

Inhaltsübersicht

Teil I Aufbau und Organisation von Intensivpflege und Anästhesieeinheiten

- 1 Entwicklung der Weiterbildung in der Intensivpflege und Anästhesie · 2
- 2 Arbeitsfeld Intensivstation und Anästhesie · 9
- 3 Methoden und Instrumente der Qualitätssicherung · 30

Teil II Möglichkeiten und Grenzen der Intensivmedizin

- 4 Pflegeverständnis · 46
- 5 Möglichkeiten und Grenzen der Intensivmedizin · 55

Teil III Intensivpflege

- 6 Kommunikation mit kritisch Kranken und ihrem Umfeld · 74
- 7 Förderung des Bewusstseins, der Wahrnehmung und der Orientierung · 84
- 8 Atmung, Atemtherapie, Beatmung · 100
- 9 Herz-Kreislauf-Regulation · 175
- 10 Körperpflege · 197
- 11 Wundversorgung · 212
- 12 Bewegung · 229
- 13 Ernährung · 250
- 14 Ausscheidung · 276
- 15 Prävention nosokomialer Infektionen · 290
- 16 Regulation der Körpertemperatur · 314
- 17 Fachübergreifender Rehabilitationsprozess · 329
- 18 Sexualität in der Intensivpflege · 336
- 19 Schmerz und Schmerztherapie · 343
- 20 Intensivpflege im eigenem Lebensumfeld · 366

Teil IV Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit speziellen Erkrankungen

- 21 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Atemsystems · 375
- 22 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems · 388
- 23 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Verdauungssystems · 408
- 24 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen der Niere · 422
- 25 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems · 428
- 26 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit onkologischen Erkrankungen · 445
- 27 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit endokrinologischen Erkrankungen · 452
- 28 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit SIRS, Sepsis, Multiorganversagen · 458
- 29 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Intoxikationen · 469
- 30 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Verbrennungen · 477
- 31 Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit einem Polytrauma · 487
- 32 Intensivmedizinische Versorgung von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen · 495

Teil V Grundlagen der Anästhesie

- 33 Pharmakologie · 516
- 34 Anästhesieverfahren · 542
- 35 Präoperatives Management · 574
- 36 Narkosearbeitsplatz · 584
- 37 Vorbereitung und Narkoseeinleitung des Patienten im OP · 596
- 38 Perioperatives Wärmemanagement · 605
- 39 Komplikationen in der Anästhesie · 611
- 40 Aufwachraum · 621

Teil VI Fallorientierte Pflege in der Anästhesie

- 41 Anästhesie in der Allgemeinchirurgie und Urologie · 636
- 42 Anästhesie in der Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie · 647
- 43 Anästhesie bei Herztransplantation · 657
- 44 Anästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe · 664
- 45 Anästhesie in der Pädiatrie · 672
- 46 Anästhesie in der Neurochirurgie · 682
- 47 Anästhesie in der Augen-, Hals-Nasen-Ohren-, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie · 689
- 48 Anästhesie in der Unfallchirurgie und Orthopädie · 696

Anhang

- Sachverzeichnis · 704

Inhalt

Teil I Aufbau und Organisation von Intensivpflege und Anästhesieeinheiten

1	Entwicklung der Weiterbildung in der Intensivpflege und Anästhesie	2	2.3.3	Führungsaufgaben in Intensivpflege und Anästhesie.	20
	<i>Lothar Ullrich, Dietmar Stolecki, Matthias Grünewald</i>		2.3.4	Förderung personeller Ressourcen	21
1.1	Historische Entwicklung der Arbeitsfelder	2	2.3.5	Optimierung der Interaktion mit anderen Berufsgruppen	21
1.2	Aufgaben der Intensivbehandlung	3	2.4	Rechtliche Grundlagen	22
1.3	Fachweiterbildung in Deutschland	4		<i>Dietmar Stolecki, Matthias Grünewald, Lothar Ullrich</i>	
	1.3.1 Entwicklung in der BRD	4	2.4.1	Zivilrecht	22
	1.3.2 Entwicklung in der ehemaligen DDR.	4	2.4.2	Delegation ärztlicher Aufgaben	23
	1.3.3 Gemeinsame Entwicklung nach der Wende. .	5	2.5	Intrahospitaltransport.	25
1.4	Aktuelle Weiterbildungsverordnungen und -gesetze .	6		<i>Carsten Hermes</i>	
1.5	Leseservice	8	2.5.1	Stand von Wissenschaft und Technik	25
2	Arbeitsfeld Intensivstation und Anästhesie	9	2.5.2	Zeitlicher Aufwand und Pareto-Effekt	25
	<i>Matthias Grünewald, Dietmar Stolecki, Lothar Ullrich, Carsten Hermes</i>		2.5.3	Vorbereitung des Patienten	26
2.1	Aufgabenfelder Pflegender in Intensivstationen und Anästhesieabteilungen.	9	2.5.4	Transportteam	26
	<i>Matthias Grünewald, Dietmar Stolecki, Lothar Ullrich</i>		2.5.5	Equipment	26
	2.1.1 Definitionen und Aufgabenbeschreibungen	10	2.5.6	Transporttraumata und Komplikationen .	27
	2.1.2 Strukturen intensivmedizinischer Versorgung	10	2.6	Leseservice	28
	2.1.3 Arten von Intensiveinheiten	10		Methoden und Instrumente der Qualitätssicherung .	30
	2.1.4 Bauliche Gestaltung von Intensivstationen .	11		<i>Matthias Grünewald, Dietmar Stolecki, Lothar Ullrich</i>	
	2.1.5 Patientenorientierte Anforderungen an Intensivstationen.	13	3.1	Einleitung	30
	2.1.6 Anwendung medizintechnischer Geräte. .	14	3.2	Pflegeprozess und Pflegeplan.	31
2.2	Personalbedarf einer Intensivstation.	15		3.2.1 Struktur des Pflegeprozesses	31
	<i>Dietmar Stolecki, Matthias Grünewald, Lothar Ullrich</i>		3.2.2 Einschätzen des Pflegebedarfs.	32	
	2.2.1 Ziele der Personalbedarfsberechnung	15	3.2.3 Pflegeplan erstellen	33	
	2.2.2 Personalbedarfsberechnung im historischen Verlauf	15	3.2.4 Ausführen des Pflegeplans	35	
	2.2.3 Berechnungsmethoden und Scores zur Ermittlung des Personalbedarfs	16	3.2.5 Wirkung der Pflege evaluieren	36	
2.3	Personalmanagement	18	3.2.6 Anwendung des Pflegeprozesses in der Intensivpflege	36	
	<i>Dietmar Stolecki, Matthias Grünewald, Lothar Ullrich</i>		3.3	Pflegestandards	36
	2.3.1 Bedeutung von Führung	19	3.4	Formen der Pflegedokumentation	40
	2.3.2 Zusammenhang von Führungsstil und Zielerreichung	19		3.4.1 Patientendaten-Management-Systeme (PDMS)	40

