

Inhaltsverzeichnis

Teil I Grundlagenwissen und Pflege in der Chirurgie

1	Entwicklung der Chirurgie	.....	29
	<i>Burkhard Paetz</i>		
1.1	Anfänge der Chirurgie	.....	29
1.2	Chirurgie im Mittelalter	.....	29
1.3	Chirurgie im 19. Jahrhundert	...	31
1.3.1	Schmerzausschaltung	.....	31
1.3.2	Hygiene	.....	31
1.3.3	Röntgen	.....	31
1.4	Chirurgie heute	.....	31
1.4.1	minimalinvasive Chirurgie (MIC)	.....	31
1.4.2	NOTES-Technik	.....	32
1.4.3	Spezialisierung in der Chirurgie	.....	33
1.5	Chirurgie der Zukunft	.....	33
1.5.1	Computerassistierte Navigation	.....	33
1.5.2	Robotergestützte Chirurgie	.....	33
1.5.3	„Virtual Reality“ in der Medizin	.....	34
1.5.4	Tissue Engineering	.....	34
2	Pflege in der Chirurgie	.....	36
	<i>Doris Meyer, Lars Gröne</i>		
2.1	Entwicklung des Berufsbilds	.....	39
	Pflege in der Chirurgie	.....	36
2.2	Anforderungen in der chirurgischen Pflege heute	.....	39
2.2.1	Tagesablauf in der Chirurgie	.....	37
2.2.2	Ganzheitliche Pflege in der Chirurgie	.....	38
2.2.3	Demografischer Wandel	.....	39
2.2.4	Individuelle Pflege und Abrechnungspauschalen	.....	39
2.2.5	Leitbild eines Krankenhauses	.....	39
2.2.6	Qualitätsmanagement und chirurgische Pflege	.....	40
2.2.7	Evidenzbasierte Pflege	.....	40
2.2.8	Ethik in der chirurgischen Pflege	.....	41
2.2.9	Ausblick für die chirurgische Pflege	.....	41
3	Wunden und operative Techniken	.....	43
	<i>Burkhard Paetz</i>		
3.1	Wunden – Definition und Wundarten	.....	43
3.2	Mechanisch bedingte Wunden – Ursachen und Therapie	.....	43
3.2.1	Ursachen	.....	43
3.2.2	Wundheilung	.....	45
3.2.3	Allgemeines Vorgehen bei der Wundbehandlung	.....	49
3.2.4	Spezielle Therapie bei verschiedenen Hautwunden	.....	52
3.2.5	Nahtmaterial anwenden und entfernen	.....	54
3.3	Operative Techniken	.....	57
3.3.1	Schnittführungen	.....	57
3.3.2	Operative Blutstillung	.....	58
3.3.3	Chirurgische Nahttechnik	.....	59
3.3.4	Nähapparate	.....	60

4	Wundmanagement, Wundtherapie und Verbandwechsel.....	63			
4.1	Allgemeine Prinzipien der Wundtherapie.....	4.3	Verbandwechsel.....	72	
	<i>Chiara Dold</i>		<i>Chiara Dold</i>		
4.1.1	Teamwork	63	4.3.1	Grundlagen und Ziele.....	72
4.1.2	Wundanalyse	64	4.3.2	Vorbereitung.....	73
4.1.3	Wundbehandlung.....	65	4.3.3	Praktische Durchführung	73
4.1.4	Wunddokumentation	65	4.3.4	Nachbereitung.....	76
4.2	Praktisches Vorgehen bei chronischen Wunden	66			
	<i>Franz Sitzmann, Lothar Ullrich</i>				
4.2.1	Grundlagen	66			
4.2.2	TIME-Prinzip	67			
4.2.3	Wundabdeckung	70			
5	Ambulante chirurgische Pflege und Pflege in der ambulanten Chirurgie.....	78			
5.1	Ambulante Krankenpflege	78	5.3	Ambulante Wundbehandlung	81
	<i>Sabine Floer</i>		5.3.1	Wundtherapie in der Wundambulanz.....	81
5.1.1	Organisation	78		<i>Kirsten Zypor</i>	
5.1.2	Arbeitsablauf.....	78	5.3.2	Wundtherapie in der ambulanten Pflege	82
5.1.3	Fachliche Anforderungen.....	78		<i>Chiara Dold</i>	
5.2	Pflege in der ambulanten Chirurgie.....	79			
	<i>Burkhard Paetz</i>				
5.2.1	Gesetzliche Regelungen.....	79			
5.2.2	Katalog ambulant durchführbarer Operationen.....	79			
5.2.3	Perioperative Besonderheiten.....	80			
6	Chirurgische Infektionen.....	85			
	<i>Burkhard Paetz</i>				
6.1	Allgemeines	85	6.2	Lokale Infektionen	89
6.1.1	Physiologische Flora.....	85	6.2.1	Abszess.....	90
6.1.2	Hospitalismus	85	6.2.2	Empyem.....	90
6.1.3	Infektionserreger	86	6.2.3	Phlegmone.....	90
6.1.4	Sterilisation und Desinfektion	87	6.2.4	Erysipel	91
6.1.5	Asepsis und Antisepsis.....	87	6.2.5	Furunkel.....	91
6.1.6	Abwehrmechanismen und Immunisierung	88	6.2.6	Karbunkel	92
6.1.7	Nadelstichverletzung	88	6.2.7	Panaritium.....	93
			6.2.8	Eingewachsener Zehennagel.....	93

