

# Serviceiteil

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2019  
 R. Larsen, T. Ziegenfuß, *Pocket Guide Beatmung*,  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-59657-9>

## Stichwortverzeichnis

### A

- acute lung injury (ALI) 93
- acute respiratory distress syndrome (ARDS) 123, 142, 235
  - Ätiologie 237
  - Beatmungstherapie 245
  - Diagnose 242
  - Differenzialdiagnose 245
  - Flüssigkeitstherapie 257
  - Häufigkeit 236
  - Pathogenese 238
  - Pathophysiologie 239
  - Prognose 258
  - Schweregrad 236
  - Stadien 241
  - Therapie 245
- adaptive support ventilation (ASV) 91
  - Bewertung 93
  - Einstellung 92
- airway pressure release ventilation (APRV) 77, 79, 252
  - Bewertung 81
  - Einstellung 80
  - Parameter 79
- Apnoe 328
- assisted spontaneous breathing (ASB) 40, 65
  - Bewertung 67
  - Grundeinstellung 67
- Asthmaanfall 283
- Asthma bronchiale 82, 112, 283
  - chronisches 284
  - Differenzialdiagnose 261

ATC s. automatic tube compensation

Atelektase 209

Atelektrauma 200, 206

Atemfrequenz 33, 180

Atemfunktion

– intraoperative Phase 319

– postoperative Phase 319

Atemhub 65

– druckkontrollierter 20

– volumenkontrollierter 20

Atemhubvolumen 32, 179

Atemminutenvolumen (AMV) 33, 179

Atemmuskulatur 12

Atemnot 265

Atemtherapie

– Indikationen 162, 165

– Ziele 159

Atemtyp 22

– Klassifikation 23

– mandatorischer 22

– spontaner 23

Atemunterstützung

– unkonventionelle 255

– Wahl 159

– zunehmende Invasivität 165

Atemversagen, akutes 155, 162

Atemwegsdruck 175, 315

– Begrenzung 115

Atemwegsobstruktion 284

Atemwegsokklusionsdruck 225

Atemwegswiderstand 12

Atemzeitverhältnis 42, 277

– Erhöhung 43

– Verringerung 42

Atemzugvolumen 277

Atmung, paradoxe 300

automatic tube compensation (ATC) 101

– Bewertung 105

– Einstellung 104

– Probleme 104

– Wirkung 101

AutoMode 70

Azidose

– metabolische 186

– respiratorische 113, 185

## B

Barotrauma, pulmonales 200

– Behandlung 203

– klinische Manifestation 201

– Mechanismus 202

– Pathogenese 201

– Prävention 206

Bauchlagerung 254

– Bewertung 126

– Indikationen 123

– Kontraindikationen 124

– Risiken 125

– Sicherheitsmaßnahmen 125

– Wirkung 123

Beatmung 39, 45

– Auswirkungen 197

– Bauchlage 123

– Blutgaszielwert 334

– COPD 274

– druckbegrenzte 57

– druckgesteuerte 329

– druckkontrollierte 25, 39, 44, 46, 53, 251

– druckunterstützte 65, 275

– Durchführung 164

– ECMO 140

– Einteilung 27

- Entwöhnung 223
- Indikationen 162, 165
- invasive 149, 273, 274
- Kind 325
- Komplikationen 197
- kontinuierliche mandatorische 51
- kontrollierte 275, 292
- lungenprotektive 249, 304
- nichtinvasive 145, 230, 270, 272
- partielle 28, 316
- postoperative 322
- Status asthmaticus 289, 291
- Überwachung 173
- unkonventionelle Verfahren 29, 130
- volumengesteuerte 329
- volumenkontrollierte 20, 26, 39, 44, 45
- volumenunterstützte 69
- Beatmungsform 17
- Beatmungsgerät 174
  - Alarm 48, 174
  - Monitoring 174
  - Seufzer 48
- Beatmungsmodus 166
  - kontrollierter 77
  - partieller 77
- Beatmungsmuster 19, 166
- Beatmungspneumonie 210
  - Behandlung 213
  - Diagnose 212
  - Erreger 211
  - Häufigkeit 210
  - Pathogenese 212
  - Prophylaxe 215
- Beatmungszugang 151

