

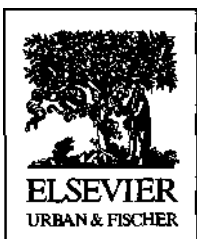
**Michael Zimmer**

# **Chirurgie Orthopädie Urologie**

Kompakte Darstellung der Fachgebiete unter Berücksichtigung der  
Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Pflegeberufe

6. Auflage

WEISSE REIHE Band 5



URBAN & FISCHER

# Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der chirurgischen Pflege . . . . .	1	2.2.8	Spezielle Maßnahmen . . . . .	19
1.1	Wundarten . . . . .	1	2.3	Aufklärung und Einwilligung . . . . .	20
1.1.1	Mechanische Wunden . . . . .	1	2.3.1	Aufklärung durch den Chirurgen ..	20
1.1.2	Thermische Wunden . . . . .	1	2.3.2	Aufklärung und Einverständnis- erklärung durch den Anästhesisten .	20
1.1.3	Chemische Wunden . . . . .	1	2.3.3	Prämedikationsvisite . . . . .	20
1.1.4	Strahlenschäden . . . . .	1	2.3.4	Einstufung des Narkoserisikos. . . . .	21
1.2	Wundheilung . . . . .	2	2.3.5	Auswahl des Anästhesie- verfahrens . . . . .	21
1.2.1	Primäre Wundheilung . . . . .	2	2.4	Operationsvorbereitung . . . . .	21
1.2.2	Sekundäre Wundheilung . . . . .	2	2.4.1	Maßnahmen . . . . .	21
1.2.3	Störung der Wundheilung . . . . .	3	2.5	Operationsbereich . . . . .	22
1.3	Wundversorgung . . . . .	3	2.5.1	Anforderungen an einen Operationssaal . . . . .	22
1.3.1	Primäre Wundversorgung . . . . .	3	2.5.2	Organisatorischer Ablauf einer Operation . . . . .	23
1.3.2	Sekundäre Wundversorgung . . . . .	4	2.6	Minimal invasive Chirurgie (MIC). . . . .	23
1.3.3	Tetanusimpfschutz . . . . .	5	2.6.1	Technik und apparative Ausstattung . . . . .	23
1.4	Verbände . . . . .	5	2.6.2	Vor- und Nachteile . . . . .	23
1.4.1	Schutzverbände . . . . .	5	2.7	Postoperative Maßnahmen . . . . .	24
1.4.2	Kompressions- und Druck- verbände . . . . .	6	2.7.1	Überwachungsmaßnahmen . . . . .	24
1.4.3	Ruhig stellende Verbände . . . . .	6	2.7.2	Lagerung . . . . .	24
1.5	Katheter, Sonden und Drainagen . . . . .	9	2.7.3	Mobilisation . . . . .	24
1.5.1	Harnblasenkatheter . . . . .	9	2.7.4	Nahrungsaufbau . . . . .	24
1.5.2	Venenkatheter . . . . .	10	2.7.5	Verbandswechsel . . . . .	24
1.5.3	Periduralkatheter . . . . .	11	2.7.6	Thromboseprophylaxe . . . . .	24
1.5.4	Magensonde . . . . .	11	2.7.7	Pneumonieprophylaxe . . . . .	25
1.5.5	Dünndarmsonde . . . . .	12	2.7.8	Darmstimulation . . . . .	25
1.5.6	Darmrohr . . . . .	12	2.8	Postoperative Komplikationen . . . . .	25
1.5.7	Kompressionssonde (Sengstaken-Blakemore-Sonde)....	12	2.8.1	Nachblutung . . . . .	25
1.5.8	Drainagen . . . . .	13	2.8.2	Wundhämatom . . . . .	25
2	Perioperative Maßnahmen . . . . .	15	2.8.3	Wundinfektion . . . . .	25
2.1	Indikation zur Operation . . . . .	15	2.8.4	Nahtinsuffizienz . . . . .	26
2.1.1	Indikation nach Dringlichkeit . . . . .	15	2.8.5	Platzbauch . . . . .	26
2.1.2	Indikation nach Erfolgsaussicht _____	16	2.8.6	Magen-Darm-Atonie . . . . .	26
2.1.3	Kontraindikation . . . . .	16	2.8.7	Abszessbildung . . . . .	26
2.1.4	Inoperabilität . . . . .	17	2.8.8	Peritonitis . . . . .	27
2.2	Präoperative Diagnostik . . . . .	17	2.8.9	Pneumonie . . . . .	27
2.2.1	Routinediagnostik . . . . .	17	2.8.10	Harnwegsinfekt . . . . .	27
2.2.2	Endoskopie . . . . .	18	2.8.11	Thrombose und Embolie . . . . .	27
2.2.3	Röntgen . . . . .	18	2.8.12	Stress-Ulkus . . . . .	28
2.2.4	Röntgenkontrastverfahren . . . . .	18	2.8.13	Dekubitus . . . . .	28
2.2.5	Sonographie . . . . .	19			
2.2.6	Computertomographie (CT). . . . .	19			
2.2.7	Kernspintomographie (MRT). . . . .	19			

