Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie

Bearbeitet von
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

6., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage 2016. Buch. XIX, 515 S. Softcover
ISBN 978 3 662 44770 3
Format (B x L): 16,8 x 24 cm

Weitere Fachgebiete > Medizin > Sonstige Medizinische Fachgebiete > Anästhesiologie
Zu Leseprobe

schnell und portofrei erhältlich bei

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.
## Inhaltsverzeichnis

### I Grundlagen der Anästhesie

#### 1 Pharmakologie – Grundlagen und klinisch-praktische Details  
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

1.1 Pharmakodynamik .................................................. 3
1.2 Pharmakokinetik .................................................... 14
1.3 Unerwünschte Wirkungen von Anästhetika und Muskelrelaxanzien ........................................... 21
1.4 Arzneimittelrechtliche Probleme .................................. 26
1.5 Benzodiazepine ....................................................... 26
1.6 Barbiturate ............................................................. 29
1.7 Propofol ............................................................... 32
1.8 Etomidat (Hypnomidate) ........................................... 34
1.9 Ketamin (Ketanest, Ketamin S) .................................... 34
1.10 Clonidin (Catapresan, Paracefan) ............................... 36
1.11 Opioidanalgetika .................................................... 37
1.12 Inhalationsnarkotika ................................................. 43
1.13 Muskelrelaxanzien ................................................... 49
1.14 Nichtopioidanalgetika .............................................. 55
1.15 Antiemetika .......................................................... 57
1.16 Antagonisten ......................................................... 59
1.17 Medikamente zur kardial entlastenden und kardial stützenden Therapie .................................. 61

#### 2 Narkosesysteme  
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

2.1 Offenes System ..................................................... 65
2.2 Halboffenes System .................................................. 66
2.3 Halbgeschlossenes System ......................................... 66
2.4 Geschlossenes Narkosesystem .................................... 67
2.5 Narkosegasdosierung ................................................ 67
2.6 Respirator ............................................................. 67
2.7 Beatmungsfilter ....................................................... 68
2.8 Workstation .......................................................... 68

#### 3 Atmung und Herz-Kreislauf in Narkose  
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

3.1 Sauerstoff von A bis Z – von der Alveole bis zur Zelle ................................................................. 69
3.2 Elimination des CO₂ .................................................. 71
3.3 Beeinflussung des Gasaustrausches durch die Anästhesie und Operation .................................. 71
3.4 Herz-Kreislauf-Funktion ............................................. 73
II Praxis der Anästhesie

4 Präoperative Vorbereitung ......................................................... 77
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
4.1 Prämedikationsvisite .......................................................... 77
4.2 Prämedikation ................................................................. 95
4.3 Anästhesiologisches Vorgehen beim »Stand by« ...................... 95
4.4 Maßnahmen zur Vermeidung perioperativer Komplikationen .... 96
4.5 Präoperatives Check-up ...................................................... 97

5 Anästhesieverfahren und Methoden der Atemwegssicherung ........... 101
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
5.1 Atemwegssicherung .......................................................... 101
5.2 Allgemeinanästhesie ......................................................... 110
5.3 Regionalanästhesie .......................................................... 113
5.4 Auswahl des Narkoseverfahrens ......................................... 140
5.5 Besondere Aspekte .......................................................... 142

6 Monitoring in Narkose und Intensivmedizin ................................ 147
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
6.1 Kreislaufmonitoring .......................................................... 147
6.2 Respiratorisches Monitoring .............................................. 158
6.3 Überwachung der Narkosetiefe .......................................... 160
6.4 Neuromuskuläres Monitoring ........................................... 161
6.5 Sonographie, Echokardiographie ........................................ 162

7 Perioperative Flüssigkeitstherapie ............................................ 165
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
7.1 Physiologische Grundlagen ............................................... 165
7.2 Intraoperativer Wasser- und Elektrolytbedarf ......................... 165
7.3 Infusionslösungen zur perioperativen Flüssigkeitssubstitution .... 166
7.4 Blutkomponenten ........................................................... 170
7.5 Therapie peri- und postoperativer Blutverluste ....................... 174
7.6 Fremdblutsparende Maßnahmen ........................................ 175