6.2.9	Lymphangitis	94	6.4	Spezifische Infektionen	95
6.2.10	Thrombophlebitis	94			
6.3	Systemische Infektionen	94	6.4.1	Tetanus	95
6.3.1	Sepsis	94	6.4.2	Tollwut	98
			6.4.3	Gasbrand	99
			6.4.4	Milzbrand	100
7	Katheter, Sonden und Drainagen				102
	<i>Burkhard Paetz</i>				
7.1	Allgemeines	102	7.3	Sonden	105
7.1.1	Indikationen	102	7.3.1	Entlastungssonden	106
7.1.2	Kaliber	102	7.3.2	Ernährungssonden	107
7.1.3	Fixierung	102	7.3.3	Kompressionssonden	109
7.1.4	Anspülen	102			
7.1.5	Komplikationen	102	7.4	Drainagen	110
7.2	Katheter	103	7.4.1	Drainagen im Weichteilgewebe ...	110
7.2.1	Venöse Gefäßkatheter	103	7.4.2	Drainagen in der Bauchhöhle ...	112
7.2.2	Katheter im harnableitenden System	104	7.4.3	Drainagen in den Gallenwegen ...	115
			7.4.4	Drainagen in der Pleurahöhle ...	116
8	Diagnostik in der Chirurgie				121
	<i>Burkhard Paetz</i>				
8.1	Präoperative Routinediagnostik	121	8.2	Spezielle diagnostische Verfahren	121
8.1.1	Präoperative Laboruntersuchungen	121			
8.1.2	Sonstige präoperative Untersuchungen	121	8.2.1	Sonografie	122
			8.2.2	Endoskopie	124
			8.2.3	Röntgen	125
			8.2.4	Computertomografie (CT)	130
			8.2.5	Positronen-Emissions-Tomografie (PET)	131
			8.2.6	Magnetresonanztomografie (MRT)	131
			8.2.7	Szintigrafie	132
9	Perioperative Grundlagen				134
9.1	Operationsvorbereitung	134	9.2	Thromboembolieprophylaxe	135
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
9.1.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	134	9.2.1	Allgemeines	135
9.1.2	Diagnostik	134	9.2.2	Pharmakologische Maßnahmen	136
9.1.3	Operationsindikation	134	9.2.3	Physikalische Maßnahmen	137
9.1.4	Aufklärung und Einwilligung	134			
9.1.5	Spezielle Vorbehandlung	134			
9.1.6	Fast-Track-Konzept	135			

9.3	Postaggressionssyndrom.....	137	9.6.4	Pharmaka zur postoperativen Schmerztherapie.....	145
9.3.1	Pathophysiologie	137	9.7	Klinische Parameter zur Patientenüberwachung	147
9.3.2	Symptome	138		<i>Burkhard Paetz</i>	
9.3.3	Prophylaxe und Therapie	138			
9.4	Postoperative Ernährung.....	139	9.7.1	Puls	147
	<i>Burkhard Paetz</i>		9.7.2	Blutdruck	148
			9.7.3	Atmung	148
9.4.1	Zeitpunkt des oralen Nahrungsaufbaus	139	9.7.4	Urin	148
9.4.2	Dauer der postoperativen Infusionsbehandlung	140	9.7.5	Infusion	149
9.5	Postoperative Komplikationen ..	140	9.8	Pflege von Menschen in der präoperativen Phase	149
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>John Bauer</i>	
9.5.1	Nachblutung	140	9.8.1	OP-Fähigkeit	149
9.5.2	Anurie.....	140	9.8.2	OP-Aufklärung	149
9.5.3	Erbrechen	141	9.8.3	Präoperative Nüchternheit	149
9.5.4	Wundinfekt	141	9.8.4	Darmentleerung	149
9.5.5	Pneumonie	141	9.8.5	Rasur des Operationsfelds.....	150
9.5.6	Harnwegsinfekt.....	141	9.8.6	Körperhygiene	150
9.5.7	Phlebitis	142	9.8.7	Organisation	150
9.5.8	Alkoholdelir.....	142	9.8.8	Isovolumische Hämodilution	150
9.5.9	Postoperative Psychose	142	9.8.9	Prämedikation	150
9.5.10	Parotitis	142	9.8.10	Transport	151
9.5.11	Nahtinsuffizienz	142	9.8.11	Psychische Betreuung	151
9.5.12	Thromboembolie	143	9.9	Pflege von Menschen in der postoperativen Phase	151
9.5.13	Heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT).....	143		<i>John Bauer</i>	
9.5.14	Stressulkus.....	143			
9.5.15	Postoperativer Ileus	143	9.9.1	Vorbereitung	151
9.5.16	Platzbauch	143	9.9.2	Übernahme des Patienten	151
9.5.17	Dekubitus	143	9.9.3	Überwachung	151
9.5.18	Intraabdomineller Abszess	144	9.9.4	Lagerung	152
			9.9.5	Mobilisation	152
9.6	Postoperative Schmerzen	144	9.9.6	Körperpflege	152
	<i>Bernd Wagener, Burkhard Paetz</i>		9.9.7	Prophylaxen	152
			9.9.8	Kostaufbau	153
9.6.1	Ursache	144	9.9.9	Verbandswechsel	153
9.6.2	Schmerzintensität.....	144	9.9.10	Schmerztherapie	153
9.6.3	Präoperative Maßnahmen.....	145	9.9.11	Entlassung	153
10	Chirurgische Notfallsituationen				156
10.1	Schock.....	156	10.1.3	Pathophysiologie des Schocks	158
	<i>Bernd Wagener, Burkhard Paetz</i>		10.1.4	Schockbedingte Organschäden	159
			10.1.5	Schocksymptome	160
10.1.1	Ursachen	157	10.1.6	Therapie des Schocks	161
10.1.2	Schockformen	157			

10.2	Pflege von Menschen mit Schock	163	10.5	Akutes Abdomen	165
	<i>John Bauer</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
10.3	Gastrointestinale Blutung	163	10.5.1	Allgemeines	165
	<i>Burkhard Paetz</i>		10.5.2	Ileus	167
			10.5.3	Peritonitis	170
10.3.1	Ursache und Lokalisation	163	10.6	Polytrauma	171
10.3.2	Symptome	164		<i>Burkhard Paetz</i>	
10.3.3	Diagnostik	164			
10.3.4	Therapie	164	10.6.1	Therapiephasen	171
10.4	Intraabdominelle Blutung	164			
	<i>Burkhard Paetz</i>				
10.4.1	Ursache und Symptome	164			
10.4.2	Diagnostik und Therapie	165			