- Beatmungszyklus 18
- Belüftungs-Durchblutungs-Verhältnis 4
- biphasic positive airway pressure (BIPAP) 73, 252
  - Bewertung 76
  - Einstellgröße 73
- Blutgasanalyse, arterielle 181, 243, 267
- Blutgase, Zielwerte bei Kindern 334
- Bronchitis, chronische 262
- Bronchospasmus, akuter 286

## C

- Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) 82, 112, 261
  - Auslöser 264
  - Beatmung 270, 274
  - Differenzialdiagnose 267
  - Einstellung des Beatmungsgeräts 276
  - Exazerbation, akute (AECOPD) 163, 262, 266, 268, 269
  - klinisches Bild 265
  - Komplikationen der Beatmung 279
  - Pathophysiologie 263
  - Prognose 280
  - Therapie 268
  - Weaning 278
- Compliance 11, 244
- Computertomografie 193
- continuous mandatory ventilation (CMV) 24, 27, 51
  - druckkontrollierte 53
  - Indikationen 56
  - volumenkontrollierte 52

continuous positive airway pressure (CPAP) 23, 78, 95, 152, 332

- Countinuous-Flow-CPAP 95
- Demand-Flow-CPAP 97
- Einsatz 98
- Komplikationen 99
- Wirkung 97

continuous spontaneous ventilation (CSV) 24, 27

Cor pulmonale 14, 263

Cuffdruckmessung 194

## D

Diffusionsstörung 9

Druck, intrakranieller (erhöhter) 311

Druckunterstützung, inspiratorische 40

dual-control modes 56, 69

## E

Emphysem 191, 206

Entwöhnungsindex 225

Erschöpfung, respiratorische 82

Expiration 79, 102

Expirationszeit 42

- Verlängerung 42

extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) 135, 255, 333

- arteriovenöse 137
- Bewertung 142
- Indikationen 140
- Komplikationen 142
- Kontraindikationen 141
- venovenöse 137
- Verfahren 138

Extubation 227, 316

- Kind 336

## F

Fistel, bronchopleurale 204

Flowgeschwindigkeit 45

Flüssigkeitsgleichgewicht 199

Flussmessung 179

Früh- und Neugeborenes

- Beatmung 327
- Beatmungsmodus 330

## G

Gasaustausch, pulmonaler 180, 208

Gasaustauschstörung 163

Gasgeschwindigkeit 45

Glukokortikoid 256

## H

Hämodynamik 194

Heimbeatmung 145

Heparinisierung 139

Herzfehler, zyanotischer 327

Herz-Kreislauf-Funktion 194

- Überwachung 194

Herz-Kreislauf-System 198

Herzzeitvolumen 198

high frequency ventilation (HFR) 129, 255

- Bewertung 133
- Charakteristika 131
- Formen 130
- Indikationen 129

Hirndruck 311

- Atmung 311

Hochdrucködem 13

Hochfrequenzbeatmung 129

Hochfrequenzjetbeatmung 131

Hochfrequenzoszillationsbeatmung (HFO) 132, 332

Horowitz-Index 236  
Hyperkapnie 3, 113  
– permissive 113  
Hyperoxie, isobare 207  
Hypertonie, pulmonale 241  
Hyperventilation  
– akzidentelle 170  
– kontrollierte 312  
Hypoventilation, alveoläre 2, 3  
Hypoxämie 3, 8, 123, 167, 239  
Hypoxie, arterielle 7, 208, 239

**I**

Immunonutrition 256  
Inspiration 102  
– Auslösung 19  
– Beendigung 21  
– Durchführung 19  
– Plateauphase 21  
Inspirationsdruck, maximaler 39  
Inspirationsflow 45, 277  
– hoher 45  
– niedriger 45  
Inspirationszeit 42  
– Verringerung 42  
inspiratory  
– hold 42  
– pressure support (IPS) 40  
Insuffizienz, respiratorische 1, 147  
– akute restriktive 264  
– Kind 327  
– Klassifizierung 1  
– klinische Zeichen 163  
– postoperative 319, 320  
intermittent mandatory ventilation (IMV) 24, 59, 77  
– Atemfrequenz 61

interventional lung assist  
(ILA) 138  
Intubation 321  
– endotracheale 273, 291  
– Kind 328  
inversed ratio ventilation  
(IRV) 107  
– Anwendung 112  
– Bewertung 110  
– druckkontrollierte 108  
– Einstellung 108  
– PEEP 110  
– pulmonaler Gasaustausch 107  
– volumenkontrollierte 108

