

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Anatomische und physiologische Grundlagen | 1 |
| 1.1 | Atmungssystem | 2 |
| 1.2 | Atemmechanik | 11 |
| 1.3 | Gasaustausch | 13 |
| 1.4 | Atemregulation | 15 |
| 1.5 | Atemarbeit | 17 |
| 1.6 | Reinigungsmechanismen der Lunge | 19 |
| 1.7 | Lungenvolumina und Lungenkapazitäten | 20 |
| 2 | Wirkungsprinzipien | 24 |
| 2.1 | Schwerkraft | 24 |
| 2.2 | Strömungsgeschwindigkeit der Luft in der Lunge | 24 |
| 2.3 | Bronchialkaliberschwankungen | 25 |
| 2.4 | Vibrationen und Klopfungen | 25 |
| 2.5 | Körperliche Belastung | 25 |
| 2.6 | Ausdauertraining | 25 |
| 2.7 | Entspannung | 27 |
| 3 | Indikationen | 29 |
| 3.1 | Kontraindikationen | 29 |
| 4 | Der erfahrbare Atem nach Ilse Middendorf | 33 |
| 4.1 | Erste Einheit: Vom Denken zum Empfinden | 34 |
| 4.2 | Zweite Einheit: Von der Kontrolle zum Zulassen des Atems | 41 |
| 4.3 | Dritte Einheit: Der Atem bewegt | 46 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 5 | Der Befund | 54 |
| 5.1 | Das Befundformular | 54 |
| 5.2 | Erläuterungen zum Atembefund | 59 |
| 5.3 | Möglicher Ablauf der Befundaufnahme | 71 |
| 5.4 | Ergänzende Befundmöglichkeiten im Rahmen der Rehabilitation | 77 |
| 6 | Der Behandlungsplan | 79 |
| 7 | Maßnahmen | 81 |
| 7.1 | Verbesserung der Beweglichkeit | 82 |
| 7.2 | Verbesserung der Atembewegung | 97 |
| 7.3 | Ausgleichen des Atemrhythmus | 107 |
| 7.4 | Kräftigung der Atemmuskulatur | 114 |
| 7.5 | Unterstützung der bronchialen Reinigung | 119 |
| 7.6 | Weithalten der Atemwege | 132 |
| 7.7 | Verbesserung der Belastbarkeit | 139 |
| 7.8 | Verbesserung der Entspannungsfähigkeit | 152 |
| 8 | Ergänzende Maßnahmen | 161 |
| 8.1 | Maßnahmen der Hydrotherapie | 162 |
| 8.2 | Maßnahmen der klassischen Massage | 165 |
| 8.3 | Übungen mit dem Pezziball in Anlehnung an FBL (Klein-Vogelbach) | 172 |
| 8.4 | Übungen aus dem PNF-Konzept | 181 |
| 9 | Maßnahmentabelle | 187 |
| 10 | Behandlungsbeispiele | 190 |
| 10.1 | Bronchitis | 190 |
| 10.2 | Zustand nach Lungenembolie | 196 |
| 10.3 | ACVB | 202 |
| 10.4 | Asthma bronchiale | 208 |

**Physiotherapeutische Hilfsmittel****216**

| | | |
|------|---------------------|-----|
| 11.1 | VRP1-Flutter® | 216 |
| 11.2 | RC-Cornet® | 218 |
| 11.3 | PEP-Maske® | 220 |
| 11.4 | Triflo II® | 221 |
| 11.5 | Threshold® | 222 |

**Anhang****223**

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Kontaktadressen | 224 |
| Literatur | 225 |
| Glossar | 229 |
| Befundbogen (Kopiervorlage) | 232 |
| Sachverzeichnis | 237 |