Teil II Spezielles chirurgisches Wissen

11	Anästhesie	177			
	<i>Bernd Wagener, Burkhard Paetz</i>				
11.1	Teilnarkose	177	11.2	Vollnarkose	182
11.1.1	Pharmaka zur Teilnarkose	178	11.2.1	Pharmaka zur Vollnarkose	182
11.1.2	Lokalanästhesie	178	11.2.2	Prämedikation	184
11.1.3	Leitungsanästhesie	179	11.2.3	Techniken der Vollnarkose	185
			11.2.4	Komplikationen nach Vollnarkose	187
			11.2.5	Verhaltensrichtlinien nach Vollnarkose	187
12	Thermische und chemische Verletzungen	189			
12.1	Verbrennung	189	12.2.3	Intensivpflegerische Versorgung	194
	<i>Burkhard Paetz</i>		12.2.4	Wundversorgung	194
			12.2.5	Ernährung	195
12.1.1	Prognostische Faktoren	189	12.2.6	Lagerung	195
12.1.2	Symptome	190	12.2.7	Kontrakturenprophylaxe und Narbenbehandlung	196
12.1.3	Therapie kleinflächiger Verbrennungswunden	191	12.2.8	Schmerzbehandlung	196
12.1.4	Therapie großflächiger Verbrennungswunden	191	12.2.9	Psychosoziale Betreuung	196
12.1.5	Verbrennungskrankheit	192	12.2.10	Bedeutung der Angehörigen	196
12.2	Pflege von Menschen mit Verbrennungskrankheit	194	12.3	Erfrierung	197
	<i>Andrea Besendorfer, Susanne Herberg, Ursula Skrotzki</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
12.2.1	Infektionskontrolle	194	12.3.1	Prognostische Faktoren	197
12.2.2	Isolationstechnik	194	12.3.2	Symptome	197
			12.3.3	Therapie	198

12.4	Elektounfall	198	12.5	Verätzung	199
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
13	Chirurgische Intensivmedizin				202
	<i>Bernd Wagener, Burkhard Paetz</i>				
13.1	Infusionstherapie	202	13.3.2	Pathophysiologie	208
			13.3.3	Grundlagen der Beatmung	209
13.1.1	Infusionslösungen	202	13.3.4	Tracheotomie	210
13.1.2	Parenterale Ernährung	203	13.3.5	Trachealkanülen	212
13.1.3	Venöse Gefäßkatheter	205	13.4	Reanimation	213
13.2	Transfusion	206	13.4.1	Externe Herzmassage	214
13.2.1	Blutprodukte	206	13.4.2	Atemspende	214
13.2.2	Gewinnung von Blutprodukten	206	13.4.3	Kombinierte Herz-Lungen-Wiederbelebung	215
13.2.3	Komplikationen nach Transfusion	207	13.4.4	Pharmaka zur Reanimation	216
13.3	Beatmung	208			
13.3.1	Indikation	208			
14	Transplantation und Replantation				218
14.1	Allgemeines	218	14.2.4	Stammzelltransplantation	224
	<i>Burkhard Paetz</i>		14.3	Pflege von Menschen mit Nierentransplantation	224
14.1.1	Terminologie	218		<i>Kerstin Pechmann</i>	
14.1.2	Immunologische Aspekte	218	14.3.1	Präoperative Pflege	225
14.1.3	Juristische Aspekte	219	14.3.2	Postoperative Pflege	225
14.2	Transplantation	220	14.4	Replantation	227
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
14.2.1	Gestielte Transplantation	220	14.4.1	Traumatische Amputation	227
14.2.2	Freie Transplantation ohne Gefäßanschluss	221			
14.2.3	Organtransplantation	223			
	<i>Burkhard Paetz</i>				
15	Onkologie in der Chirurgie				230
15.1	Allgemeines	230	15.2	Tumorklassifikation	235
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
15.1.1	Tumorentstehung	230	15.2.1	TNM-Klassifikation	235
15.1.2	Tumorrhäufigkeit	232			
15.1.3	Tumorsymptomatik	233			
15.1.4	Tumormetastasierung	234			

15.3	Onkologische Therapiemöglichkeiten <i>Burkhard Paetz</i>	236	15.4	Pflege von Menschen mit Krebs – psychosoziale Begleitung <i>Airun Sensmeyer</i>	239
15.3.1	Chirurgische Therapie	237	15.4.1	Art und Umfang der Diagnosemitteilung.....	240
15.3.2	Strahlentherapie	238	15.4.2	Die Therapieziele – welche Lebensgarantien bieten sie?.....	240
15.3.3	Chemotherapie	238	15.4.3	Themen der Entlassungsvorbereitung.....	241
15.3.4	Hormontherapie	239			
15.3.5	Immuntherapie	239			
15.3.6	Krebsnachsorge	239			

Teil III Organspezifische Chirurgie

16	Kopf und Hals	245
16.1	Fehlbildungen <i>Burkhard Paetz</i>	245
16.1.1	Verkürztes Zungenbändchen.....	245
16.1.2	Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte.....	245
16.1.3	Halszysten und -fisteln.....	245
16.1.4	Halsrippe	246
16.1.5	Schiefhals	246
16.1.6	Hydrozephalus (Wasserkopf)	247
16.1.7	Meningozele.....	247
16.2	Entzündungen <i>Burkhard Paetz</i>	248
16.2.1	Kopfschwartenphlegmone.....	248
16.3	Tumoren des Gesichts und des Halses <i>Burkhard Paetz</i>	248
16.3.1	Basalzell-Karzinom.....	248
16.3.2	Spinaliom	249
16.3.3	Malignes Melanom	249
16.3.4	Plattenepithelkarzinome	249
16.3.5	Parotismischtumor	249
16.3.6	Atherom	250
17	Schilddrüse und Nebenschilddrüse	261
17.1	Anatomie und Physiologie <i>Burkhard Paetz</i>	261
17.1.1	Hormoneller Regelkreis der Schilddrüse	261
15.4	Pflege von Menschen mit Krebs – psychosoziale Begleitung <i>Airun Sensmeyer</i>	239
15.4.1	Art und Umfang der Diagnosemitteilung.....	240
15.4.2	Die Therapieziele – welche Lebensgarantien bieten sie?.....	240
15.4.3	Themen der Entlassungsvorbereitung.....	241
16.4	Tumoren des Gehirns <i>Burkhard Paetz</i>	250
16.4.1	Einteilung	250
16.5	Schädel-Hirn-Trauma <i>Burkhard Paetz</i>	252
16.5.1	Commotio cerebri	252
16.5.2	Contusio cerebri	253
16.5.3	Epidurale Blutung	254
16.5.4	Akute subdurale Blutung	256
16.5.5	Intrazerebrale Blutung	257
16.5.6	Subarachnoidalblutung	257
16.6	Pflege von Menschen mit Schädel-Hirn-Trauma <i>Jürgen Söll</i>	258
16.6.1	Einbeziehung des Patienten.....	258
16.6.2	Überwachungs- und Pflegemaßnahmen.....	258
16.6.3	Prophylaxen	258
17.2	Untersuchungsmethoden <i>Burkhard Paetz</i>	262
17.3	Tumoren	262
17.3.1	Struma	262