8 Probleme des anästhesiologischen Alltags ................................ 181
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
8.1 Beurteilung der Narkosetiefe ............................................. 181
8.2 Differentialdiagnose perioperativer Leitsymptome ................. 182

9 Komplikationen bei der Narkose .............................................. 185
   Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
9.1 Hypoxie ............................................................................. 185
9.2 Maligne Hyperthermie ....................................................... 186
9.3 Aspiration ........................................................................... 189
9.4 Luftpembolie ....................................................................... 192
9.5 Lungenembolie ................................................................. 193
9.6 Nervenläsionen ............................................................... 195
Inhaltsverzeichnis

10  Narkose bei Patienten mit Vorerkrankungen  .............................................. 197
    Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
  10.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen ...................................................... 197
  10.2 Atemwege und Lunge ................................................................. 202
  10.3 Diabetes mellitus .................................................................... 204
  10.4 Nierenerkrankungen ................................................................. 205
  10.5 Lebererkrankungen ................................................................ 206
  10.6 Schilddrüsenerkrankungen .................................................... 207
  10.7 Phäochromozytom .................................................................. 208
  10.8 Hämatologische Erkrankungen .............................................. 208
  10.9 Suchterkrankungen ................................................................ 210
  10.10 Neurologische Erkrankungen .............................................. 210
  10.11 Adipositas .............................................................................. 212

11  Anästhesie beim ambulanten Patienten ...................................................... 215
    Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
  11.1 Anästhesieverfahren ................................................................. 215
  11.2 Postoperative Phase ................................................................. 216

12  Anästhesie in extremen Lebensaltern ...................................................... 217
    Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
  12.1 Anästhesie im Kindesalter ....................................................... 217
  12.2 Anästhesie im Greisenalter ..................................................... 225

13  Anästhesie in verschiedenen operativen Disziplinen ................................. 229
    Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
  13.1 Anästhesie zur minimal-invasiven Chirurgie (MIC) ....................... 229
  13.2 Abdominalchirurgie ................................................................. 231
  13.3 Thoraxchirurgie ...................................................................... 234
  13.4 Herzchirurgie .......................................................................... 237
  13.5 Gefäßchirurgie ........................................................................ 239
  13.6 Geburthilfe und Gynäkologie .................................................. 240
  13.7 Urologie .................................................................................. 249
  13.8 Neurochirurgie ........................................................................ 250
  13.9 Ophthalmologie ....................................................................... 253
  13.10 HNO-, zahn- und kieferchirurgische Eingriffe ......................... 254
  13.11 Unfallchirurgie/Orthopädie .................................................... 256
  13.12 Erstversorgung und Narkose beim polytraumatisierten Patienten 257

14  Die postoperative Phase ........................................................................ 261
    Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
  14.1 Entscheidungskriterien ............................................................... 261
  14.2 Aufgaben im Aufwachraum ...................................................... 262
  14.3 Komplikationen in der postoperativen Phase ............................. 262
  14.4 Postoperative Analgesie ............................................................ 265
  14.5 Postoperative Übelkeit und Erbrechen ..................................... 265
# III Operative Intensivmedizin

## 15 Indikationen zur postoperativen intensivmedizinischen Behandlung
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>269</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 16 Ernährung auf Intensivstationen
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 16.1 Pathophysiologie des Postaggressionssyndroms
- 16.2 Überwachung der Ernährung
- 16.3 Parenterale Ernährung
- 16.4 Enterale Ernährung
- 16.5 Beispiele

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>271</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 17 Akute respiratorische Insuffizienz
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 17.1 Pathophysiologie der Atmung
- 17.2 Spezielle Krankheitsbilder
- 17.3 Pathophysiologie der Beatmung
- 17.4 Respiratoren
- 17.5 Beatmungsmuster
- 17.6 Beatmungsform
- 17.7 Nebenwirkungen
- 17.8 Pharmakologische Therapie
- 17.9 Atemweg
- 17.10 Lagerungstherapie
- 17.11 Extrakorporaler Lungenersatz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>283</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 18 Analgosedierung auf Intensivstation
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 18.1 Analgesie
- 18.2 Analgosedierung
- 18.3 Praxis der Langzeitanalgosedierung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>297</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 19 Schock
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 19.1 Definition
- 19.2 Ätiologie
- 19.3 Pathophysiologie
- 19.4 Hämodynamische Charakteristika verschiedener Schockformen
- 19.5 Organveränderungen im Schock
- 19.6 Diagnostik
- 19.7 Therapie
- 19.8 Prognose