3	Visceralchirurgie	30	3.5.6	Leberabszess	67
3.1	Speiseröhre und Zwerchfell	30	3.5.7	Lebertumoren	67
3.1.1	Leitsymptome	30	3.5.8	Leberzirrhose	68
3.1.2	Fehlbildungen der Speiseröhre	31	3.5.9	Gallensteinleiden (Cholezystolithiasis)	69
3.1.3	Ösophagusdivertikel	32	3.5.10	Entzündung der Gallenblase (Cholezystitis)	70
3.1.4	Verletzungen des Ösophagus	34	3.5.11	Tumoren der Gallenblase und Gallenwege	71
3.1.5	Ösophagitis	34	3.6	Pankreas	71
3.1.6	Ösophaguskarzinom	36	3.6.1	Entzündungen (Pankreatitis)	71
3.1.7	Hiatushernien	37	3.6.2	Tumoren des Pankreas	74
3.1.8	Traumatische Zwerchfellruptur	38	3.7	Milz	75
3.1.9	Zwerchfellerschlaffung (Relaxatio diaphragmatica)	39	3.7.1	Milzruptur	75
3.2	Magen und Duodenum	39	3.7.2	Hypersplenismus	76
3.2.1	Leitsymptome	40	3.7.3	Entfernung der Milz (Splenektomie)	76
3.2.2	Untersuchungsverfahren	40	3.8	Hernien (Bruchleiden)	76
3.2.3	Operationsverfahren	40	3.8.1	Ursachen	77
3.2.4	Risiken und Erkrankungen des operierten Magens	42	3.8.2	Einteilung und allgemeine Symptomatik der Hernien	77
3.2.5	Verletzungen des Magens	43	3.8.3	Spezielle Formen der Hernien	78
3.2.6	Magen-Darm-Geschwüre	44	4	Orthopädie	80
3.2.7	Gastritis	46	4.1	Orthopädische Untersuchungsmethoden	80
3.2.8	Magenkarzinom	47	4.1.1	Anamnese	80
3.2.9	Krebsrisikoerkrankungen	47	4.1.2	Klinische Untersuchung	80
3.3	Dünndarm	48	4.1.3	Bild gebende Verfahren	82
3.3.1	Fehlbildungen und Anomalien	48	4.1.4	Labordiagnostik	84
3.3.2	Divertikel	48	4.2	Orthopädische Behandlungsmethoden	84
3.3.3	Entzündliche Dünndarm- erkrankungen	49	4.2.1	Orthopädische Hilfsmittel	85
3.3.4	Dünndarmverwachsungen	50	4.2.2	Medikamentöse Therapie	86
3.3.5	OP-Verfahren	50	4.2.3	Physikalische Maßnahmen	87
3.4	Dickdarm	51	4.2.4	Physiotherapie	88
3.4.1	Leitsymptome und Diagnostik	51	4.2.5	Ergotherapie	88
3.4.2	Operationsverfahren	52	4.3	Angeborene orthopädische Erkrankungen des Bewegungsapparates	88
3.4.3	Fehlbildungen	54	4.3.1	Entwicklungsstörungen des Skelettes (Skelettdysplasien)	89
3.4.4	Verletzungen	54	4.3.2	Marfan-Syndrom	91
3.4.5	Appendizitis	55	4.3.3	Progressive Muskeldystrophie	91
3.4.6	Colitis ulcerosa	57	4.4	Erworbene orthopädische <b>Erkrankungen</b> des Bewegungsapparates	92
3.4.7	Divertikulose und Divertikulitis	58	4.4.1	Aseptische <b>Knochennekrosen</b>	92
3.4.8	Tumoren des Dickdarms	58	4.4.2	<b>Erkrankungen mit veränderter Knochendichte</b>	97
3.4.9	Erkrankungen des Anus	61			
3.5	Leber, Gallenblase und Gallenwege	64			
3.5.1	Leitsymptome	64			
3.5.2	Untersuchungsmethoden	64			
3.5.3	Operationsverfahren	65			
3.5.4	Verletzungen der Leber	66			
3.5.5	Leber-Echinococcuszyste	67			

