

Inhaltsverzeichnis

Methoden

1	Venöse Gefäßzugänge	28
	<i>Christian Reyher, Kai Zacharowski</i>	
2	Arterielle Gefäßzugänge	35
	<i>Christian Reyher</i>	
3	Der Pulmonalkatheter	40
	<i>Thomas W.L. Scheeren</i>	
4	Transpulmonale Thermodilution	45
	<i>Thomas W.L. Scheeren</i>	
5	Minimalinvasive hämodynamische Monitoringverfahren	49
	<i>Thomas W.L. Scheeren</i>	
6	Nicht invasive hämodynamische Monitoringverfahren	53
	<i>Thomas W.L. Scheeren</i>	
7	Atemwegssicherung	56
	<i>Moritz Funke, Haitham Mutlak</i>	
8	Geräte, Systeme und Sicherheitsanforderungen	63
	<i>Christian Hönenmann, Marie-Luise Rübsam</i>	
9	Messung der Beatmungsdrücke	73
	<i>Albert Benzing, Christian Brülls</i>	
10	Messung der Beatmungsvolumina	75
	<i>Albert Benzing, Christian Brülls</i>	
11	Messung der Compliance und Resistance	77
	<i>Albert Benzing, Christian Brülls</i>	
12	Besondere Beatmungsformen im OP: Ein- und Zueilungenbeatmung	81
	<i>Albert Benzing, Christian Brülls</i>	
13	Eigenblut- und Fremdblutkomponenten	84
	<i>Dania Fischer</i>	
14	Perioperative Hypothermie, klinische Thermometrie und Wärmekonservierung	91
	<i>Alexander Torossian</i>	

15	Bildgebende Diagnostik auf der Intensivstation: Röntgenaufnahme des Thorax a.-p.	98
	<i>Martina Jacobi, Thomas J. Vogl</i>	
16	Bildgebende Diagnostik auf der Intensivstation: Computertomografie	103
	<i>Martina Jacobi, Thomas J. Vogl</i>	
17	Interventionelle Computertomografie	105
	<i>Martina Jacobi, Thomas J. Vogl</i>	
18	Anästhesie bei bronchoskopischen Eingriffen	107
	<i>Holger Neb, Jan Mersmann, Haitham Mutlak</i>	
19	Lokalanästhesie für flexible Bronchoskopien	112
	<i>Florian Wunderer</i>	
20	Allgemeinanästhesie für flexible Bronchoskopien	118
	<i>Florian Wunderer</i>	
21	Anästhesie für starre Bronchoskopien	124
	<i>Florian Wunderer</i>	
22	Anästhesie bei Lasereingriffen	132
	<i>Florian Wunderer</i>	
23	Endoskopie des oberen und unteren Gastrointestinaltrakts	142
	<i>Fabian Finkelmeier, Mireen Friedrich-Rust, Jörg Bojunga</i>	
24	Lungenfunktionsdiagnostik	149
	<i>Jens Schreiber, Eva Lücke, Thomas Hachenberg</i>	
25	Elektrokardiografie	161
	<i>Christoph Kersten, Kai Zacharowski</i>	
26	Nicht apparatives Monitoring	179
	<i>Olaf Boehm</i>	
27	Apparatives Monitoring: Übersicht	184
	<i>Olaf Boehm</i>	
28	Apparatives Basismonitoring: Mindestanforderungen	189
	<i>Tobias Hilbert, Olaf Boehm</i>	