**K**

Kapnometrie 187  
Kind  
– atemphysiologische Besonderheiten 325  
– Beatmungsindikationen 325  
– Beatmungsmodus 333  
– Einstellung des Beatmungsgeräts 334  
– endotracheale Intubation 328  
– Tracheotomie 328  
– Wahl des Beatmungsgeräts 329  
– Weaning 336  
Kontrollvariable 19  
Kortikosteroid 256  
Kurzzeitbeatmung 161

**L**

Langzeitbeatmung 161  
Luftnot 111

- Lunge
- klinische Untersuchung 190
  - künstliche 135
  - Ruhigstellung 133
- Lungendehnbarkeit 11
- Lungenemphysem 262
- Lungenerkrankung
- akute restriktive 97, 112
  - obstruktive 97
- Lungenfunktionsprüfung 267
- Lungenfunktionsstörung
- Narkosebeatmung 320
  - Risikofaktoren 321
  - Therapie 321
  - Ursache 320
- Lungenkontusion 305
- Behandlung 308
  - Diagnose 305
  - klinisches Bild 305
  - Pathophysiologie 305
- Lungenkreislauf, Störung 14
- Lungenödem 147
- Lungenschädigung, beatmungs-  
assoziierte 200
- Lungenschutz 92, 304
- Lungenversagen, akutes 235
- Lungenwasser 13
- extravasales (EVLW) 193, 244
- Lung-Recruitment-Manöver 119
- Bewertung 120
  - Durchführung 119

## M

- mandatory minute ventilation  
(MMV) 62, 97
- Bewertung 63
  - Grundeinstellung 63
- Maschinensteuerung 22

- Membranoxygenierung, extrakor-  
porale 135
- Monitoring, respiratorisches 173
- Mukolytika 289

## N

- neurally adjusted ventilatory assist  
(NAVA) 93
- Nierenfunktion 199
- non-invasive positive pressure  
ventilation (NIPPV) 149
- Abbruchkriterien 153
  - Beatmungsformen 152
  - Bewertung 156
  - Gefahren 155
  - Misserfolg 153
  - Monitoring 152
  - Voraussetzungen 149
- non-invasive ventilation  
(NIV) 145, 230, 271, 289
- Charakteristika 150
  - Heimbeatmung 145
  - Indikationen 146, 147
  - Intensivmedizin 146
  - Kontraindikationen 147

## O

- O<sub>2</sub>-Konzentration 31
- inspiratorische 175
- O<sub>2</sub>-Normalwert 184
- O<sub>2</sub>-Partialdruckdifferenz 182
- O<sub>2</sub>-Sättigung 182
- O<sub>2</sub>-Status 184
- O<sub>2</sub>-Toxizität 207
- Okklusionsdruck 278
- Open-Lung-Konzept 120
- Ösophagusdruck 188
- Oxygenierung 119, 126

- Oxygenierungsindex 182  
Oxygenierungsstörung 1, 36, 98,  
168, 254
- Behandlung 168
  - primäre 167
  - sekundäre 167
  - Ursachen 168

## P

- Patientensteuerung 22  
Pause, inspiratorische 44  
pCO<sub>2</sub>, arterieller 185  
pCO<sub>2</sub>-Differenz 188  
pCO<sub>2</sub>-Kurve 188  
peak airway pressure (PAWP) 176  
PEEP s. Positiver endexpiratori-  
scher Druck  
Perfusionsdruck, zerebraler 314  
Permeabilitätsödem 13  
Permissive Hyperkapnie  
(PHC) 113, 252
- begleitende Maßnahmen 115
  - Bewertung 116
  - Indikationen 114
  - Kontraindikationen 115
- pH-Wert 185  
Pleuradrainage 192  
Pneumomediastinum 205  
Pneumonie
- beatmungsgerätssozi-  
ierte 210, 215
  - nosokomiale 211
- Pneumoperikard 205  
Pneumoperitoneum 206  
Pneumoretroperitoneum 206  
Pneumothorax 191, 204  
pO<sub>2</sub>, arterieller 181  
pO<sub>2</sub>-Differenz 182