Teil II Möglichkeiten und Grenzen der Intensivmedizin

4	Pflegeverständnis	46	4.3.2	Arbeitsformen	50
	<i>Heiner Friesacher</i>		4.4	Theoretische Ansätze zum Pflegeverständnis der Intensivpflege	51
4.1	Grundlagen zum Pflegeverständnis	46	4.5	Leseservice	53
	4.1.1 Was ist Intensivpflege?	46	5	Möglichkeiten und Grenzen der Intensivmedizin	55
	4.1.2 Definition von Intensivpflege	46		<i>Fred Salomon</i>	
	4.1.3 Konzeptionen (Formen) von Intensivpflege.	47	5.1	Einleitung	55
	4.1.4 Medizinität und Pflegeverständnis	47		5.1.1 Ethik – ein Modebegriff?	55
4.2	Pflegewissenschaft und -forschung	48		5.1.2 Ethik und Moral – Begriffsbestimmung .	56
	4.2.1 Theorien, Modelle, Konzepte	49		5.1.3 Aspekte von Ethik	56
	4.2.2 Klassifizierung von Pflegetheorien und -modellen	49		5.1.4 Zugangswege zu ethischen Fragen	56
4.3	Charakterisierung intensivpflegerischer Praxis . .	49		5.1.5 Ethik-Ansätze.	56
	4.3.1 Verlaufskurven und Situationstypen.	49			

5.1.6	Ethik als zeit- und gesellschaftsgebundene Größe	56	5.7	Ethische Entscheidungsbereiche in der Intensivmedizin.	63
5.1.7	Ethik-Diskurs und Verständigung.	57	5.7.1	Ziele und Grenzen der Intensivmedizin	63
5.1.8	Erwerb ethischer Kompetenz	57	5.7.2	Entscheidungshilfen bei Festlegung von Therapiestufen	63
5.2	Ethikinstitutionen	58	5.7.3	Sterbebegleitung/Sterbehilfe	65
5.3	Ethik und Menschenbild.	58	5.7.4	Vorausverfügungen des Patienten	66
5.4	Verständnis von Gesundheit und Krankheit	60	5.7.5	Wissenschaftliche Studien	67
5.5	Todesverständnis	61	5.7.6	Besondere Patientengruppen	68
5.5.1	Umgang mit Sterbenden	61	5.7.7	Schmerztherapie.	68
5.6	Hirntod oder irreversibles Hirnversagen.	61	5.7.8	Behinderte Kommunikation	68
5.6.1	Historische Entwicklung	61	5.7.9	Angehörige auf der Intensivstation.	69
5.6.2	Definition und Expertendiskussion.	61	5.7.10	Verantwortung für die Zeit nach der Intensivstation	69
5.6.3	Zweifel und Ängste von Menschen	62	5.7.11	Ökonomie und Ethik	69
5.6.4	Zustimmungs-/ Widerspruchslösung	62	5.8	Leseservice.	70

Teil III Intensivpflege

6	Kommunikation mit kritisch Kranken und ihrem Umfeld	74	7.7	Wenn nichts mehr geht.	98
	<i>Hans-Joachim Hannich, Lothar Ullrich, Stefan Wilpsbäumer</i>		7.8	Leseservice.	98
6.1	Phänomene wahrnehmen, einschätzen und beurteilen	74	8	Atmung, Atemtherapie, Beatmung	100
	<i>Andrea Baermann, Kurt Grey, Ursula Hein, Norbert Schwabbauer, Lothar Ullrich, Ralf Vonier, Stefan Wilpsbäumer</i>		8.1	Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen.	100
6.2	Kommunikation mit kritisch Kranken	78		<i>Ursula Hein</i>	
	6.2.1 Ansprache des Patienten	78	8.1.1	Anatomie und Physiologie	100
	6.2.2 Elementare Konzepte der Beziehungsaufnahme	79	8.1.2	Atemregulation	101
6.3	Kommunikation mit Angehörigen	79	8.1.3	Flüssigkeitshaushalt der Lunge	101
	6.3.1 Regeln zur Kommunikation	79	8.1.4	Ventilation	101
6.4	Kommunikation im Team	82	8.1.5	Perfusion	106
	6.4.1 Organisationskultur.	82	8.1.6	Ventilations-Perfusions-Verhältnis.	107
	6.4.2 Organisationsstruktur	82	8.1.7	Diffusion.	108
6.5	Leseservice.	83	8.1.8	Gastransport von der Außenluft ins Blut	108
7	Förderung des Bewusstseins, der Wahrnehmung und der Orientierung	84	8.1.9	Gastransport im Blut zum Gewebe	109
	<i>Gabriele Bartoszek, Peter Nydahl</i>		8.1.10	Säure-Basen-Haushalt	111
7.1	Bewusstsein	84	8.1.11	Störungen im Säure-Basen-System.	112
	7.1.1 Verwirrtheit	85	8.1.12	Diagnostik und Therapie bei Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts	114
	7.1.2 Bewusstlosigkeit.	85	8.2	Klinische und apparative Überwachung der Atmung.	115
	7.1.3 Künstliche Bewusstlosigkeit.	86		<i>Kurt Grey</i>	
7.2	Situation des Intensivpatienten	86	8.2.1	Klinische Überwachung	115
7.3	Förderung des Bewusstseins und der Orientierung. .	87	8.2.2	Apparatives Monitoring	119
	7.3.1 Soziale Orientierung vermitteln	88	8.2.3	Respiratorisches Monitoring.	121
	7.3.2 Orientierung in der Umwelt	89	8.3	Förderung der Atmung und Atemtherapie	125
	7.3.3 Sinngebende Aktivität	91		<i>Stefan Wilpsbäumer, Lothar Ullrich</i>	
	7.3.4 Orientierung im eigenen Körper	91	8.3.1	Lagerung und Bewegung.	125
7.4	Pflegeanamnese und individuelle Pflege.	92	8.3.2	Verbesserung von Atemtiefe und Atemrhythmus	129
	7.4.1 Persönlicher Fragebogen	93	8.3.3	Sekretolyse und Sekretmobilisation	130
	7.4.2 Persönliche Gegenstände.	93	8.3.4	Endotracheales Absaugen	133
	7.4.3 Bedeutung für die Pflegeplanung.	94	8.3.5	Sauerstoffgabe	135
	7.4.4 Grenzen biografischer Angebote	94	8.3.6	Positiver Atemwegsdruck (IPPB, CPAP)	136
7.5	Integration von Angehörigen.	94	8.3.7	Intubation und Extubation.	138
7.6	Strukturieren des Tagesablaufs.	95	8.3.8	Tracheotomie.	145
	7.6.1 Desorientierung durch fremdbestimmte Rituale.	96	8.3.9	Atemgaskonditionierung.	149
	7.6.2 Biografischer Tagesrhythmus	96	8.4	Maschinelle Beatmung	151
	7.6.3 Aktivität und Ruhe	96		<i>Andrea Baermann, Ralf Vonier</i>	
	7.6.4 Angenehme und unangenehme Tätigkeiten trennen	97	8.4.1	Unterscheidung Atmung – Beatmung	151
	7.6.5 Schlafstörungen und Einschlafrituale	97	8.4.2	Beatmungsmuster.	152
			8.4.3	Beatmungsformen.	154