Inhaltsverzeichnis

29	Apparatives Basismonitoring: Pulsoxymetrie	191
	<i>Tobias Hilbert, Olaf Boehm</i>	
30	Apparatives Basismonitoring: Elektrokardiogramm	193
	<i>Tobias Hilbert, Olaf Boehm</i>	
31	Apparatives Basismonitoring: Nicht invasive Blutdruckmessung	195
	<i>Tobias Hilbert, Olaf Boehm</i>	
32	Apparatives Basismonitoring: Kapnometrie und Kapnografie	197
	<i>Tobias Hilbert, Olaf Boehm</i>	
33	Erweitertes Monitoring: Arterielle Blutdruckmessung	200
	<i>Markus Velten, Olaf Boehm</i>	
34	Erweitertes Monitoring: PICCO (Pulse Contour Cardiac Output)	202
	<i>Markus Velten, Olaf Boehm</i>	
35	Erweitertes Monitoring: Pulmonalkatheter	204
	<i>Markus Velten, Olaf Boehm</i>	
36	Erweitertes Monitoring: Zentraler Venenkatheter	205
	<i>Markus Velten, Olaf Boehm</i>	
37	Spezielles Monitoring: Intraoperatives neurophysiologisches Monitoring	207
	<i>Marcus Thudium, Olaf Boehm</i>	
38	Spezielles Monitoring: Transkranieller Doppler-Ultraschall	212
	<i>Marcus Thudium, Olaf Boehm</i>	
39	Spezielles Monitoring: Ultraschall der Kapazitätsgefäße	213
	<i>Marcus Thudium, Olaf Boehm</i>	
40	Spezielles Monitoring: Analgesiemonitoring	214
	<i>Marcus Thudium, Olaf Boehm</i>	
41	Neuromonitoring: EEG-Monitore	215
	<i>Susanne Koch, Mark Coburn</i>	
42	Neuromonitoring: Nahinfrarot-Spektroskopie	219
	<i>Susanne Koch, Mark Coburn</i>	
43	Intraoperative Echokardiografie	222
	<i>Sascha Treskatsch</i>	

44	Inhalationsanästhesie	234
	<i>Gösta Lotz</i>	
45	Intravenöse Anästhesie	240
	<i>Florian Wunderer</i>	
46	Analgosedierung und Stand-by	247
	<i>Florian Wunderer</i>	
47	Allgemeinanästhesie	255
	<i>Jan P. Roesner</i>	
48	Regionalanästhesie an Kopf und Stamm	258
	<i>Sebastian Zinn, Christoph Martin</i>	
49	Lokalanästhesie	270
	<i>Wolfgang Zink</i>	
50	Rückenmarksnahe Anästhesieverfahren: Spinalanästhesie	281
	<i>Martin Petzoldt, Christoph Martin</i>	
51	Rückenmarksnahe Anästhesieverfahren: Epiduralanästhesie	290
	<i>Martin Petzoldt, Christoph Martin</i>	
52	Plexus-cervicalis-Blockade	301
	<i>Alexander Koch</i>	
53	Interskalenärer Plexusblock	305
	<i>Alexander Koch</i>	
54	Supraklavikulärer Plexusblock	308
	<i>Alexander Koch</i>	
55	Axillärer Plexusblock	311
	<i>Alexander Koch</i>	
56	Nervus-femoralis-Block	314
	<i>Alexander Koch</i>	
57	Nervus-ischiadicus-Block	317
	<i>Alexander Koch</i>	
58	Nervus-saphenus-Block	320
	<i>Alexander Koch</i>	

Inhaltsverzeichnis

59	Systemische postoperative Schmerztherapie	322
	<i>Winfried Meißner</i>	
60	Postoperative Schmerztherapie: Katheterverfahren	326
	<i>Winfried Meißner</i>	
61	Postoperative Visite	339
	<i>Tim Rahmel, Michael Adamzik</i>	
62	Kardiopulmonale Reanimation	342
	<i>Stefan K. Beckers, Hanna Schröder, Marc Felzen</i>	
63	Hyperbare Oxygenierung	348
	<i>Thorsten Janisch, Holger Schöppenthau</i>	
64	Messung der Blutgase	352
	<i>Willehad Boemke</i>	
65	Pulsoxymetrie in der Anästhesie	372
	<i>Willehad Boemke</i>	
66	Kapnografie und Kapnometrie in der Anästhesie	382
	<i>Willehad Boemke</i>	
67	Relaxografie in der Anästhesie	392
	<i>Heidrun Lewald</i>	
68	Extrakorporale Membranoxygenierung	399
	<i>Tobias M. Bingold, Harald Keller, Kai Zacharowski</i>	
69	Hygienemaßnahmen	406
	<i>Christian Arndt, Michael Fries</i>	
70	Extrakorporale CO₂-Elimination	414
	<i>Johannes Bickenbach, Gernot Marx</i>	
71	Vorgehen in der Anämieambulanz	419
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	