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>305</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 20 Akutes Nierenversagen
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 20.1 Physiologische Nierenfunktionen in Stichworten
- 20.2 Ätiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>315</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Inhaltsverzeichnis

### 26 Verbrennungen und Verbrühungen

Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 26.1 Verbrennungsgrade ........................................ 375
- 26.2 Verbrennungsausmaß ........................................ 375
- 26.3 Erste Hilfe am Notfallort ..................................... 375
- 26.4 Erste ärztliche Hilfe am Notfallort ......................... 376
- 26.5 Erstversorgung in der Klinik ................................. 378
- 26.6 Pathophysiologie der Verbrennungskrankheit ............ 378
- 26.7 Therapie der Verbrennungskrankheit ...................... 379
- 26.8 Komplikationen .............................................. 381
- 26.9 Prognose ..................................................... 381

### 27 Tetanus

Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 27.1 Pathophysiologie ............................................. 383
- 27.2 Klinik .......................................................... 383
- 27.3 Laborbefunde ................................................ 383
- 27.4 Komplikationen .............................................. 383
- 27.5 Therapie ....................................................... 383

### 28 Präeklampsie, Eklampsie und HELLP-Syndrom

Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 28.1 Präeklampsie und Eklampsie ............................... 385
- 28.2 HELLP-Syndrom ............................................. 388

### 29 Hygiene auf der Intensivstation

Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 29.1 Definition der nosokomialen Infektionen ................. 391
- 29.2 Wichtigste nosokomiale Infektionen auf der Intensivstation ............................................. 391
- 29.3 Diagnostische Maßnahmen ................................ 393
- 29.4 Multiresistente Keime ...................................... 393
- 29.5 Übertragungswege und Erregerreservoire ............... 394
- 29.6 Prophylaxe ................................................... 395
- 29.7 Sterilisation ................................................... 395
- 29.8 Desinfektion .................................................. 395
- 29.9 Isolierung von Patienten .................................... 396
- 29.10 Behandlung von Infektionen ............................. 396
- 29.11 Intensivmedizinisch relevante Antibiotika ............. 396
- 29.12 Strategie ..................................................... 398

### 30 Organisation der Intensivtherapie

Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

- 30.1 Bauliche Voraussetzungen ................................. 399
- 30.2 Personal ...................................................... 399
IV Notfallmedizin

31 Ziele notfallmedizinischer Behandlung ................................................. 405
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

32 Störung der Atmung ................................................................. 407
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
32.1 Physiologie ................................................................. 407
32.2 Pathophysiologie ................................................................. 407
32.3 Symptomatik ................................................................. 407
32.4 Häufige respiratorische Notfälle ................................................. 408
32.5 Nicht-invasive Beatmung im Rettungsdienst ......................................... 411

33 Störungen des Kreislaufs ................................................................. 413
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
33.1 Physiologie ................................................................. 413
33.2 Pathophysiologie ................................................................. 413
33.3 Symptomatik ................................................................. 413
33.4 Häufige kardiovaskulatorische Notfälle ................................................. 414

34 Kardiopulmonale Reanimation ................................................................. 423
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
34.1 Pathophysiologie ................................................................. 423
34.2 Symptomatik ................................................................. 423
34.3 Therapie ................................................................. 424

35 Störungen der zerebralen Funktion ................................................................. 433
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
35.1 Pathophysiologie ................................................................. 433
35.2 Symptomatik ................................................................. 433
35.3 Therapie ................................................................. 434
35.4 Spezielle zerebrale Notfälle ................................................. 434

