspnoe	79
2.11	Stuhlregulation	82
	Literatur	84
3	Intrapulmonale Krankheitsbilder	85
	<i>M. Schellenberg, C. Wiedemann und J. Kunz</i>	
3.1	COPD und Lungenemphysem	87
3.2	Asthma bronchiale	92
3.3	Pneumonie	95
3.4	Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD)	99
3.4.1	Idiopathische pulmonale Fibrose (IPF)	100
3.4.2	Interstitielle Lungenerkrankungen bei Systemerkrankungen	102
3.4.3	Exogen allergische Alveolitis	102
3.5	Allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA)	105
3.6	Lungentumoren	106
3.7	Pneumothorax	116
3.8	Lungenödem und ARDS	118
3.8.1	Hochdrucködem	118
3.8.2	Permeabilitätsödem – ARDS	119
3.9	Bronchiektasen	121
3.10	Mukoviszidose („cystic fibrosis“, CF)	122
3.11	Lungenarterienembolie	126
3.12	Pulmonale Hypertonie	128
3.13	Tuberkulose und nichttuberkulöse Mykobakterien	129
3.13.1	Tuberkulose (Tbc)	129
3.13.2	Nichttuberkulöse Mykobakterien (NTM)	134
	Literatur	135
4	Extrapulmonale Krankheitsbilder	139
	<i>M. Schellenberg</i>	
4.1	Pleuraerguss	140
4.2	Pleuraempyem	141
4.3	Pleuratumoren	143
4.3.1	Malignes Pleuramesotheliom	143
4.4	Neuromuskuläre und thorakal-restriktive Erkrankungen	145
4.4.1	Alveoläre Hypoventilation	145
4.4.2	Hustenschwäche	146
4.5	Schlafbezogene Atmungsstörungen	147
4.5.1	Obstruktive Schlafapnoe (OSA)	147
4.5.2	Zentrale Schlafapnoe (ZSA)	149
4.5.3	Schlafbezogenes Hypoventilationssyndrom	150
	Literatur	151

5	SARS CoV2/COVID-19	153
	<i>M. Schellenberg und F. Trinkmann</i>	
5.1	Akute Erkrankung	154
5.2	Long- und Post-COVID-Syndrom	158
	Literatur	162
6	Sekretmanagement	165
	<i>M. Schellenberg, G. Iberl und O. Göhl</i>	
6.1	Medikamentöse Therapien	166
6.1.1	Antiobstruktiva	166
6.1.2	Sekretlöser	167
6.1.3	Antiphlogistika	168
6.1.4	Antibiotika und andere.....	168
6.2	Inhalationstherapien	169
6.2.1	Systeme zur Inhalationstherapie.....	169
6.2.2	Inhalationstherapie bei beatmeten Patient*innen	173
6.3	Nichtmedikamentöse Therapien des Sekretmanagements	174
6.3.1	Schulung bei chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen	174
6.3.2	Pulmonale Entblähung bei obstruktiven Lungenerkrankungen	176
6.3.3	Sekretmanagement mit Hilfsmitteln und Allgemeinmaßnahmen	179
6.3.4	Hustenschwäche und Hustenassistenz	184
6.3.5	Mobilisation und körperliches Training	187
	Literatur	190
7	Management von Leitsymptomen	193
	<i>M. Schellenberg, G. Iberl und M. Tempel</i>	
7.1	Dyspnoe	194
7.2	Husten	196
7.3	Sekretverhalt	199
7.4	Hämoptysen	202
7.5	Thoraxschmerzen	203
7.6	Angst und Depression	205
7.7	Delir	209
7.8	Inappetenz und Gewichtsabnahme	214
	Literatur	217
8	Beatmung, Überdruck- und Sauerstofftherapie	219
	<i>M. Schellenberg und G. Iberl</i>	
8.1	Sauerstofftherapie	220
8.1.1	Indikation	220
8.1.2	Applikationssysteme.....	221
8.1.3	Sauerstoffsysteme zur Langzeitsauerstofftherapie (LTOT)	222
8.2	Nichtinvasive Beatmung	226
8.2.1	Einleitung der nichtinvasiven Beatmung	228
8.2.2	Indikation für nichtinvasive Beatmung	229
8.2.3	Beatmungseinstellungen.....	231
8.2.4	Maskenauswahl	238
8.3	Überdrucktherapie (CPAP)	241

8.4	Invasive Beatmung	242
8.4.1	Trachealkanülen	243
8.4.2	Intensivrespiratoren versus außerklinische Turbinengeräte	246
8.4.3	Gerätealarm	247
8.5	Weaning und Überleittherapie	248
	Literatur	254
9	Interventionelle und operative Therapien	257
	<i>M. Schellenberg, J.Op den Winkel und D. Gompelmann</i>	
9.1	Therapeutische Bronchoskopie	258
9.2	Thoraxchirurgische Verfahren	261
9.2.1	Thoraxdrainagen	261
9.2.2	Minimalinvasive thoraxchirurgische Verfahren	262
9.2.3	Spezielle Einsatzgebiete thoraxchirurgische Verfahren bei pneumologischen Erkrankungen	264
9.2.4	Offene, nicht minimalinvasive Verfahren	266
9.3	Lungentransplantation	266
9.4	Koniotomie und Tracheostomie	270
	Literatur	273
10	Fallbeispiele aus dem Alltag	275
	<i>M. Schellenberg</i>	
10.1	Klinisches Fallbeispiel 1	276
10.2	Klinisches Fallbeispiel 2	276
10.3	Klinisches Fallbeispiel 3	277
10.4	Klinisches Fallbeispiel 4	278
10.5	Klinisches Fallbeispiel 5	279
10.6	Klinisches Fallbeispiel 6	280
10.7	Klinisches Fallbeispiel 7	281
10.8	Klinisches Fallbeispiel 8	282
10.9	Klinisches Fallbeispiel 9	283
10.10	Klinisches Fallbeispiel 10	284
11	Das multidisziplinäre Team in der Pneumologie	287
	<i>M. Schellenberg und G. Iberl</i>	
11.1	Pflegekräfte	288
11.2	Physiotherapie	288
11.3	Atmungstherapeuten*innen (AT)	289
11.4	Ernährungsberatung	289
11.5	Sozialdienst	289
11.6	Psychologischer Dienst	290
11.7	Seelsorge	290
11.8	Ergotherapie	290
11.9	Logopädie	290
11.10	Medizinische Versorgerfirmen (Provider)	291
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	295