- Positiver endexpiratorischer  
Druck (PEEP) 34, 178, 250, 277
- Anwendung 37
  - Einstellung, protokollba-  
sierte 38
  - extrinsischer 34
  - Indikation 36
  - intrinsischer 34
  - IRV 110
  - kardiovaskuläre Wirkung 36
  - Lungentrauma 36
- pressure-controlled ventilation  
(PCV) 20, 56
- Terminologie 25
- pressure-limited volume  
controlled ventilation  
(PL-VCV) 57
- pressure-regulated volume con-  
trol (PRVC) 56, 69
- pressure support ventilation  
(PSV) 23, 40, 65, 89, 97, 152
- Bewertung 67
  - Grundeinstellung 67
- proportional assist ventilation  
(PAV) 85
- Bewertung 88
  - Einstellung 87
  - Funktion 85
- proportional pressure support  
(PPS) 85
- Prostazyklin 255  
Pulmonalarteriendruck 244  
Pulsoxymetrie 186

## R

- Rapid-shallow-Breathing-Index  
(RSBI) 225  
Rechtsherzbelastung 285

Rechts-links-Shunt, intrapulmonaler 6, 169, 183  
Residualkapazität, funktionelle (FRC) 10, 240  
Resistance 12  
respiratory distress syndrome (RDS) 327  
respiratory muscle fatigue 12  
Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention 215

Rippenserienfraktur 299  
– Atemtherapie 302  
– Beatmung 303  
– Behandlung 302  
– Schmerztherapie 302

## **S**

Schädel-Hirn-Trauma  
– ARDS 316  
– Beatmungstherapie 314  
– Weaning 316  
Shunt 5  
SIMV s. synchronized intermittent mandatory ventilation  
Spontanatmungsmodus 65, 78, 79, 85, 93  
Spontanatmungsversuch 226  
– gescheiterter 228  
Status asthmaticus 284  
– Auslöser 285  
– Beatmung 290  
– Behandlungsschema 288  
– Diagnostik 286  
– klinisches Bild 285  
– Komplikationen der Beatmung 293  
– Pathophysiologie 284  
– Stadien 287

– Therapie 288  
– Weaning 294  
Stickstoffmonoxid (NO) 254  
synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) 24, 27, 59, 275  
– Bewertung 61  
– druckkontrollierte 60  
– Grundeinstellung 60  
– volumenkontrollierte 60

## **T**

Tachypnoe 82  
Thorax 191  
– klinische Untersuchung 190  
– Röntgenbild 191  
Thoraxinstabilität 299  
– Diagnose 302  
– klinisches Bild 302  
– Typen 300  
Thoraxtrauma 297  
– Diagnose 298  
– klinisches Bild 298  
Totraum 5  
Totraumventilation 8  
Tracheotomie 328  
Trigger 47  
– Empfindlichkeit 47  
– Inspiration 19  
Tubuskompensation, automatische 101, 103  
Tubuslage 191  
Tubuswiderstand 102

## **U**

Untersuchung,  
mikrobiologische 194



**V**

- Vasodilatator, inhalativer 254
- Venenkatheter 193
- Ventilation, alveoläre 160
- Ventilationsbedarf 170
- Ventilations-Perfusions-Verhältnis 4
- Ventilationsstörung 1, 2, 169, 284
  - Behandlung 170
  - obstruktive 4
  - restriktive 4
- ventilator-associated lung injury (VALI) 200
- ventilator-associated pneumonia (VAP) 210
- Verteilungsstörung, ventilatorische 8
- volume-assured pressure support ventilation (VAPS) 56, 70
- volume-controlled ventilation (VCV) 20, 56

- Terminologie 26
- Volumenersatzmittel 258
- Volutrauma 200

**W**

- Weaning 92, 223, 228–230
  - begleitende Maßnahmen 231
  - COPD 278
  - diskontinuierliches 226, 229
  - Kind 336
  - kontinuierliches 229
  - Methoden 226
  - prolongierte 228
  - Voraussetzungen 224
- Weaningversagen 227
- Wedge-Druck 244

**Z**

- Zyklusvariable 21