8.4.4	Optimierung der Oxygenierung	164	11.3	Modernes Wundmanagement	216	
8.4.5	Nebenwirkungen der Beatmung	166	11.3.1	Entfernung von avitalem Gewebe	216	
8.4.6	Weaning	167	11.3.2	Kontinuierliche Wundreinigung	216	
8.5	Nicht invasive Beatmung (NIV)	170	11.3.3	Physiologischer Wundverband	217	
	<i>Norbert Schwabbauer</i>		11.3.4	Einflussfaktor Ernährung	220	
8.5.1	Grundlagen der NIV	170	11.3.5	Verbandwechsel (VW)	220	
8.5.2	Geräte und Interfaces	171	11.3.6	V.A.C.-Therapie	222	
8.5.3	Durchführung der NIV	172	11.4	Juristische Aspekte der Wundbehandlung	225	
8.6	Leseservice	173	11.4.1	Wer trägt wofür Verantwortung?	225	
8.6.1	Literatur	173	11.4.2	Anforderungen an die Wunddokumentation	226	
8.6.2	Internetadressen	174	11.4.3	Richtlinien zur Fotodokumentation	226	
9	Herz-Kreislauf-Regulation	175	11.5	Leseservice	228	
	<i>Claudia Bieker, Matthias Grünewald</i>		11.5.1	Literatur	228	
9.1	Monitoring der Herz-Kreislauf-Funktion	175	11.5.2	Weiterführende Literatur	228	
	<i>Matthias Grünewald</i>		11.5.3	Internetadressen	228	
9.1.1	Systematik des Monitorings	176	11.5.4	Kontaktadressen	228	
9.1.2	Elektrokardiografie (EKG)	177	12	Bewegung	229	
9.1.3	Arterieller Blutdruck	179		<i>Rita Hofheinz, Dorothea Mört, Daniela Schieberle</i>		
9.1.4	Zentralvenöser Blutdruck (ZVD)	184	12.1	Phänomene und Veränderungen wahrnehmen, einschätzen und beurteilen	229	
9.1.5	Pulmonalarterienkatheter	185		<i>Dorothea Mört</i>		
9.1.6	Monitoring mittels Pulskonturanalyse	187	12.1.1	Neurophysiologische Grundlagen	229	
9.2	Kardiopulmonale Reanimation	188	12.1.2	Einschätzen von Bewegungsqualität und -einschränkungen	229	
	<i>Claudia Bieker, Matthias Grünewald</i>		12.1.3	Anamnese und Verlaufsbeschreibung	230	
9.2.1	Akuter Herz-Kreislauf-Stillstand	188	12.2	Dekubitusprophylaxe	232	
9.2.2	Lebensrettende Sofortmaßnahmen – Basic Life Support (BLS)	189	12.3	Thromboseprophylaxe	234	
9.2.3	Verhalten bei Verdacht auf Fremdkörperaspiration	192	12.4	Mobilisation und Konzepte der Bewegungstherapie	237	
9.2.4	Erweiterte lebensrettende Maßnahmen – Advanced Life Support (ALS)	192	12.4.1	Kinästhetik-Konzept	237	
9.2.5	Therapie nach erfolgreicher Reanimation	195	12.5	Bewegen nach dem Bobath-Konzept	239	
9.2.6	Ethische und rechtliche Überlegungen	195		<i>Daniela Schieberle</i>		
9.3	Leseservice	196	12.5.1	Neuropsychologische Störungen	239	
9.3.1	Literatur	196	12.5.2	Frühzeitige Mobilisation	242	
10	Körperpflege	197	12.5.3	Bewegen im Bett und Lagerung	242	
	<i>Dorothea Mört, Lothar Ullrich</i>		12.6	Bewegen des adipösen Intensivpatienten	245	
10.1	Veränderungen wahrnehmen und beurteilen	197		<i>Rita Hofheinz</i>		
10.1.1	Auswirkungen der Bewegungseinschränkung	197	12.6.1	Allgemeines zur Lagerung und Bewegung	245	
10.1.2	Verlust der Sprache	198	12.6.2	Spezialbetten und Zubehör bei Intensivpatienten	246	
10.1.3	Beeinträchtigung der Sinne	198	12.6.3	Verschiedene Lagerungsformen im Überblick	246	
10.2	Pflegemaßnahmen auswählen und anwenden	198	12.6.4	Kinetische Therapie	248	
10.2.1	Grundsätze zur allgemeinen Körperpflege	199	12.6.5	Mobilisation	248	
10.2.2	Haut – Trägerin der Gefühle, des Ausdrucks und der Gesundheit	199	12.6.6	Zusammenfassung	248	
10.2.3	Waschzusätze und Hautpflegemittel auswählen und einsetzen	200	12.7	Leseservice	249	
10.2.4	Ganzkörperwaschung	200		12.7.1	Literatur	249
10.2.5	Augenpflege	204		12.7.2	Internetadressen	249
10.2.6	Mundpflege	207	13	Ernährung	250	
10.2.7	Nasenpflege	208		<i>Gabriele Bast, Helga Breitbach-Snowdon, Johanna de Broux, Sabina Hagemann, Dietmar Stolecki, Hans-Jürgen von Giesen</i>		
10.2.8	Dokumentation	210	13.1	Grundlagen	250	
10.3	Leseservice	210		<i>Sabina Hagemann</i>		
10.3.1	Literatur	210	13.1.1	Ernährungsbedarf	250	
10.3.2	Weiterführende Literatur	211	13.1.2	Tatsächlicher Energiebedarf	251	
10.3.3	Internetadressen	211	13.2	Erfassen des Ernährungszustandes	252	
11	Wundversorgung	212		13.2.1	Anthropometrische Methoden	252
	<i>Lothar Ullrich, Dorothea Mört</i>		13.2.2	Weitere Methoden	253	
11.1	Phänomene wahrnehmen und beurteilen	212	13.2.3	Ernährungsscores	253	
11.2	Physiologie der Wundheilung	214	13.2.4	Ernährungsbedarf bei Krankheiten	253	
11.2.1	Wundheilungsphasen	214	13.3	Interdisziplinäre Schluckdiagnostik	256	
11.2.2	Beeinflussende Faktoren	215		<i>Gabriele Bast, Johanna de Broux, Hans-Jürgen von Giesen</i>		
			13.3.1	Ätiologie von Schluckstörungen	256	
			13.3.2	Diagnostik von Schluckstörungen	256	