Anästhesie bei Krankheitsbildern

72	Anästhesie bei Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems ...	424
	<i>Burkhard Hartmann, Frank Wappler</i>	
73	Anästhesie bei Drogenabhängigkeit	436
	<i>Juan F. Salamanca, Kerstin Hoppe</i>	
74	Anästhesie bei pulmonalen Erkrankungen	442
	<i>Martin Scharffenberg, Jakob Wittenstein, Marcelo Gama de Abreu</i>	
75	Anästhesie bei schlafbezogenen Atemstörungen	452
	<i>Jakob Wittenstein, Martin Scharffenberg, Marcelo Gama de Abreu</i>	
76	Anästhesie bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	458
	<i>Peter Kienbaum</i>	
77	Anästhesie bei interventionellen Operationen der Aortenklappe	468
	<i>Michael A. Ackermann, Jörg K. Ender</i>	
78	Anästhesie bei interventionellen Operationen der Mitralklappe	475
	<i>Michael A. Ackermann, Jörg K. Ender</i>	
79	Anästhesie bei Eisenmangelanämie	479
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
80	Anästhesie bei megaloblastischer Anämie	484
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
81	Anästhesie bei Anämien bei Infektionen und chronischen Erkrankungen	487
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
82	Anästhesie bei aplastischen Anämien	489
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
83	Anästhesie bei hämolytischen Anämien	492
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
84	Anästhesie bei Sichelzellenanämie	495
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
85	Anästhesie bei Thalassämien	499
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	

Inhaltsverzeichnis

86	Anästhesie bei anderen erythrozytären Störungen	502
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
87	Anästhesie bei Polyzythämien	505
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
88	Anästhesie bei Methämoglobinämie	508
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
89	Anästhesie bei Gerinnungsstörungen	510
	<i>Georg Pfanner, Kai Zacharowski</i>	
90	Anästhesie bei Nierenfunktionsstörungen	522
	<i>Hendrik Freise, Alexander Zarbock</i>	
91	Anästhesie bei Lebererkrankungen	532
	<i>Thomas Iber</i>	
92	Anästhesie bei Patienten mit Achalasie	539
	<i>Benjamin Löser, Martin Petzoldt</i>	
93	Anästhesie bei endokrinen Störungen (auch Diabetes mellitus)	549
	<i>Dorothée Bobyk, Holger Neb</i>	
94	Anästhesie bei transplantierten Patienten	555
	<i>Christoph B. Eisner, Markus A. Weigand</i>	
95	Anästhesie in der Onkologie: multimodale Therapiekonzepte	560
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	
96	Anästhesie bei hyperthermer intraperitonealer Chemoperfusion	564
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	
97	Anästhesie bei Pressurized Intraperitoneal Aerosol Chemotherapy	567
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	
98	Chemosaturation in der Onkologie	569
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	
99	Transfusion und Patient Blood Management bei onkologischen Patienten	572
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	
100	Anästhetika, Analgetika und Supportiva in der Onkologie	574
	<i>Johanna Ohnesorge, Andreas Mock, Martin Schneider, Markus A. Weigand</i>	