17.4	Funktionsstörungen der Schilddrüse	264	17.6	Operative Verfahren an der Schilddrüse	268
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
17.4.1	Hyperthyreose	264	17.6.1	Enukleation	268
17.4.2	Hypothyreose	266	17.6.2	Subtotale Resektion	268
			17.6.3	Hemithyreoidektomie	269
17.5	Funktionsstörungen der Nebenschilddrüse.....	266	17.6.4	Thyreoidektomie	269
	<i>Burkhard Paetz</i>		17.6.5	Postoperative Komplikationen	269
17.5.1	Hyperparathyreoidismus.....	266	17.7	Pflege von Menschen mit Schilddrüsen-OP	270
17.5.2	Hypoparathyreoidismus	268		<i>Brigitte Osterbrink †, Doris Schöning</i>	
			17.7.1	Präoperative Pflege	270
			17.7.2	Postoperative Pflege.....	271
18	Brustdrüse				274
18.1	Untersuchungsmethoden	274	18.5	Operative Verfahren an der Brustdrüse	280
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
18.2	Fehlbildungen	274	18.5.1	Mamma-PE, Biopsie	280
	<i>Burkhard Paetz</i>		18.5.2	Subkutane Mastektomie	280
18.3	Entzündliche Erkrankungen	274	18.5.3	Brusterhaltende Tumorentfernung	280
	<i>Burkhard Paetz</i>		18.5.4	Axilläres Lymphknotenstaging	281
18.4	Tumoren	274	18.5.5	Ablatio mammae	282
	<i>Burkhard Paetz</i>		18.5.6	Modifiziert radikale Mastektomie	283
18.4.1	Fibroadenom	274	18.5.7	Hautsparende Mastektomie	283
18.4.2	Milchgangadenom	275	18.5.8	Brustrekonstruktion	283
18.4.3	Zyste	275	18.6	Pflege von Patientinnen mit Brustamputation	284
18.4.4	Mastopathia fibrosa cystica.....	275		<i>Angelika Cerkus-Roßmeißl</i>	
18.4.5	Gynäkomastie des Mannes	276	18.6.1	Präoperative Pflege	284
18.4.6	Mammakarzinom	276	18.6.2	Postoperative Pflege	285
			18.6.3	Prophylaxe von Lymphödem und Fehlhaltung	285
			18.6.4	Psychosoziale Begleitung	286
19	Atmungsorgane				288
19.1	Untersuchungsmethoden	288	19.3	Nichttumoröse Erkrankungen	288
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
19.2	Fehlbildungen	288	19.3.1	Aspiration	288
	<i>Burkhard Paetz</i>		19.3.2	Atelektase	289
			19.3.3	Bronchiektasen	290
			19.3.4	Pleuraerguss	290
			19.3.5	Pleuraempyem	290
			19.3.6	Lungenabszess	291

19.4	Tumoren	291	19.6	Operative Verfahren an der Lunge	299
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
19.4.1	Bronchialkarzinom	291	19.6.1	Thorakoskopische Operationen....	299
19.5	Thoraxverletzungen.....	293	19.6.2	Keilresektion	299
	<i>Burkhard Paetz</i>		19.6.3	Segmentresektion	299
19.5.1	Rippenfraktur	293	19.6.4	Lobektomie	300
19.5.2	Pneumothorax.....	294	19.6.5	Pneumektomie	300
19.5.3	Hämatothorax	297	19.6.6	Manschettenresektion	301
19.5.4	Lungenkontusion.....	297	19.6.7	Pleurodese	301
19.5.5	Thorakale Aortenruptur.....	298	19.6.8	Dekortikation.....	301
19.5.6	Weitere Thoraxverletzungen.....	298	19.6.9	Umgang mit der Bülau-Drainage ..	301
19.7	Pflege von Menschen mit Thorakotomie		19.7.1	Präoperative Maßnahmen	302
	<i>Annette Stade</i>		19.7.2	Postoperative Maßnahmen	302
20	Herz				305
20.1	Untersuchungsmethoden	305	20.4	Sonstige Erkrankungen des Herzens	312
	<i>Frank Marquardt, Burkhard Paetz</i>			<i>Frank Marquardt, Burkhard Paetz</i>	
20.1.1	Klinische Befunde	305	20.4.1	Koronare Herzkrankheit (KHK)....	312
20.1.2	Spezielle Diagnostik	305	20.4.2	Herzrhythmusstörungen	313
20.2	Angeborene Herzfehler	305	20.4.3	Perikarditis	313
	<i>Frank Marquardt, Burkhard Paetz</i>		20.4.4	Konstriktive Perikarditis	314
20.2.1	Pathophysiologie Shunt	305	20.4.5	Herzbeuteltamponade	314
20.2.2	Vorhofseptumdefekt (ASD)	307	20.5	Operative Verfahren am Herzen.	315
20.2.3	Kammerseptumdefekt (VSD).....	307		<i>Frank Marquardt, Burkhard Paetz</i>	
20.2.4	Persistierender Ductus arteriosus		20.5.1	Herz-Lungen-Maschine	315
	<i>Botalli</i>	307	20.5.2	Zugänge und Drainagen	316
20.2.5	Fallot-Tetralogie.....	308	20.5.3	Herzschrittmacher	316
20.2.6	Transposition der Aorta	309	20.5.4	Kommissurotomie.....	317
20.2.7	Aortenisthmusstenose	309	20.5.5	Herzklappenrekonstruktion	318
20.2.8	Pulmonalstenose.....	310	20.5.6	Perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA).....	319
20.3	Erworbenen Herzklappenfehler ..	310	20.5.7	Koronarer Bypass	319
	<i>Frank Marquardt, Burkhard Paetz</i>		20.5.8	Intraaortale Ballonpumpe (IABP) ..	321
20.3.1	Pathophysiologie Herzklappenfehler	310	20.5.9	Herztransplantation	322
20.3.2	Mitralstenose.....	311	20.5.10	Kunstherz	322
20.3.3	Mitralinsuffizienz	311			
20.3.4	Aortenklappenstenose	311			
20.3.5	Aortenklappeninsuffizienz.....	312			