13.4	Ess-, Trink- und Schlucktraining.	257	15.4	Leseservice	313
	<i>Helga Breitbach-Snowdon</i>			15.4.1 Literatur.	313
13.4.1	Physiologie der Nahrungsaufnahme	258	15.4.2 Internetadressen.	313	
13.4.2	Wiederaufnahme oraler Ernährung	260			
13.5	Klinische Ernährung	262	16	Regulation der Körpertemperatur	314
	<i>Dietmar Stolecki</i>			<i>Susanne Herzog</i>	
13.5.1	Indikation	262	16.1	Wärme- und Körpertemperaturregulierung wahrnehmen, einschätzen und beurteilen.	314
13.5.2	Vorteile der enteralen Ernährung	263	16.1.1	Grundlagen	314
13.5.3	Methoden der enteralen Ernährung	263	16.1.2	Einschätzung von Wärmeregulation und Körpertemperatur	316
13.5.4	Sondennahrung	264	16.1.3	Veränderungen der Körpertemperatur	318
13.5.5	Sichere Applikation von Sondennahrung	266	16.2	Pflegemaßnahmen auswählen und anwenden	324
13.5.6	Medikamentengabe über Sonde	267	16.2.1	Allgemeine Maßnahmen zur Regulierung der Körpertemperatur und des individuellen Wärmebedürfnisses	324
13.5.7	Komplikationen vermeiden	267	16.2.2	Maßnahmen bei Hypothermie	324
13.5.8	Infusionstherapie und parenterale Ernährung.	269	16.2.3	Präventive und wärmeerhaltende Maßnahmen	325
	13.5.9 Parenterale Ernährung	271	16.2.4	Maßnahmen bei Patienten mit Fieber	325
13.6	Leseservice	274		Leseservice	327
	13.6.1 Literatur.	274	16.3.1	Literatur	327
	13.6.2 Kontakt- und Internetadressen	275	16.3.2	Weiterführende Literatur	328
14	Ausscheidung	276	16.3	Fachübergreifender Rehabilitationsprozess	329
	<i>Matthias Grünewald</i>			<i>Daniela Schieberle</i>	
14.1	Einleitung	276		Lernen nach einer Hirnschädigung (Plastizität)	329
14.2	Urinableitung	277	17	Wechselseitige Beeinflussung von Motorik und Sensorik	330
	14.2.1 Transurethraler Blasenverweilkatheter	277	17.1	Therapeutisch aktivierende Pflege	331
	14.2.2 Suprapubischer Blasenverweilkatheter	278	17.2	Behandlungs- und Bewegungskonzepte in der Pflege.	331
	14.2.3 Urindrainagesysteme	279	17.3	17.4.1 Bobath-Konzept	331
14.3	Stuhlausscheidung	280	17.4	17.4.2 F.O.T.T.	331
	14.3.1 Diarröh	280		17.4.3 Affolter-Konzept	331
	14.3.2 Obstipation	281	17.5	17.4.4 Integration verschiedener Konzepte in den Alltag	332
14.4	Drainagen	282	17.6	Integration der Angehörigen	332
	14.4.1 Thoraxdrainagen.	282		Rehabilitationsphasen	333
	14.4.2 Wunddrainagen	285	17.6.1	Stufen der Rehabilitation	333
14.5	Extrakorporale Nierenersatzverfahren	286	17.6.2	Phasenmodell	333
	14.5.1 Funktionsprinzipien.	286	17.6.3	Beurteilungskriterien und Skalen	334
	14.5.2 Pflegerische Aufgaben bei extrakorporalen Nierenersatzverfahren	286		Leseservice	335
	14.5.3 Bilanzierung	289	17.7	17.7.1 Literatur	335
14.6	Leseservice	289	17.7.2	Internetadressen	335
	14.6.1 Literatur.	289		Sexualität in der Intensivpflege	336
	14.6.2 Internetadressen.	289	18	<i>Irmgard Hofmann</i>	
15	Prävention nosokomialer Infektionen	290	18.1	Begriffserläuterung	336
	<i>Franz Sitzmann</i>		18.2	Pflege – ein Berührungsberuf	337
15.1	Einleitung	290		18.2.1 Nähe und Distanz	337
15.2	Phänomene und Veränderungen wahrnehmen, einschätzen und beurteilen	291	18.2.2	Erlebnisweisen von Berührung	338
	15.2.1 Häufigkeit nosokomialer Infektionen auf Intensivstationen	291	18.3	Patientenabhängigkeit	339
	15.2.2 Mikrobenreservoir erkennen und einschätzen	292	18.4	Grenzüberschreitung – Grenzkonflikte	339
	15.2.3 Mikrobiologische Diagnostik	293		18.4.1 Scham	339
15.3	Pflegemaßnahmen auswählen und anwenden	293	18.4.2	Sexuelle Belästigung	340
	15.3.1 Präventive Maßnahmen der Standardhygiene	293	18.4.3	Sexualität und Gewalt	340
	15.3.2 Prävention endoskopieassozierter Infektionen	299		Sexualität und Sprache	341
	15.3.3 Prävention von Atemwegsinfektionen (AWI)	300	18.5	Krankheit und Sexualität	342
	15.3.4 Prävention von Harnwegsinfektionen (HWI)	302	18.6	18.6.1 Situation des Patienten	342
	15.3.5 Prävention gefäßkatheterassozierter Infektionen	304	18.6.2	Raum für Intimität	342
	15.3.6 Prävention früher postoperativer Wundinfektionen	306		Leseservice	342
	15.3.7 Infektionsprävention bei Immunsuppression	309	18.7.1	Literatur	342

19	Schmerz und Schmerztherapie	343	19.5	Analgosedierung	361	
	<i>Hans-Georg Bone, Matthias Jaschik, Kerstin Pilkowski</i>			<i>Hans-Georg Bone</i>		
19.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	343	19.5.1	Gründe für eine Analgosedierung auf der Intensivstation	361	
	<i>Matthias Jaschik</i>		19.5.2	Überwachung der Analgosedierung	362	
19.1.1	Schmerzentstehung	343	19.5.3	Wie sediert man?	364	
19.1.2	Schmerzleitung (Impulsausbreitung)	344	19.6	Leseservice	365	
19.1.3	Schmerzverarbeitung	346	19.6.1	Literatur	365	
19.1.4	Schmerzhemmsysteme	346	20	Intensivpflege im eigenen Lebensumfeld	366	
19.1.5	Schmerzformen und Schmerzqualität	347		<i>Stefan Wessel</i>		
19.1.6	Schmerzbeeinflussende und -verstärkende Faktoren	347	20.1	Grundlagen der ambulanten Intensivpflege	366	
19.1.7	Störungen der Schmerzempfindung	348	20.1.1	Lebensumfeld	366	
19.2	Konventionelle Schmerztherapie	349	20.1.2	Pflegende	367	
	<i>Kerstin Pilkowski</i>		20.1.3	Qualifikation professioneller Pflegekräfte	367	
19.2.1	Physiologische Folgen länger andauernder Schmerzen	349	20.1.4	Pflegebedürftige	367	
19.2.2	Schmerzerfassung, -beobachtung, -überwachung	349	20.1.5	Interdisziplinäre Betreuung	367	
19.2.3	Akute Schmerzen	351	20.1.6	Therapien	367	
19.2.4	Chronische Schmerzen	351	20.2	Heimbeatmung	368	
19.2.5	Schmerztherapie (Dosis und Intervall)	351	20.2.1	Formen der Heimbeatmung	368	
19.2.6	Verfahren der Schmerztherapie	356	20.2.2	Indikationen	368	
19.3	Pflegerische Interventionsmöglichkeiten	357	20.2.3	Heimbeatmungsgeräte	368	
19.3.1	Lagerung	357	20.2.4	Überleitungsmanagement	369	
19.3.2	Kutane Stimulation	358	20.2.5	Beatmungsplatz	369	
19.3.3	Komplementäre Therapie (alternative Methoden)	360	20.2.6	Pflege eines Heimbeatmeten im eigenen Lebensumfeld	370	
19.4	Soziokulturelle Faktoren und religiöse Bedürfnisse	361	20.3	Anleitung von Patienten und Angehörigen	371	
			20.3.1	Anleitungskompetenzen	371	
			20.3.2	Anleitung im Pflegeprozess	371	
			20.3.3	Rückzugspflege	372	
			20.4	Leseservice	372	
				20.4.1	Literatur	372

Teil IV Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit speziellen Erkrankungen

