

Inhaltsverzeichnis

1.	Physikalische und biologische Grundlagen	14
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
2.	Individuell angepasste Gerätewahl	30
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
3.	Inhalation bei beatmeten Kindern und Neugeborenen	46
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
4.	Klinische Indikation inhalativer Medikamente	56
4.1.	Einführung	56
4.2.	Asthma bronchiale	56
4.2.1.	Therapie der reversiblen Bronchoobstruktion	56
4.2.2.	Therapie der Atemwegsentzündung	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 Atemwegsentzündung.....	67
4.3.5.	Antibakterielle Therapie	68
4.4.	Husten	70
4.4.1.	Bronchodilatatoren.....	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 Termingeschorenen.....	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



Index

84