36 Geburtshilfliche Notfälle ................................................................. 437
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
36.1 Komplikationen in der Schwangerschaft ................................................. 437
36.2 Geburt ................................................................. 437
36.3 Geburtskomplikationen ................................................................. 438
36.4 Vaginale Blutung ................................................................. 439

37 Pädiatrische Notfälle ................................................................. 441
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven

38 Akutes Abdomen ................................................................. 443
Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven
<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
<th>Kapitel</th>
<th>Unterkapitel</th>
<th>Autoren</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>39</td>
<td>Traumatologie</td>
<td>39.1 Schädelhirntrauma</td>
<td>Franz-Josef Kretz, Jürgen Schäffer, Tom Terboven</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.2 Thoraxtrauma</td>
<td>446</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.3 Abdominaltrauma</td>
<td>447</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.4 Beckenfraktur</td>
<td>448</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.5 Wirbelsäulentrauma</td>
<td>448</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.6 Extremitätenfrakturen</td>
<td>448</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>39.7 Polytrauma</td>
<td>449</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Kohlenmonoxidvergiftung</td>
<td>40.1 Ätiologie und Pathogenese</td>
<td>451</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>40.2 Symptome</td>
<td>451</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>40.3 Therapie</td>
<td>451</td>
</tr>
<tr>
<td>V</td>
<td>Schmerztherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Physiologie und Pathophysiologie des Schmerzes</td>
<td>41.1 Schmerzleitung</td>
<td>455</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>41.2 Neuronale Verarbeitung von Schmerzimpulsen</td>
<td>456</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>41.3 Schmerzarten</td>
<td>458</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>41.4 Schmerzursachen</td>
<td>458</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Schmerzdagnostik, Schmerzanamnese</td>
<td>42.1 Schmerzdagnostik</td>
<td>459</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>42.2 Schmerzanamnese</td>
<td>459</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>Methoden der Schmerztherapie (mit palliativmedizinischem Schwerpunkt)</td>
<td>43.1 Analgetika</td>
<td>461</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>43.2 Regionalanästhesieverfahren/Nervenblockaden</td>
<td>468</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>43.3 Nichtmedikamentöse Therapieverfahren</td>
<td>470</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Spezielle Schmerztherapie</td>
<td>44.1 Therapie chronischer Schmerzen</td>
<td>473</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>44.2 Therapie chronisch benigner Schmerzen</td>
<td>479</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Klinische Fälle</td>
<td>45.1 Dermoidzyste am rechten Ovar</td>
<td>485</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>45.2 Dickdarmileus bei stenosierend wachsendem Tumor im Sigmabereich</td>
<td>486</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>45.3 Bronchialkarzinom</td>
<td>487</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>45.4 Notsectio wegen Verdachts auf Nabelschnurumschlingung</td>
<td>489</td>
</tr>
<tr>
<td>Seite</td>
<td>Thema</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>490</td>
<td>45.5 Transurethrale Prostataresektion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>491</td>
<td>45.6 Grauer Star, Linsenextraktion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>491</td>
<td>45.7 Entfernung der Adenoide und Paukendrainage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>492</td>
<td>45.8 Bandscheibenprolaps L3/L4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>493</td>
<td>45.9 Oberschenkelhalsfraktur</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>494</td>
<td>45.10 Polytrauma</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>496</td>
<td>45.11 Herniotomie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>497</td>
<td>45.12 Oberarmfraktur</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>498</td>
<td>45.13 Perforierte Appendizitis</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>499</td>
<td>45.14 Latexallergie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>45.15 Postoperativer rechtsthorakaler Schmerz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>45.16 Notfall</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>501</td>
<td>45.17 Unterbauchbeschwerden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>502</td>
<td>45.18 Akuter Schmerz links-thorakal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>502</td>
<td>45.19 Verbrennungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>503</td>
<td>45.20 Notfallsituation im Kreißsaal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>505</td>
<td>Serviceteil</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>506</td>
<td>Stichwortverzeichnis</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie
Kretz, F.-J.; Schäffer, J.; Terboven, T.
2016, XIX, 515 S., Softcover
ISBN: 978-3-662-44770-3