21	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Atemsystems	375	21.5	Leseservice	387	
	<i>Ursula Hein</i>			21.5.1	Literatur	387
21.1	Diagnostik und Therapie	375	22	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	388	
21.1.1	Diagnostik von pulmonalen Störungen	375		<i>Claudia Bieker, Benedikt Preckel</i>		
21.1.2	Therapie von pulmonalen Störungen	376	22.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	388	
21.2	Erkrankungen des unteren Atemsystems	377	22.2	Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	391	
21.2.1	Respiratorische Insuffizienz	377	22.2.1	Hypertension, hypertensive Krise	391	
21.2.2	Akutes Lungenversagen	377	22.2.2	Koronare Herzkrankheit (KHK)	391	
21.2.3	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COLD)	379	22.2.3	Akutes Koronarsyndrom (ACS), Myokardinfarkt	392	
21.2.4	Asthma bronchiale	380	22.2.4	Herzinsuffizienz	392	
21.2.5	Ateletktasen	382	22.2.5	Kardiomyopathie	393	
21.2.6	Lungenkontusion	382	22.2.6	Klappenerkrankungen	393	
21.2.7	Pneumonie	382	22.2.7	Aortenaneurysmen	394	
21.2.8	Tuberkulose	383	22.3	Kardiochirurgische Eingriffe	395	
21.3	Erkrankungen des pulmonalen Gefäßsystems	383	22.3.1	Bypass-Chirurgie (CABG: Coronary Artery Bypass Graft)	395	
21.3.1	Pulmonaler Hypertonus	383	22.3.2	Herzklappenchirurgie	396	
21.3.2	Lungenembolie	384	22.3.3	Besonderheiten nach Ausschalten von Aortenaneurysmen	397	
21.4	Erkrankungen des Pleuraalraumes und der Thoraxwand	385	22.4	Intensivmedizinische Versorgung nach herz- und gefäßchirurgischen Eingriffen	397	
21.4.1	Pleuraerguss	385				
21.4.2	Pneumothorax	386				
21.4.3	Rippenserienfraktur	386				
21.4.4	Lungenödem	386				

22.5	Kardiovaskuläre Medikamente (Katecholamine, Vasodilatatoren, Inodilatatoren)	399	26	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit onkologischen Erkrankungen	445
	22.5.1 Katecholamine	399		Martin B. Steins	
	22.5.2 Vasodilatatoren	401	26.1	Grundlagen der Tumorbiologie.	445
	22.5.3 Inodilatatoren	401		26.1.1 Solide Tumorerkrankungen	445
22.6	Intraaortale Ballonpumpe (IABP)	402	26.2	26.1.2 Leukämien	446
22.7	Herzrhythmusstörungen	402		Onkologische Notfälle.	448
22.8	Leseservice	407		26.2.1 Obere Einflusstauung	448
	22.8.1 Literatur	407		26.2.2 Leukostase-Syndrom	448
	22.8.2 Internetadressen	407		26.2.3 Neurologische Komplikationen	449
23	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Verdauungssystems	408		26.2.4 Tumorlyse-Syndrom.	449
	Jochen Hinkelbein			26.2.5 Hyperkalzämie.	450
23.1	Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen.	408	26.3	26.2.6 Venöse Thromboembolien.	450
23.2	Erkrankungen des Verdauungssystems	411		26.2.7 Infektiologische Notfälle	451
	23.2.1 Ileus	411		Leseservice	451
	23.2.2 Pankreatitis	412		26.3.1 Literatur.	451
	23.2.3 Peritonitis	413		26.3.2 Weiterführende Literatur	451
	23.2.4 Akute gastrointestinale Blutungen	414	27	26.3.3 Kontakt- und Internetadressen	451
	23.2.5 Akutes Leberversagen und Leberausfallskoma.	416		Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit endokrinologischen Erkrankungen	452
	23.2.6 Akute Hepatitis	418		Martin B. Steins	
	23.2.7 Lebertransplantation	418		Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen.	452
	23.2.8 Ösophaguskarzinom	419		Endokrine Störungen	453
23.3	Leseservice	421	27.1	27.2.1 Diabetisches Koma	453
	23.3.1 Literatur	421	27.2	27.2.2 Diabetes insipidus.	454
24	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen der Niere	422		27.2.3 Thyreotoxikose.	455
	Dieter Bach		27.3	27.2.4 Akute Nebennierenrindeninsuffizienz.	456
24.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	422		27.2.5 Phäochromozytom	457
	24.1.1 Physiologische Nierenfunktion	422		Leseservice	457
24.2	Erkrankungen der Niere.	423		27.3.1 Literatur.	457
	24.2.1 Akutes Nierenversagen	423		27.3.2 Weiterführende Literatur	457
	24.2.2 Nierentransplantation	426		27.3.3 Internetadressen.	457
24.3	Leseservice	427	28	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit SIRS, Sepsis, Multiorganversagen	458
	24.3.1 Literatur	427		Detlef Kindgen-Milles	
25	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems.	428	28.1	Terminologie und Epidemiologie.	458
	Hans-Jürgen von Giesen, Michael Schütze		28.2	Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen der Sepsis	459
25.1	Neurochirurgische Erkrankungen	428	28.3	28.2.1 Pathogenese und Pathophysiologie.	459
	Michael Schütze		28.4	28.2.2 Organfunktionsstörungen bei Sepsis.	461
	25.1.1 Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen	428		Diagnostik von Infektion und Sepsis	462
	25.1.2 Zerebrovaskuläre Erkrankungen (spontane intrakranielle Blutungen, Apoplex)	429		Therapie der Sepsis	463
	25.1.3 Hirntumoren	431	28.4.1 Herdsanierung	463	
	25.1.4 Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	433	28.4.2 Antibiotikatherapie	464	
	25.1.5 Akute Rückenmarkläsionen	435	28.4.3 Supportive Maßnahmen	464	
	25.1.6 Hirntod	436	28.4.4 Adjuvante Sepsistherapien.	466	
25.2	Neurologische Erkrankungen.	438	28.5	Leseservice	467
	Hans-Jürgen von Giesen			28.5.1 Literatur	467
	25.2.1 Schlaganfall	439	29	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Intoxikationen.	469
	25.2.2 Status epilepticus	440		Markus Görtz	
	25.2.3 Guillain-Barré-Syndrom (GBS)	441	29.1	Terminologie, Epidemiologie, Toxikokinetik.	469
	25.2.4 Myasthenia gravis	442	29.2	Diagnostik	470
25.3	Leseservice	444	29.3	Therapie	472
	25.3.1 Literatur	444		29.3.1 Sicherung der Vitalfunktionen	472
	25.3.2 Weiterführende Literatur	444		29.3.2 Giftelemination	472
	25.3.3 Kontakt- und Internetadressen	444	29.4	Spezielle Vergiftungen	474
				29.4.1 Rauschmittel	474
			29.5	Sonstige Interventionen	476
			29.6	Leseservice	476
				29.6.1 Literatur	476