101	Anästhesie bei Haut-, Bindegewebs- und muskuloskeletalen Erkrankungen	577
	<i>Mark Schieren, Frank Wappler</i>	
102	Anästhesie bei viszeralchirurgischen Eingriffen	586
	<i>Thomas Standl</i>	
103	Anästhesie bei Hysteroskopie	596
	<i>Christoph Clauß, Markus Alb</i>	
104	Anästhesie bei gynäkologischer Laparoskopie	600
	<i>Christoph Clauß, Markus Alb</i>	
105	Anästhesie in der Mammachirurgie	604
	<i>Christoph Clauß, Markus Alb</i>	
106	Anästhesie bei großen transabdominellen gynäkologischen Eingriffen	608
	<i>Christoph Clauß, Markus Alb</i>	
107	Allgemeinanästhesie zur Sectio caesarea	612
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
108	Anästhesie zur eiligen und Not-Sectio	618
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
109	Anästhesie zur komplizierten Risikoschwangerschaft/ Mehrlingsschwangerschaft	626
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
110	Anästhesie zur komplizierten Risikoschwangerschaft, Präeklampsie, HELLP	636
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
111	Analgesie und Anästhesie zur vaginalen Entbindung	647
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
112	Periduralanästhesie zur Sectio caesarea	658
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
113	Spinalanästhesie zur Sectio caesarea	666
	<i>Markus Alb, Christoph Clauß</i>	
114	Anästhesie in der Schwangerschaft	672
	<i>Tobias Ninke, Thorsten Annecke</i>	
115	Anästhesie in der Stillzeit	677
	<i>Tobias Ninke, Thorsten Annecke</i>	

Inhaltsverzeichnis

116	Anästhesie bei urologischen Eingriffen	680
	<i>Thomas Standl</i>	
117	Anästhesie in der Orthopädie und Unfallchirurgie	687
	<i>Lea Blum, Christoph Martin</i>	
118	Anästhesie bei thoraxchirurgischen Eingriffen	696
	<i>Torsten Loop</i>	
119	Anästhesie bei herzchirurgischen Eingriffen: Allgemeines	704
	<i>Marie H. Göhring, Gösta Lotz</i>	
120	Kardioanästhesie: Coronary Artery Bypass Grafting	713
	<i>Mahmoud AlQareh, Gösta Lotz</i>	
121	Anästhesiologisches Management bei Herzklappenoperationen: Aortenklappe	722
	<i>Ricardo Schnaudigel, Lars Holzer</i>	
122	Anästhesiologisches Management bei Herzklappenoperationen: Mitralklappe und Trikuspidalklappe	732
	<i>Ricardo Schnaudigel, Lars Holzer</i>	
123	Anästhesie bei OPCAB und MIDCAB	746
	<i>Timur Dschioev, Lars Holzer</i>	
124	Kardioanästhesie bei transaortaler Klappenimplantation	751
	<i>Lars Holzer, Gösta Lotz</i>	
125	Anästhesie bei gefäßchirurgischen Eingriffen	759
	<i>Christian Brülls, Gereon Schälte</i>	
126	Anästhesie bei neurochirurgischen Eingriffen	778
	<i>Ulrich Strouhal</i>	
127	Anästhesie bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten	793
	<i>Leila Messroghli</i>	
128	Anästhesie bei HNO-Eingriffen	797
	<i>Daniel Dirkmann, Martin W. Britten</i>	
129	Anästhesie bei zahnärztlichen und mund-kiefer-gesichtschirurgischen Eingriffen	807
	<i>Grietje Beck, Steffen Rex, Monika Daubländer</i>	