20.6	Pflege von Menschen mit Herz-OP	<i>Elke Kobbert</i>	322	20.6.1	Präoperative Vorbereitung	322
				20.6.2	Postoperative Überwachung.....	324
				20.6.3	Postoperativ bei den ATL unterstützen	324
				20.6.4	Gesundheitsberatung.....	324
21	Speiseröhre und Mediastinum	<i>Burkhard Paetz</i>				328
21.1	Untersuchungsmethoden	<i>Burkhard Paetz</i>	328	21.4	Tumoren	333
21.2	Fehlbildungen	<i>Burkhard Paetz</i>	328	21.4.1	Mediastinaltumoren	333
				21.4.2	Ösophaguskarzinom.....	333
21.2.1	Ösophagusatresie	<i>Burkhard Paetz</i>	328			
21.2.2	Ösophagusdivertikel	<i>Burkhard Paetz</i>	329	21.5	Verletzungen	334
21.2.3	Achalasie	<i>Burkhard Paetz</i>	329			
21.2.4	Hiatushernie	<i>Burkhard Paetz</i>	330	21.6	Operative Verfahren an der Speiseröhre	334
21.3	Entzündliche Erkrankungen	<i>Burkhard Paetz</i>	331	21.6.1	Kardiomyotomie	334
21.3.1	Refluxösophagitis	<i>Burkhard Paetz</i>	331	21.6.2	Fundoplikation	335
21.3.2	Ösophagusvarizen	<i>Burkhard Paetz</i>	333	21.6.3	Ösophagusresektion.....	335
21.3.3	Mediastinitis	<i>Burkhard Paetz</i>	333	21.6.4	Ösophagektomie	335
22	Magen und Duodenum	<i>Burkhard Paetz</i>				338
22.1	Untersuchungsmethoden	<i>Burkhard Paetz</i>	338	22.6	Operative Verfahren am Magen	344
					<i>Burkhard Paetz</i>	
22.2	Fehlbildungen	<i>Burkhard Paetz</i>	338	22.6.1	Gastrotomie	344
				22.6.2	Gastrostomie	344
				22.6.3	Pyloroplastik	344
22.2.1	Pylorospasmus	<i>Burkhard Paetz</i>	338	22.6.4	Gastroenterostomie	344
				22.6.5	Billroth-I-Resektion	344
22.3	Entzündliche Erkrankungen	<i>Burkhard Paetz</i>	339	22.6.6	Billroth-II-Resektion	345
				22.6.7	Kardiaresektion	345
				22.6.8	Limitierte Magenresektion	345
22.3.1	Ulkus	<i>Burkhard Paetz</i>	339	22.6.9	Gastrektomie	346
				22.6.10	Adipositaschirurgie	346
22.4	Ulkuskomplikationen	<i>Burkhard Paetz</i>	340	22.6.11	Folgezustände nach Magenoperationen	347
22.4.1	Ulkusblutung	<i>Burkhard Paetz</i>	340	22.7	Pflege von Menschen mit Magen-OP	348
22.4.2	Ulkusperforation	<i>Burkhard Paetz</i>	341		<i>Christiane Becker</i>	
22.4.3	Magenausgangsstenose	<i>Burkhard Paetz</i>	342			
22.5	Tumoren	<i>Burkhard Paetz</i>	342	22.7.1	Präoperative Pflege	348
				22.7.2	Postoperative Pflege	348
				22.7.3	Gesundheitsberatung	350
22.5.1	Magenkarzinom	<i>Burkhard Paetz</i>	342	22.7.4	Spezielle postoperative Syndrome	351