30	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit Verbrennungen	477	31.5	Spezielle Therapieprinzipien bei Verletzungen im Rahmen eines Polytraumas	492	
	<i>Ursula Skrotzki</i>		31.5.1	Schädel-Hirn-Trauma	492	
30.1	Einleitung	477	31.5.2	Gesichtsverletzungen	492	
30.2	Anatomische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen	478	31.5.3	Thoraxverletzungen	492	
	30.2.1 Verbrennungstiefen	478	31.5.4	Wirbelsäulenverletzungen	493	
	30.2.2 Verbrennungsausmaß und Verbrennungsindex	479	31.5.5	Abdominelle Verletzungen	493	
	30.2.3 Pathophysiologie der Verbrennungskrankheit	479	31.5.6	Becken- und Extremitätenfrakturen	493	
	30.2.4 Inhalationstrauma	480	31.6	Leseservice	494	
30.3	Erstversorgung	481		31.6.1	Literatur	494
	30.3.1 Erstmaßnahmen	481	32	Intensivmedizinische Versorgung von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen	495	
	30.3.2 Fehlermöglichkeiten der Erstversorgung	481		<i>Georg Rellensmann, Monika Korsmeier</i>		
	30.3.3 Erstversorgung im Verbrennungszentrum	482	32.1	Einleitung	495	
30.4	Verbrennungsbehandlung	482	32.2	Besonderheiten des Kindesalters	495	
	30.4.1 Stromverbrennungen	483	32.3	Erstversorgung von Früh- und Neugeborenen im Kreißsaal	499	
30.5	Pflege des Brandverletzten	484		32.3.1	Gesunde Neugeborene	499
	30.5.1 Infektionskontrolle	484		32.3.2	Reanimation im Kreißsaal	499
	30.5.2 Isolationstechnik	484		32.3.3	Mekoniumaspirationssyndrom (MAS)	501
	30.5.3 Wundversorgung	484		32.3.4	Frühgeborene	501
	30.5.4 Apparative Überwachung	484		32.3.5	Neugeborene mit angeborenen Fehlbildungen	503
	30.5.5 Krankenbeobachtung	485	32.4	Erkrankungen der Atemwege	505	
	30.5.6 Ernährung	485		32.4.1	Laryngotracheitis (Krupp-Syndrom)	505
	30.5.7 Lagerung und Mobilisation	485		32.4.2	Epiglottitis	505
	30.5.8 Kontrakturprophylaxe und Narbenbehandlung	485	32.5	Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	506	
	30.5.9 Schmerzen	486		32.5.1	Angeborene Herzfehler	506
	30.5.10 Psychologische Betreuung	486		32.5.2	Herzinsuffizienz	507
30.6	Leseservice	486	32.6	Erkrankungen des zentralen Nervensystems	507	
	30.6.1 Literatur	486		32.6.1	Fieberkrampf	507
	30.6.2 Internetadressen	486		32.6.2	Status epilepticus	507
	30.6.3 Kontaktadressen	486		32.6.3	Bakterielle Meningitis	508
31	Intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit einem Polytrauma	487		32.6.4	Koma	508
	<i>Alexander Reich</i>		32.7	Metabolische Krisen bei angeborenen Stoffwechselstörungen	509	
31.1	Terminologie und Pathophysiologie	487	32.8	Erkrankungen von Niere und Flüssigkeitshaushalt	510	
31.2	Initialphase	488		32.8.1	Dehydratation	510
31.3	Spätphase	489		32.8.2	Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	510
31.4	Allgemeine Therapieprinzipien beim polytraumatisierten Patienten	489	32.9	Unfälle	510	
	31.4.1 Analgosedierung	490		32.9.1	Vergiftung	511
	31.4.2 Kreislauftherapie	490		32.9.2	Fremdkörperaspiration und -ingestion	511
	31.4.3 Beatmungstherapie	490		32.9.3	Ertrinkungsunfall	511
	31.4.4 Nierenfunktion	491	32.10	Reanimation von Kindern	512	
	31.4.5 Leberfunktion	491	32.11	Leseservice	512	
	31.4.6 Ernährung	491		32.11.1	Literatur	512
	31.4.7 Prophylaxen	491		32.11.2	Internetadressen	512
				32.11.3	Kontaktadressen	513

Teil V Grundlagen der Anästhesie

33	Pharmakologie	516	33.2.2	Pharmakokinetik der Inhalationsanästhetika	520	
	<i>Eduard Matheja</i>		33.3	Intravenöse Anästhetika	523	
33.1	Wirkmechanismen der Anästhetika	516	33.3.1	Barbiturate	523	
	33.1.1 Wirkort der Anästhetika	516	33.3.2	Propofol	524	
	33.1.2 Wirkung der Anästhetika auf elektrophysiologische Prozesse	517	33.3.3	Etomidat	525	
	33.1.3 Wirkung auf Ionenkanäle	517	33.3.4	Ketamin	526	
33.2	Einführung in die Pharmakokinetik	518	33.3.5	Benzodiazepine	527	
	33.2.1 Pharmakokinetik der intravenösen Anästhetika	518	33.4	Opiode	528	
			33.5	Inhalationsanästhetika	531	
				33.5.1	Halothan	531

33.5.2	Enfluran	532	35.3	35.2.11	Vornarkosen	577
33.5.3	Isofluran.	532		Körperliche und apparative Untersuchung	578	
33.5.4	Desfluran	532		35.3.1	Herz	578
33.5.5	Sevoflurane	533		35.3.2	Lungen.	578
33.5.6	Lachgas	533		35.3.3	Intubationsbedingungen.	578
33.6	Muskelrelaxanzien.	534		35.3.4	Apparative Untersuchungen und Laborkontrollen	578
33.6.1	Physiologie der neuromuskulären Übertragung	534	35.4	Aufklärung	579	
33.6.2	Depolarisierende Muskelrelaxanzien (Succinylcholin)	535	35.5	Prämedikation	580	
33.6.3	Nicht depolarisierende Muskelrelaxanzien	536		35.5.1	Medikamente.	580
33.6.4	Antagonisierung von Muskelrelaxanzien	538	35.6	35.5.2	Gabe chronisch applizierter Medikamente	580
33.7	Lokalanästhetika.	538	35.7	Planung der perioperativen Strategie	581	
33.8	Leseservice	541		Pflegerische präoperative Visite	581	
34	33.8.1 Literatur.	541		<i>Matthias Grünewald</i>		
34.1	Anästhesieverfahren.	542		35.7.1	Argumente für eine pflegerische präoperative Visite	582
	<i>Dieter Duwe, Zoe Heck, Peter Lipfert, Wolfgang Schlack, Markus Stevens</i>			35.7.2	Einführung der pflegerischen präoperativen Visite.	582
34.1	Einleitung	542	35.8	Leseservice	583	
	<i>Zoe Heck, Wolfgang Schlack</i>			35.8.1	Literatur.	583
34.2	Allgemeinanästhesie	543	36	Narkosearbeitsplatz	584	
34.2.1	34.2.1 Präoperative Visite	543		<i>Gabriele Stolecki, Dietmar Stolecki</i>		
34.2.2	34.2.2 Narkosesysteme	543	36.1	Vom Narkosegerät zum Narkosearbeitsplatz	584	
34.2.3	34.2.3 Lagerungsmaßnahmen.	546		36.1.1	Entwicklung der Narkosegeräte.	584
34.2.4	34.2.4 Narkoseführung	547		36.1.2	Entwicklung des Monitorings.	585
34.2.5	34.2.5 Atemwegsmanagement.	548	36.2	Ausstattung des Arbeitsbereichs.	586	
34.2.6	34.2.6 Intraoperative Infusionstherapie	553		36.2.1	Ausstattungsrichtlinien.	586
34.2.7	34.2.7 Analgesie und Schmerztherapie	554		36.2.2	Gasversorgung	587
	<i>Zoe Heck, Wolfgang Schlack</i>			36.2.3	Narkosesysteme und Narkosegeräte	588
34.2.8	34.2.8 Aufwachraum und postoperative Visite	554	36.3	Inbetriebnahme des Narkosearbeitsplatzes	594	
34.2.9	34.2.9 Rechtliche Aspekte	554		36.3.1	Check des Narkosegerätes	594
34.3	Hämostase, Blutgerinnung und Transfusion.	555	36.4	36.3.2	Weitere Funktionskontrollen	595
	<i>Dieter Duwe</i>			Leseservice	595	
34.4	Regionalanästhesie	562	37	36.4.1	Literatur.	595
	<i>Markus Stevens, Peter Lipfert</i>			Vorbereitung und Narkoseeinleitung des Patienten im OP	596	
34.4.1	34.4.1 Einleitung.	562		<i>Nicole Diekmann</i>		
34.4.2	34.4.2 Lokalanästhetika.	563	37.1	Übernahme des Patienten in den OP.	596	
34.4.3	34.4.3 Infiltrationsanästhesien	563	37.2	Vorbereitungen zur Narkoseeinleitung am Beispiel der Allgemeinanästhesie	598	
34.4.4	34.4.4 Nerven- bzw. Plexusblockaden	563		37.2.1	Vorbereitung des Patienten	598
34.4.5	34.4.5 Intravenöse Regionalanästhesie (Bierscher Block).	566		37.2.2	Vorbereitung des Instrumentariums zur Sicherung des Atemweges	599
34.4.6	34.4.6 Spinalanästhesie.	567	37.3	Assistenz bei der Narkoseeinleitung für eine Allgemeinanästhesie.	600	
34.4.7	34.4.7 Periduralanästhesie	569		37.3.1	Ablauf der Narkoseeinleitung für eine Allgemeinanästhesie	600
34.4.8	34.4.8 Postoperative Schmerztherapie.	571		37.3.2	Rapid Sequence Induction (RSI).	602
34.5	Leseservice	572		37.3.3	Transport des narkotisierten Patienten in den OP-Saal	603
34.5.1	34.5.1 Literatur	572	37.4	Leseservice	604	
35	Präoperatives Management	574		37.4.1	Literatur.	604
	<i>Peter Lipfert, Markus Stevens, Matthias Grünewald</i>			Perioperatives Wärmemanagement	605	
35.1	Ziele.	574	38	<i>Dietmar Stolecki</i>		
35.2	Prämedikationsgespräch	574		Grundlagen.	605	
	<i>Peter Lipfert, Markus Stevens</i>			38.1.1	Ursachen perioperativer Hypothermie	605
35.2.1	35.2.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen.	575		38.1.2	Formen des Wärmeverlustes	606
35.2.2	35.2.2 Lungenerkrankungen.	575		38.1.3	Risikofaktoren	607
35.2.3	35.2.3 Nierenerkrankungen	575		38.1.4	Komplikationen	607
35.2.4	35.2.4 Lebererkrankungen	576	38.1	Prinzipien des perioperativen Wärmemanagements.	608	
35.2.5	35.2.5 Neurologische und psychiatrische Erkrankungen	576		38.2.1	Möglichkeiten zur Wärmetherapie.	608
35.2.6	35.2.6 Stoffwechselerkrankungen.	576		38.2.2	Überwachung des Patienten.	609
35.2.7	35.2.7 Erkrankungen des Bewegungsapparates	576	38.2			
35.2.8	35.2.8 Allergien und Überempfindlichkeitsreaktionen	576				
35.2.9	35.2.9 Medikamentenanamnese	577				
35.2.10	35.2.10 Substanzmissbrauch	577				