130	Anästhesie bei augenärztlichen Eingriffen	816
	<i>Jürgen Schäffer, Thomas Palmaers</i>	
131	Anästhesie beim geriatrischen Patienten	823
	<i>Peter Kiefer</i>	
132	Anästhesie in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, der Mund-Kiefer-Gesichts-, Plastischen- und Wiederherstellungschirurgie: Allgemeinanästhesie	829
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte</i>	
133	Anästhesie in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, der Mund-Kiefer-Gesichts-, Plastischen- und Wiederherstellungschirurgie: Nasale Intubation	833
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte</i>	
134	Anästhesie in der Mund-Kiefer-Gesichts-, plastischen und Wiederherstellungs-chirurgie und Hals-Nasen-Ohrenheilkunde: Fiberoptische Wachintubation	838
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte</i>	
135	Anästhesie bei Lungentransplantation	841
	<i>Kai Kaufmann, Torsten Loop</i>	
136	Anästhesie bei Lebertransplantation	851
	<i>Sarah Dehne, Rebecca von Haken, Markus A. Weigand</i>	
137	Anästhesie bei Nierentransplantation	861
	<i>Thomas Müller, Markus A. Weigand</i>	
138	Anästhesie bei Pankreastatransplantation	867
	<i>Marcel Hochreiter, Markus A. Weigand, Rebecca von Haken</i>	
139	Anästhesie bei Dünndarmtransplantation	872
	<i>Marcel Hochreiter, Markus A. Weigand, Rebecca von Haken</i>	
140	Anästhesie bei Polytrauma	876
	<i>Christian Breitling, Jörg Kugler, Felix Walcher</i>	
141	Anästhesie in der Verbrennungs chirurgie	887
	<i>Ulrich Limper, Frank Wappler</i>	
142	Anästhesie bei Herztransplantation	897
	<i>Andreas Koster, Uwe Schirmer</i>	
143	Anästhesie bei speziellen diagnostischen und interventionellen Verfahren: Argon-Plasma-Koagulation	908
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte</i>	

Inhaltsverzeichnis

144	Anästhesie bei speziellen diagnostischen und interventionellen Verfahren: Elektrokrampftherapie	911
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte, Martin Ströthoff</i>	
145	Anästhesie bei speziellen diagnostischen und interventionellen Verfahren: Endoskopie des Gastrointestinaltrakts und endoskopische retrograde Cholangiopankreatografie	913
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte</i>	
146	Anästhesie bei speziellen diagnostischen und interventionellen Verfahren: Interventionelle Radiologie	916
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte, Martin Ströthoff</i>	
147	Anästhesie bei speziellen diagnostischen und interventionellen Verfahren: Magnetresonanztomographie	918
	<i>Ragnar Huhn-Wientgen, Sebastian Bunte, Martin Ströthoff</i>	
148	Anästhesie bei neuroradiologischen Interventionen	921
	<i>Ulrich Strouhal</i>	
149	Elektrokrampftherapie: Allgemeine Grundlagen	930
	<i>Andreas Pape</i>	
150	Anästhesie bei Anämie	936
	<i>Sabine Westphal, Kai Zacharowski, Patrick Meybohm</i>	
151	Simulationstraining in der Anästhesie	940
	<i>Andrea Schirner, Eric Stricker</i>	
Komplikationen		
152	Nervenschäden infolge Operationslagerung	950
	<i>Hermann Müller-Vahl</i>	
153	Anaphylaktische Reaktionen	955
	<i>Felix Girrbach, Sebastian N. Stehr</i>	
154	Maligne Hyperthermie	963
	<i>Frank Wappler</i>	
155	Wahrnehmung während der Anästhesie/Intraoperative Wachheit	971
	<i>Gerhard Schneider</i>	
156	Kognitive Dysfunktion	981
	<i>Kerstin Hoppe, Juan F. Salamanca</i>	

157	Übelkeit und Erbrechen nach Narkosen.....	987
	<i>Martin Krämer, Simone Lindau</i>	
158	Tod durch Komplikationen	993
	<i>Hans-Joachim Wilke, Gregor Zimmer</i>	

Kinderanästhesie

159	Allgemeines Vorgehen in der Kinderanästhesie	1000
	<i>Éva Bakács, Franz-Josef Kretz</i>	
	Sachverzeichnis	1013