23	Darm					353
23.1	Untersuchungsmethoden	353	23.6	Operative Verfahren am Darm		364
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>		
23.2	Fehlbildungen	353	23.6.1	Dünndarmresektion		364
	<i>Burkhard Paetz</i>		23.6.2	Braun-Anastomose		364
			23.6.3	Roux-Anastomose		364
23.2.1	Analatresie	353	23.6.4	Strikturoplastik		365
23.2.2	Morbus Hirschsprung	353	23.6.5	Hartmann-Operation		366
23.2.3	Invagination	354	23.6.6	Dickdarmresektion		366
23.3	Entzündliche Erkrankungen	354	23.6.7	Anteriore Rektumresektion		368
	<i>Burkhard Paetz</i>		23.6.8	Abdominoperineale Rektumextirpation		368
			23.6.9	Sakroabdominale Rektumextirpation		368
23.3.1	Appendizitis	355	23.6.10	Kontinenterhaltende Proktokolektomie mit Ileum-Pouch		368
23.3.2	Meckel-Divertikel	356	23.6.11	Transanale endoskopische Mikrochirurgie		368
23.3.3	Morbus Crohn	357	23.6.12	Palliative Umgehungsoperationen		369
23.3.4	Colitis ulcerosa	357				
23.3.5	Divertikulitis	358				
23.4	Gefäßerkrankungen des Darms	360	23.7	Pflege von Menschen mit Darmoperationen		369
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Wolfgang Kurz</i>		
23.4.1	Mesenterialinfarkt	360	23.7.1	Präoperative Pflege		369
23.4.2	Angiodysplasie	361	23.7.2	Postoperative Pflege		370
23.5	Tumoren	361	23.7.3	Pflege bei „Fast-Track“-Behandlung		371
	<i>Burkhard Paetz</i>					
23.5.1	Dünndarmtumoren	361				
23.5.2	Kolorektales Adenom	361				
23.5.3	Kolorektales Karzinom	363				
24	Enterostoma (Anus praeter)					373
24.1	Terminologie	373	24.4	Pflege von Menschen mit einem Enterostoma		376
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Birgitt Stark</i>		
24.2	Ileostoma	374	24.4.1	Stomalokalisation		376
	<i>Burkhard Paetz</i>		24.4.2	Anlageformen		376
24.2.1	Endständiges Ileostoma	374	24.4.3	Präoperative Stomamarkierung		377
24.2.2	Kock-Tasche (Kock-Pouch)	375	24.4.4	Abführmaßnahmen		377
24.2.3	Doppelläufiges Ileostoma (Loop-Ileostoma)	375	24.4.5	Postoperative Stomapflege		377
24.3	Kolostoma	375	24.4.6	Postoperatives Versorgungssystem		378
	<i>Burkhard Paetz</i>		24.4.7	Permanente Stomaversorgung		379
24.3.1	Endständiges Kolostoma	375	24.4.8	Ernährung		379
24.3.2	Doppelläufiges Kolostoma	375	24.4.9	Stomakomplikationen		382

25	Proktologische Krankheitsbilder	385
25.1	Spezielle Krankheitsbilder <i>Burkhard Paetz</i>	385
25.1.1	Hämorrhoiden.....	385
25.1.2	Analfissur.....	386
25.1.3	Analfistel, Analabszess.....	387
25.1.4	Analprolaps.....	388
25.1.5	Steißbeinfistel.....	389
25.2	Hautpflege bei Menschen mit proktologischen Erkrankungen .. <i>Birgitt Stark</i>	389
26	Leber und Gallenwegssystem	393
26.1	Entzündliche Erkrankungen der Leber <i>Burkhard Paetz</i>	393
26.1.1	Leberabszess	393
26.2	Entzündliche Erkrankungen des Gallenwegssystems <i>Burkhard Paetz</i>	393
26.2.1	Gallenblasensteine	393
26.2.2	Gallengangssteine.....	395
26.2.3	Cholezystitis und Cholangitis	395
26.2.4	Verschlussikterus	396
26.2.5	Gallenblasenperforation	397
26.3	Portale Hypertension <i>Burkhard Paetz</i>	397
26.3.1	Ösophagusvarizenblutung	398
26.4	Verletzungen der Leber <i>Burkhard Paetz</i>	400
26.4.1	Ursache	400
26.4.2	Symptome	400
26.4.3	Therapie.....	400
26.5	Tumoren	400
26.6	Operative Verfahren am Gallenwegssystem <i>Burkhard Paetz</i>	401
26.6.1	Laparoskopische Cholezystektomie	401
26.6.2	Offen chirurgische Cholezystektomie	402
26.6.3	Choledochusrevision	403
26.6.4	Papillotomie	403
26.6.5	Biliodigestive Anastomose.....	403
26.6.6	Folgezustände nach Operationen am Gallenwegssystem.....	403
26.7	Pflege von Menschen mit Gallen-OP .. <i>Christiane Becker</i>	404
26.7.1	Präoperative Pflege	404
26.7.2	Postoperative Pflege bei laparoskopischer Cholezystektomie	404
26.7.3	Postoperative Pflege bei konventioneller Cholezystektomie	404
27	Pankreas und Milz	406
27.1	Untersuchungsmethoden <i>Burkhard Paetz</i>	406
27.2	Entzündliche Erkrankungen <i>Burkhard Paetz</i>	406
27.2.1	Akute Pankreatitis	406
27.2.2	Chronische Pankreatitis.....	407
27.2.3	Pseudozysten.....	408
27.3	Tumoren	409
27.3.1	Pankreaskarzinom	409
27.3.2	Endokrine Pankreastumoren	410

27.4	Operative Verfahren am Pankreas	410	27.5	Pflege von Menschen mit Pankreas-OP	412
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Wolfgang Kurz</i>	
27.4.1	Umgehungsoperationen	410	27.5.1	Präoperative Pflege	413
27.4.2	Drainageoperation	410	27.5.2	Postoperative Pflege	413
27.4.3	Pankreaschwanzresektion	410	27.5.3	Entlassungsberatung	414
27.4.4	Duodenumerhaltende Pankreatektomie	411	27.6	Chirurgische Erkrankungen der Milz	414
27.4.5	Partielle Duodenopankreatektomie ..	411		<i>Burkhard Paetz</i>	
27.4.6	Total Duodenopankreatektomie ..	411			
27.4.7	Nekrosektomie	412	27.6.1	Verletzungen der Milz	415
27.4.8	Pankreasersatz	412			
28	Nebenniere				417
	<i>Burkhard Paetz</i>				
28.1	Funktionsstörungen	417			
28.1.1	Überfunktion	417			
28.1.2	Unterfunktion	418			
28.1.3	Inzidentalom	418			
29	Niere und Harnwege				420
29.1	Fehlbildungen	420	29.5	Harnableitungsverfahren (Urostoma)	430
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
29.1.1	Urogenitale Anomalien	420			
29.1.2	Stenosen und Harnreflux	420	29.5.1	Inkontinente Harnableitung	431
			29.5.2	Kontinente Harnableitung	431
29.2	Entzündliche Erkrankungen	421	29.6	Pflege von Menschen mit einem Urostoma	433
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Kerstin Pechmann</i>	
29.2.1	Zystitis	422	29.6.1	Katheterpflege	433
29.2.2	Pyelonephritis	422	29.6.2	Nephrostomiekatheter	434
29.2.3	Harnsteine	422	29.6.3	Urostomaversorgung (Urinableitung auf der Haut)	434
29.2.4	Harnröhrenstruktur	426			
29.3	Verletzungen	427	29.7	Operative Verfahren an Niere und Harnwegen	435
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
29.3.1	Nierenverletzung	427	29.7.1	Eingriffe an der Niere	435
29.3.2	Blasenverletzung	428	29.7.2	Eingriffe an den Harnwegen	436
29.3.3	Harnröhrenverletzung	428			
29.4	Tumoren	429	29.8	Pflege von Menschen mit urologischen Operationen	437
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Kerstin Pechmann</i>	
29.4.1	Nierenzellkarzinom	429	29.8.1	Präoperative Pflege	437
29.4.2	Wilms-Tumor	429	29.8.2	Postoperative Pflege	438
29.4.3	Harnblasenkarzinom	430	29.8.3	Nachbetreuung	439