38.2.3	Grundregeln des perioperativen Wärmeerhalts	610	40.2	Struktur und Organisation des Aufwachraumes	622
38.3	Leseservice	610	40.2.1	Räumliche Organisation	622
	38.3.1 Literatur	610	40.2.2	Materielle Ausstattung	622
39	Komplikationen in der Anästhesie	611	40.2.3	Personelle Organisation	622
	<i>Björn Ellger</i>		40.3	Übernahme des Patienten	623
39.1	Einleitung	611	40.4	Betreuung von Patienten im Aufwachraum	624
39.2	Respiratorische Komplikationen	612	40.4.1	Atmung überwachen, Atemwege sichern	624
	39.2.1 Der schwierige Atemweg (Cannot intubate, cannot ventilate)	612	40.4.2	Herz-Kreislauf-Funktion überwachen und sichern	626
	39.2.2 Aspiration	614	40.4.3	Orientierung und Bewusstsein fördern	627
	39.2.3 Bronchospasmus	615	40.4.4	Übelkeit und Erbrechen lindern	628
	39.2.4 Laryngospasmus	616	40.4.5	Schmerzen überwachen und lindern	629
39.3	Postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV)	616	40.4.6	Körpertemperatur überwachen und wiederherstellen	630
39.4	Maligne Hyperthermie	617	40.4.7	Bewegungsfähigkeit überwachen und unterstützen	632
39.5	Anaphylaxie	619	40.5	Verlegung aus dem Aufwachraum	632
39.6	Leseservice	620	40.5.1	Verlegungskriterien	632
	39.6.1 Literatur	620	40.5.2	Übergabe an die weiter betreuenden Pflegenden	633
	39.6.2 Internetadressen	620	40.6	Leseservice	633
	39.6.3 Notfalladresse	620	40.6.1	Verwendete Literatur	633
40	Aufwachraum	621	40.6.2	Internetadressen	634
	<i>Susanne Horn-Püsche</i>				
40.1	Bedeutung und Aufgabenspektrum des Aufwachraums	621			

Teil VI Fallorientierte Pflege in der Anästhesie

41	Anästhesie in der Allgemeinchirurgie und Urologie	636	42.5	Fallbeispiel Bypassoperation	651																																																																																																																			
	<i>Walter Nagelschmidt</i>		42.5.1	Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	651																																																																																																																			
41.1	Übersicht über die Fachbereiche	636	42.5.2	Probleme und Ängste des Patienten	651																																																																																																																			
41.2	Besonderheiten in der Allgemeinchirurgie	638	42.5.3	Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	652																																																																																																																			
	41.2.1 Spezielle Operationen in der Allgemeinchirurgie	639	42.5.4	Vorbereitung zur Narkose	652																																																																																																																			
	41.2.2 Minimal-invasive Chirurgie (MIC)	639	42.5.5	Maßnahmen während der Einleitung	653																																																																																																																			
	41.2.3 Anästhesien bei Patienten mit Adipositas	640	42.5.6	Intraoperative Begleitung	654																																																																																																																			
41.3	Besonderheiten der Anästhesie in der Urologie	641	42.5.7	Maßnahmen zur Ausleitung	655																																																																																																																			
	41.3.1 Präoperative Besonderheiten	641	42.5.8	Begleitung zur Intensivstation	655																																																																																																																			
	41.3.2 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	641	42.6	Leseservice	655																																																																																																																			
	41.3.3 Spezielle Operationen in der Urologie	641	42.6.1	Literatur	655																																																																																																																			
41.4	Fallbeispiel Gastric-Banding-Operation	644	43	Anästhesie bei Herztransplantation	657																																																																																																																			
	41.4.1 Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	644		<i>Elke Roth</i>																																																																																																																				
	41.4.2 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	644		41.4.3 Vorbereitung zur Narkose	645	43.1	Einleitung	657		41.4.4 Maßnahmen während der Einleitung	645	43.2	Rechtliche Grundlagen	658		41.4.5 Intraoperative Begleitung	645	43.2.1	Regelungen der Verantwortlichkeiten	658		41.4.6 Maßnahmen zur Ausleitung und Verlegung	646	43.2.2	Länderspezifische Regelungen	658	41.5	Leseservice	646	43.3	Der Weg zur Transplantation	659		41.5.1 Literatur	646	43.3.1	Medizinische Voraussetzungen	659		41.5.2 Internetadressen	646	43.3.2	Ablauf im Vorfeld einer Transplantation	660	42	Anästhesie in der Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie	647	43.4	Vorbereitung und Durchführung der Transplantation	660		<i>Dietmar Stolecki</i>		43.4.1	Vorbereitungen zur Narkose	660	42.1	Übersicht über den Fachbereich	647	43.4.2	Maßnahmen während der Einleitung	660	42.2	Besonderheiten in der Gefäßchirurgie	648	43.4.3	Intraoperative Begleitung	662	42.3	Besonderheiten in der Thoraxchirurgie	649	43.4.4	Transport	662		42.3.1 Intubation und Beatmung	649	43.4.5	Komplikationen und Prognose	662		42.3.2 Monitoring und Narkoseführung	650	43.5	Leseservice	663		42.3.3 Maßnahmen zum Ende der Operation	650	43.5.1	Literatur	663	42.4	Besonderheiten in der Herzchirurgie	650	43.5.2	Internetadressen	663		42.4.1 Funktionsweise der Herz-Lungen-Maschine	650	44	Anästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe	664		42.4.2 Maßnahmen zur Kardioprotektion	651	44.1	<i>Gabriele Stolecki</i>					Übersicht über den Fachbereich	664				Besonderheiten in der Gynäkologie	665
	41.4.3 Vorbereitung zur Narkose	645	43.1	Einleitung	657																																																																																																																			
	41.4.4 Maßnahmen während der Einleitung	645	43.2	Rechtliche Grundlagen	658																																																																																																																			
	41.4.5 Intraoperative Begleitung	645	43.2.1	Regelungen der Verantwortlichkeiten	658																																																																																																																			
	41.4.6 Maßnahmen zur Ausleitung und Verlegung	646	43.2.2	Länderspezifische Regelungen	658																																																																																																																			
41.5	Leseservice	646	43.3	Der Weg zur Transplantation	659																																																																																																																			
	41.5.1 Literatur	646	43.3.1	Medizinische Voraussetzungen	659																																																																																																																			
	41.5.2 Internetadressen	646	43.3.2	Ablauf im Vorfeld einer Transplantation	660																																																																																																																			
42	Anästhesie in der Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie	647	43.4	Vorbereitung und Durchführung der Transplantation	660																																																																																																																			
	<i>Dietmar Stolecki</i>		43.4.1	Vorbereitungen zur Narkose	660																																																																																																																			
42.1	Übersicht über den Fachbereich	647	43.4.2	Maßnahmen während der Einleitung	660																																																																																																																			
42.2	Besonderheiten in der Gefäßchirurgie	648	43.4.3	Intraoperative Begleitung	662																																																																																																																			
42.3	Besonderheiten in der Thoraxchirurgie	649	43.4.4	Transport	662																																																																																																																			
	42.3.1 Intubation und Beatmung	649	43.4.5	Komplikationen und Prognose	662																																																																																																																			
	42.3.2 Monitoring und Narkoseführung	650	43.5	Leseservice	663																																																																																																																			
	42.3.3 Maßnahmen zum Ende der Operation	650	43.5.1	Literatur	663																																																																																																																			
42.4	Besonderheiten in der Herzchirurgie	650	43.5.2	Internetadressen	663																																																																																																																			
	42.4.1 Funktionsweise der Herz-Lungen-Maschine	650	44	Anästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe	664																																																																																																																			
	42.4.2 Maßnahmen zur Kardioprotektion	651	44.1	<i>Gabriele Stolecki</i>																																																																																																																				
			Übersicht über den Fachbereich	664																																																																																																																				
			Besonderheiten in der Gynäkologie	665																																																																																																																				

