

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Physikalische und biologische Grundlagen</b>	<b>14</b>
1.1.	Einführung .....	14
1.2.	Lungenstruktur .....	14
1.3.	Luftströmungen und Atmung .....	15
1.4.	Mechanismen der Partikeldeposition .....	17
1.4.1.	Sedimentation .....	18
1.4.2.	Inerte Impaktion .....	18
1.4.3.	Diffusion .....	18
1.5.	Gezielte Deposition .....	19
1.6.	Der Einfluss des Alters auf die Deposition .....	20
1.7.	Clearance .....	21
1.8.	Luftschadstoffe .....	23
1.9.	Literatur .....	26
<b>2.</b>	<b>Individuell angepasste Gerätewahl</b>	<b>30</b>
2.1.	Einführung .....	30
2.2.	Technische Faktoren .....	30
2.2.1.	Inhalationsgerät .....	30
2.2.2.	Inhalationslösung .....	36
2.2.3.	Gesichtsmaske .....	39
2.3.	Patientenabhängige Faktoren .....	40
2.3.1.	Alter .....	40
2.3.2.	Atemmuster .....	40
2.3.3.	Mitarbeit .....	42
2.3.4.	Art und Stadium der Krankheit .....	43
2.4.	Literatur .....	43
<b>3.</b>	<b>Inhalation bei beatmeten Kindern und Neugeborenen</b>	<b>46</b>
3.1.	Einführung .....	46
3.2.	Übersicht Applikationsformen .....	46
3.3.	Einflussfaktoren auf Lungendeposition .....	47
3.4.	Praktische Empfehlungen .....	48
3.5.	Partikelgrösse .....	48
3.6.	Surfactant Inhalation .....	50
3.7.	Bronchopulmonale Dysplasie/CLD .....	51
3.8.	Wahl des Inhalationsgerätes .....	52
3.9.	Literatur .....	53
<b>4.</b>	<b>Klinische Indikation inhalativer Medikamente</b>	<b>56</b>
4.1.	Einführung .....	56
4.2.	Asthma bronchiale .....	56
4.2.1.	Therapie der reversiblen Bronchoobstruktion .....	56
4.2.2.	Therapie der Atemwegsentszündung .....	58
4.2.3.	Therapie des Airway Remodelling .....	60
4.2.4.	Generelle Bemerkungen zur Asthmatherapie .....	61



4.3.	Cystische Fibrose .....	64
4.3.1.	Behandlung der Atemwegsobstruktion .....	64
4.3.2.	Verbesserung der mukoziliären Clearance.....	66
4.3.3.	Veränderungen der Rheologie .....	66
4.3.4.	Therapie der Atemwegsentszündung.....	67
4.3.5.	Antibakterielle Therapie .....	68
4.4.	Husten .....	70
4.4.1.	Bronchodilatoren.....	71
4.4.2.	Antiinflammatorische Therapie .....	72
4.4.3.	Antitussive Therapie.....	72
4.5.	Inhalative Therapie der oberen Luftwege .....	72
4.6.	Systemische Therapien.....	73
4.6.1.	Gentherapie .....	73
4.6.2.	Inhalative Insulintherapie.....	74
4.6.3.	Schmerztherapie .....	74
4.6.4.	Virustatika .....	75
4.6.5.	Impfungen.....	75
4.7.	Klinische Aspekte der Inhalation von Nitrit Oxid (iNO) .....	75
4.7.1.	iNO Therapie beim Termingeborenen.....	76
4.7.2.	iNO bei Frühgeborenen .....	76
4.7.3.	iNO bei Kindern .....	76
4.7.4.	Dosierung von iNO .....	77
4.7.5.	Therapiedauer und -ende.....	77
4.8.	Literatur .....	78