30	Männliches Genitale				442
	<i>Burkhard Paetz</i>				
30.1	Fehlbildungen	442	30.3	Erkrankungen der Hodenregion	447
30.1.1	Phimose	442	30.3.1	Verbogener Hoden	447
30.1.2	Paraphimose	442	30.3.2	Hodentorsion	448
30.1.3	Hypospadie	443	30.3.3	Nebenhodenentzündung	448
30.1.4	Epispadie	443	30.3.4	Hodentumoren	448
30.1.5	Blasenekstrophie	444	30.3.5	Hydrozele	449
			30.3.6	Varikozele	449
30.2	Erkrankungen der Prostata	444	30.3.7	Männliche Sterilisation	450
30.2.1	Prostatahyperplasie	444			
30.2.2	Prostatakarzinom	446			
31	Hernien				452
31.1	Allgemeines	452	31.2.5	Epigastrische Hernie	457
	<i>Burkhard Paetz</i>				
31.1.1	Einteilung der Hernien	452	31.2.6	Rektusdiastase	458
31.1.2	Klinisches Bild	453	31.2.7	Narbenhernie	458
			31.2.8	Zwerchfellhernie	459
31.2	Spezielle Hernien	455	31.3	Pflege von Menschen mit Hernien-OP	459
	<i>Burkhard Paetz</i>				
31.2.1	Leistenhernie	455	31.3.1	Präoperative Pflege	459
31.2.2	Schenkelhernie	457	31.3.2	Postoperative Pflege	459
31.2.3	Nabelhernie	457			
31.2.4	Nabelschnurhernie	457			
32	Erkrankungen der Venen				462
	<i>Burkhard Paetz</i>				
32.1	Krankheitsbilder	462	32.1.2	Oberflächliche Thrombophlebitis	465
32.1.1	Varikosis	462	32.1.3	Tiefe Venenthrombose (TVT)	466
33	Erkrankungen der Arterien				471
33.1	Untersuchungsmethoden	471	33.3	Chronische Arterienverschlüsse	475
	<i>Burkhard Paetz</i>				
33.2	Akute Arterienverschlüsse	471	33.3.1	Arteriosklerose	475
	<i>Burkhard Paetz</i>				
33.2.1	Arterielle Thrombose	471	33.3.2	Karotisstenose	477
33.2.2	Arterielle Embolie	472	33.3.3	Subclavian-steal-Syndrom	477
33.2.3	Spezielle Krankheitsbilder	472	33.3.4	Thoracic-Outlet-Syndrom (TOS)	478
33.2.4	Operative Verfahren	475	33.3.5	Nierenarterienstenose	478
			33.3.6	pAVK vom Beckentyp	480
			33.3.7	pAVK vom Oberschenkeltyp	480
			33.3.8	Operative Verfahren	481

33.4	Aneurysmen	484	33.6	Amputationen	488
	<i>Burkhard Paetz</i>			<i>Burkhard Paetz</i>	
33.4.1	Pathoanatomische Einteilung	484	33.7	Pflege von Menschen mit Ampu-	
33.4.2	Thorakales Aortenaneurysma (TAA)	485		tation	488
33.4.3	Aortendissektion	485		<i>Susanne Werschmöller</i>	
33.4.4	Bauchaortenaneurysma (BAA)	485			
33.4.5	Popliteaaneurysma.....	486	33.7.1	Operationsvorbereitung.....	488
			33.7.2	Postoperative Maßnahmen	488
33.5	Dialyse-Shunts	487			
	<i>Burkhard Paetz</i>				
33.5.1	Cimino-Fistel	487			
33.5.2	Prothesen-Shunts	488			
34	Orthopädie und Unfallchirurgie (allgemeiner Teil)				493
34.1	Anatomie und Physiologie	493	34.5	Störungen der Frakturheilung ..	503
	<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>	
34.1.1	Knochen und Gelenke.....	493	34.5.1	Pseudarthrose	503
34.1.2	Neutral-Null-Methode	493	34.5.2	Osteomyelitis	503
			34.5.3	Sudeck-Dystrophie	504
34.2	Allgemeines zu Gelenkerkrankungen	494	34.5.4	Ischämische Kontrakturen.....	504
	<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>		34.5.5	Fettembolie	505
			34.6	Konservative Frakturbehandlung ..	506
34.2.1	Arthrose	494		<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>	
34.2.2	Kontusion und Distorsion	495			
34.2.3	Bandruptur.....	496	34.6.1	Gipsbehandlung	506
34.2.4	Luxation	496	34.6.2	Extensionsbehandlung.....	509
34.2.5	Gelenkerguss	497			
34.2.6	Bursitis	498	34.7	Pflege von Menschen mit Exten-	
				sionsbehandlung	509
				<i>Susanne Werschmöller</i>	
34.3	Allgemeines zu Frakturen	499	34.7.1	Lagerung	509
	<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>		34.7.2	Extensionsgestänge	509
34.3.1	Klinisches Bild	499	34.7.3	Pflegerische Überwachung	510
34.3.2	Frakturklassifikation.....	500			
34.4	Frakturheilung	501	34.8	Operative Frakturbehandlung ...	510
	<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart,</i> <i>Burkhard Paetz</i>	
34.4.1	Primäre und sekundäre Fraktur- heilung	501	34.8.1	Stabilität einer Osteosynthese.....	510
34.4.2	Heilungsdauer	502	34.8.2	Osteosyntheseverfahren	511