44.2.1	Prämedikation	665	46.3.4	Vorbereitung zur Narkose	686
44.2.2	Mamma-Operationen	665	46.3.5	Maßnahmen während der Einleitung	686
44.2.3	Laparoskopische Eingriffe	665	46.3.6	Intraoperative Begleitung	687
44.2.4	Lagerungen	665	46.3.7	Maßnahmen zur Ausleitung	687
44.3	Besonderheiten in der Geburtshilfe	666	46.3.8	Verlegung auf die Intensivstation	687
44.3.1	Physiologie der Schwangerschaft	666	46.4	Leseservice	688
44.3.2	Pathophysiologie der Schwangerschaft	666	46.4.1	Literatur	688
44.4	Fallbeispiel geplante Zwillingssectio	668	47	Anästhesie in der Augen-, Hals-Nasen-Ohren-, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	689
44.4.1	Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	668		<i>Peter Jäger</i>	
44.4.2	Probleme und Ängste der Patientin	668		Übersicht über den Fachbereich	689
44.4.3	Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	669		Besonderheiten in der Augenchirurgie	690
44.4.4	Vorbereitung zur Narkose	669	47.1	47.2.1 Narkoseführung	690
44.4.5	Maßnahmen während der Einleitung	669	47.2	Besonderheiten in der Hals-Nasen-Ohren-Chirurgie	691
44.4.6	Intraoperative Begleitung	670	47.3	47.3.1 Narkoseführung	691
44.4.7	Maßnahmen zur Ausleitung	670		47.3.2 Operationen im Rachenraum	692
44.5	Aufwachraum	671		Besonderheiten in der Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie	693
	Leseservice	671		47.4.1 Allgemeinanästhesie	693
	44.5.1 Literatur	671		47.4.2 Unterkieferfrakturen	693
45	Anästhesie in der Pädiatrie	672	47.5	Fallbeispiel Septumkorrektur	693
	<i>Susanne Horn-Püschel, Michael Klatthaar</i>			47.5.1 Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	693
45.1	Übersicht über den Fachbereich	672		47.5.2 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	693
45.2	Besonderheiten in der Pädiatrie	673		47.5.3 Vorbereitung zur Narkose	694
	45.2.1 Grundsätze für die pflegerische Betreuung von Kindern	673		47.5.4 Maßnahmen während der Einleitung	694
	45.2.2 Anatomische, physiologische und psychische Besonderheiten	673		47.5.5 Intraoperative Begleitung	694
45.3	Fallbeispiel Stomarückverlegung bei einem Säugling	675		47.5.6 Maßnahmen zur Ausleitung	694
	45.3.1 Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	675		47.5.7 Aufwachraum	694
	45.3.2 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	675		Leseservice	695
	45.3.3 Vorbereitung zur Narkose	675		47.6.1 Literatur	695
	45.3.4 Maßnahmen während der Einleitung	677	48	Anästhesie in der Unfallchirurgie und Orthopädie	696
	45.3.5 Intraoperative Begleitung	678		<i>Gabriele Stolecki</i>	
	45.3.6 Maßnahmen zur Ausleitung	678		Übersicht über den Fachbereich	696
	45.3.7 Aufwachraum	679	48.1	Schockraum	699
45.4	Leseservice	680		48.2.1 Lage und Ausstattung	699
	45.4.1 Verwendete Literatur	680		48.2.2 Schockraumteam	699
	45.4.2 Weiterführende Literatur	681		48.2.3 Schnittstelle Schockraum	699
	45.4.3 Internetadressen	681	48.2	Fallbeispiel Polytrauma	700
46	Anästhesie in der Neurochirurgie	682		48.3.1 Ankündigung	700
	<i>Gabriele und Dietmar Stolecki</i>			48.3.2 Notwendigkeit und Ziel des Eingriffs	700
46.1	Übersicht über den Fachbereich	682		48.3.3 Probleme und Ängste des Patienten	700
46.2	Besonderheiten in der Neurochirurgie	683		48.3.4 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	701
	46.2.1 Anatomie und Physiologie	683		48.3.5 Vorbereitung zur Narkose	701
	46.2.2 Lagerungen in der Neurochirurgie	683		48.3.6 Maßnahmen während der Einleitung	701
	46.2.3 Auswirkungen der Anästhetika auf den ICP	684		48.3.7 Intraoperative Begleitung	701
46.3	Fallbeispiel Clipping eines Aneurysmas	685		48.3.8 Maßnahmen zur Ausleitung	702
	46.3.1 Notwendigkeit und Ziel des Eingriff	685		48.3.9 Fazit	702
	46.3.2 Probleme und Ängste der Patientin	685	48.4	Leseservice	702
	46.3.3 Schwierigkeiten bei Narkose und Operation	686		48.4.1 Literatur	702

Anhang

Sachverzeichnis	704
----------------------------------	------------