

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|------------|--|----|-------------|---|----|
| 1 | Beatmung – Das Wichtigste auf einen Blick | 16 | | | |
| | <i>Alexander Humberg</i> | | | | |
| 1.1 | Intubation | 16 | 1.7 | Kontraindikation einer Therapie mit inhalativem Stickstoffmonoxid | 21 |
| 1.2 | Maskenbeatmung | 16 | 1.8 | Therapie der beatmungsassoziierten Pneumonie bei Kindern .. | 21 |
| 1.3 | Maschinelle Beatmung | 19 | 1.9 | Beatmungsstrategien in unterschiedlichen hämodynamischen Situationen | 21 |
| 1.4 | Hochfrequenzoszillationsbeatmung | 20 | 1.10 | Beatmungsstrategien nach kardiochirurgischen Eingriffen bei angeborenen Herzfehlern .. | 23 |
| 1.5 | Medikamente zur kontinuierlichen Analgosedierung | 20 | 1.11 | Literatur | 23 |
| 1.6 | Voraussetzungen für die Entwöhnung von Beatmung (Weaning) | 21 | | | |
| 2 | Anatomie der Atmungsorgane im Kindesalter | 26 | | | |
| | <i>Frank Eifinger</i> | | | | |
| 2.1 | Entwicklung von Thorax und Respirationstrakt des Kindes ... | 26 | 2.2 | Morphologie des Respirationstrakts | 27 |
| | | | 2.3 | Literatur | 31 |
| 3 | Physiologie der Atmung im Kindesalter | 34 | | | |
| | <i>Dominique Singer</i> | | | | |
| 3.1 | Zellatmung | 34 | 3.4 | Atemgastransport im Blut | 44 |
| 3.2 | Lungenbelüftung | 35 | 3.5 | Regulation und Adaptation der Atmung | 50 |
| 3.3 | Lungendurchblutung | 41 | 3.6 | Literatur | 55 |
| 4 | Anfeuchtung und Anwärmung von Atemgasen | 58 | | | |
| | <i>Alexander Humberg</i> | | | | |
| 4.1 | Physiologische Grundlagen | 58 | 4.4 | Atemgasbefeuchtung unter nicht-invasiver Beatmung | 62 |
| 4.2 | Notwendigkeit | 58 | 4.5 | Probleme und Gefahren | 62 |
| 4.3 | Methoden | 58 | 4.6 | Literatur | 63 |

| | | | | | |
|----------|---|-----|-----|---|-----|
| 5 | Beatmungsassoziierte Pneumonie im Kindesalter – Prävention, Diagnostik und Therapie | 66 | | | |
| | <i>Arne Simon</i> | | | | |
| 5.1 | Einleitung | 66 | 5.5 | Prävention der beatmungs- assoziierten Pneumonie und Tracheobronchitis | 69 |
| 5.2 | Diagnostik der beatmungs- assoziierten Pneumonie und Tracheobronchitis bei pädiatrischen Patienten | 66 | 5.6 | Antibakterielle Therapie und Antibiotic Stewardship | 73 |
| 5.3 | Unabhängige Risikofaktoren für das Auftreten einer beatmungs- assoziierten Pneumonie | 68 | 5.7 | Surveillance | 75 |
| 5.4 | Erregerspektrum der beatmungs- assoziierten Pneumonie | 69 | 5.8 | Literatur | 75 |
| 6 | Monitoring der Beatmung | | | | 78 |
| | <i>Alexander Humberg</i> | | | | |
| 6.1 | Klinische und technische Über- wachung der Beatmung | 78 | 6.2 | Maschinelle Überwachung der Beatmung | 84 |
| | | | 6.3 | Literatur | 91 |
| 7 | Invasive Beatmungsformen | | | | 94 |
| | <i>Alexander Humberg</i> | | | | |
| 7.1 | Einleitung | 94 | 7.5 | Trigger | 104 |
| 7.2 | Volumenkontrollierte Beat- mungsformen | 94 | 7.6 | Hochfrequenzbeatmung | 105 |
| 7.3 | Druckkontrollierte Beatmungs- formen | 98 | 7.7 | Beatmung mit inhalativem Stickstoffmonoxid | 108 |
| 7.4 | Automatische Tubus- kompensation | 104 | 7.8 | Literatur | 109 |
| 8 | Beatmung von Frühgeborenen | | | | 112 |
| | <i>Roland Hentschel</i> | | | | |
| 8.1 | Maschinelle Beatmung | 112 | 8.3 | Literatur | 139 |
| 8.2 | Nicht-invasive Beatmung | 129 | | | |

| | | | | |
|-------------|--|-----|-------------|---|
| 9 | Beatmung von Neugeborenen und Säuglingen | 142 | | |
| | <i>Philipp Deindl</i> | | | |
| 9.1 | Beatmung von Neugeborenen während der Erstversorgung ... | 142 | 9.5 | Entwöhnung und Extubation bei Neugeborenen und Säuglingen . |
| 9.2 | Intubation von Neugeborenen und Säuglingen | 146 | 9.6 | Praktische Tipps für die Optimierung eines Beatmungskonzepts für Neugeborene und Säuglinge |
| 9.3 | Strategien zur Vermeidung der mechanischen Beatmung | 147 | 9.7 | Literatur |
| 9.4 | Einstellung des Beatmungsgeräts bei Neugeborenen und Säuglingen | 148 | | |
| 10 | Beatmung von Klein- und Schulkindern sowie Adoleszenten | 160 | | |
| | <i>Thomas Nicolai und Carola Schön</i> | | | |
| 10.1 | Vermeidung von Beatmung | 160 | 10.3 | Beatmung bei einzelnen Krankheitsbildern |
| 10.2 | Formen der respiratorischen Unterstützung | 161 | 10.4 | Medikamente zur Sedierung ... |
| | | | 10.5 | Literatur |
| 11 | Beatmung in der Anästhesie | 172 | | |
| | <i>Martin Volkers</i> | | | |
| 11.1 | Einleitung | 172 | 11.4 | Zusammenfassung |
| 11.2 | Atemwegssicherung | 172 | 11.5 | Literatur |
| 11.3 | Besondere Beatmungsformen .. | 186 | | |
| 12 | Beatmung in der Kardiologie | 192 | | |
| | <i>Ulrich Kleideiter und Nikolaus A. Haas</i> | | | |
| 12.1 | Einleitung | 192 | 12.4 | Beatmung bei herzoperierten Kindern |
| 12.2 | Einfluss der maschinellen Beatmung | 192 | 12.5 | Literatur |
| 12.3 | Beatmung bei angeborenen Herzfehlern | 197 | | |

| | | | | |
|-------------|--|-----|--------------|---|
| 13 | Langzeitbeatmung in der Pädiatrie | 212 | | |
| | <i>Benjamin Grolle</i> | | | |
| 13.1 | Einleitung | 212 | 13.8 | Sekretmanagement 224 |
| 13.2 | Krankheitsbilder mit Langzeit- beatmung | 212 | 13.9 | Indikationsstellung zur Langzeit- beatmung |
| 13.3 | Beatmungskonzepte | 212 | 13.10 | Weaning |
| 13.4 | Formen der Langzeitbeatmung . | 215 | 13.11 | Psychosoziale Situation |
| 13.5 | Beatmungsmasken | 218 | 13.12 | Ethik |
| 13.6 | Tracheostoma | 220 | 13.13 | Literatur |
| 13.7 | Beatmungsmodi | 222 | | |
| | Sachverzeichnis | | | 230 |