34.9	Pflege von Menschen mit osteosynthetischer Frakturbehandlung	515	34.11	Besonderheiten bei Kindern	518
	<i>Susanne Werschmöller</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
34.9.1	Operationsvorbereitung	515	34.11.1	Verletzungen der Wachstumsfugen	518
34.9.2	Postoperative Versorgung	515	34.11.2	Weitere typische Verletzungen beim Kind	520
			34.11.3	Therapieprinzipien beim Kind	520
34.10	Pflege von Menschen mit Fixateur externe	517	34.12	Besonderheiten im Alter	521
	<i>Susanne Werschmöller</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
34.10.1	Postoperative Überwachung	517			
34.10.2	Lagerung	518	34.12.1	Typische Verletzungen im Alter ...	521
34.10.3	Wundversorgung	518	34.12.2	Therapieprinzipien im Alter	521
35	Orthopädie und Unfallchirurgie (spezieller Teil)				523
35.1	Schädel und Gehirn	523	35.3.4	Prophylaxen	539
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>		35.3.5	Entlassungsberatung	539
35.1.1	Schädelbrüche	523	35.4	Wirbelsäule und Rückenmark ..	539
				<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
35.2	Schulter und Arm	524	35.4.1	Skoliose	540
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>		35.4.2	Spondylolyse und Spondylolysis	540
35.2.1	Schulter-Arm-Syndrom	524	35.4.3	Morbus Scheuermann	541
35.2.2	Frozen Shoulder	525	35.4.4	Spinalkanalstenosen	542
35.2.3	Schulterluxation	525	35.4.5	Bandscheibenvorfall	542
35.2.4	Habituelle Schulterluxation	526	35.4.6	Spontanfraktur von Wirbelkörpern	545
35.2.5	Schultereckgelenkverrenkung	526	35.4.7	Verletzungen der Wirbelsäule	545
35.2.6	Klavikulafraktur	527	35.4.8	Traumatische Querschnittslähmung	549
35.2.7	Skapulafraktur	527			
35.2.8	Omarthrose	527	35.5	Pflege von Menschen mit Bandscheibenvorfall	551
35.2.9	Frakturen des Oberarms	529		<i>Susanne Werschmöller</i>	
35.2.10	Epikondylopathie	530			
35.2.11	Subluxation des Radiusköpfchens ..	531	35.5.1	Präoperative Vorbereitung	551
35.2.12	Frakturen des Unterarms	531	35.5.2	Postoperative Versorgung	552
35.2.13	Engpasssyndrome	533	35.5.3	Entlassungsberatung	553
35.2.14	Erkrankungen der Hand	533			
35.2.15	Knöcherne Verletzungen der Hand	536	35.6	Pflege von Menschen mit Paraplegie oder Tetraplegie	553
35.2.16	Sehnenverletzungen der Hand	536		<i>Andreas Wendl</i>	
35.3	Pflege von Menschen mit Schulter-TEP	539	35.6.1	Sofortmaßnahmen	553
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>		35.6.2	Psychische Situation des Patienten	553
35.3.1	Beobachtung	539	35.6.3	Pflegerische Betreuung	553
35.3.2	Lagerung	539			
35.3.3	Mobilisation	539			

35.7	Thorax und Abdomen	555	35.11	Knie.....	568
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
35.7.1	Verletzungen des Brustkorbs.....	555	35.11.1	Meniskuserkrankungen	569
35.7.2	Verletzungen des Bauchraums	555	35.11.2	Verletzungen des Kniebandappa- rads.....	569
35.8	Becken	555	35.11.3	Osteochondrosis dissecans	570
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>		35.11.4	Morbus Schlatter.....	570
			35.11.5	Chondropathia patellae	570
			35.11.6	Frakturen der Kniestiebe.....	571
35.8.1	Sakroiliitis	556	35.11.7	Gonarthrose.....	571
35.8.2	Verletzungen des Beckens	556	35.12	Pflege von Menschen mit Knie- TEP	574
35.9	Hüfte und Oberschenkel.....	557		<i>Wolfgang Kurz</i>	
	<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>		35.12.1	Vorstationäre Phase	574
35.9.1	Coxa vara und Coxa valga.....	557	35.12.2	Präoperative Pflege.....	574
35.9.2	Coxitis fugax.....	557	35.12.3	Postoperative Pflege.....	575
35.9.3	Angeborene Hüftgelenksdysplasie ..	558	35.13	Unterschenkel	575
35.9.4	Epiphysiolysis capitis femoris	559		<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
35.9.5	Morbus Perthes	559	35.13.1	Frakturen des Unterschenkels	575
35.9.6	Hüftkopfnekrose des Erwachsenen ..	560	35.13.2	Malleolarbandruptur	577
35.9.7	Koxarthrose	560	35.13.3	Chronische Außenbandinsuffizienz des Sprunggelenks	578
35.9.8	Frakturen des proximalen Ober- schenkels	562	35.13.4	Achillessehnenruptur	579
35.9.9	Frakturen des übrigen Oberschen- kels	566	35.14	Fuß	579
	<i>Wolfgang Kurz</i>			<i>Hanns-Edgar Hoffart, Burkhard Paetz</i>	
35.10.1	Präoperative Pflege.....	567	35.14.1	Angeborene Fußdeformierungen ..	579
35.10.2	Postoperative Pflege	568	35.14.2	Erworbene Fußdeformierungen ..	580
			35.14.3	Frakturen im Fußbereich	580

Teil IV Anhang

Literatur.....	584
Internetadressen	585
Abkürzungsverzeichnis	586
Sachverzeichnis	589