4.4.3	Metabolische Knochen- erkrankungen. . . . .	98	4.11	Knochentumoren. . . . .	124
4.5	Orthopädische Erkrankungen der Wirbelsäule. . . . .	98	4.11.1	Methoden zum Tumornachweis ..	124
4.5.1	Wirbelgleiten (Spondylolyse, Spondylolisthese). . . . .	100	4.11.2	Therapie der Knochentumoren ...	126
4.5.2	Skoliose. . . . .	101	4.11.3	Gutartige Knochentumoren. . . . .	127
4.5.3	Kyphose. . . . .	102	4.11.4	Bösartige Knochentumoren. . . . .	128
4.5.4	Lumbaler Bandscheibenvorfall....	102	4.11.5	Tumorähnliche Prozesse. . . . .	130
4.5.5	Degenerative Veränderungen der Wirbelsäule. . . . .	104	4.11.6	Knochenmetastasen. . . . .	131
4.6	Orthopädische Erkrankungen der oberen Extremität. . . . .	104	4.12	Rheumaorthopädie. . . . .	132
4.6.1	Erkrankungendes Schultergürtels. . . . .	104	4.12.1	Chronische Polyarthritis. . . . .	132
4.6.2	Erkrankungen des Ellenbogengelenks. . . . .	106	4.12.2	Morbus Bechterew (Spondylitis ankylosans). . . . .	135
4.6.3	Erkrankungen von Unterarm und Hand. . . . .	107	4.12.3	Reiter-Syndrom. . . . .	136
4.7	Orthopädische Erkrankungen der Hüfte und des Beckens. . . . .	109	4.12.4	Rheumatischer Fuß. . . . .	136
4.7.1	Arthrose des Hüftgelenkes (Coxarthrose). . . . .	109	4.13	Entzündungen von Knochen (Osteomyelitis). . . . .	136
4.7.2	Idiopathische Hüftkopfnekrose...	110	4.13.1	Akute hämatogene Osteomyelitis..	137
4.7.3	Angeborene Hüftgelenks- verrenkung (Hüftdysplasie). . . . .	110	4.13.2	Akute exogene Osteomyelitis. . . . .	137
4.7.4	Säuglingskoxitis. . . . .	112	4.13.3	Chronische Osteomyelitis. . . . .	138
4.7.5	Epiphyseolysis capitis femoris ....	113	4.13.4	Tuberkulöse Osteomyelitis. . . . .	138
4.7.6	Iliosakralgelenk-Syndrom. . . . .	114	4.14	Entzündung von Gelenken (Arthritis). . . . .	139
4.8	Orthopädische Erkrankungen des Knies... 114		4.14.1	Seröse Arthritis. . . . .	139
4.8.1	Arthrose des Kniegelenkes. . . . .	114	4.14.2	Eitrige Arthritis (bakterielle Arthritis, Infektarthritis). . . . .	139
4.8.2	Meniskusschäden. . . . .	115	5	Allgemeine Traumatologie des Bewegungsapparates. . . . .	141
4.8.3	Chondropathia patellae. . . . .	117	5.1	Frakturen. . . . .	141
4.8.4	Habituelle Patellaluxation. . . . .	117	5.1.1	Knochenbruchzeichen. . . . .	141
4.8.5	Kniekehlenzysten. . . . .	117	5.1.2	Einteilung der Frakturen. . . . .	142
4.8.6	Fehlstellungen des Knies. . . . .	118	5.1.3	Auswirkungen von Frakturen. . . . .	143
4.9	Orthopädische Erkrankungen des Unterschenkels und des Sprunggelenkes... 119		5.1.4	Frakturheilung. . . . .	144
4.9.1	Achillodynie. . . . .	119	5.1.5	Therapieprinzipien bei Frakturen .	144
4.9.2	Achillessehnenruptur. . . . .	119	5.1.6	Konservative Frakturbehandlung..	144
4.10	Orthopädische Erkrankungen des Fußes... 120		5.1.7	Operative Frakturbehandlung ....	146
4.10.1	Angeborene Fußdeformitäten ....	120	5.1.8	Komplikationen der Frakturheilung. . . . .	147
4.10.2	Erworbene Fußdeformitäten. . . . .	121	5.2	Spezielle Verletzungen der Wirbelsäule....	149
4.10.3	Unterer Fersensporn. . . . .	123	5.2.1	Frakturen des 1. und 2. Halswirbels (Atlas und Axis). . . . .	149
4.10.4	Morbus Ledderhose. . . . .	124	5.2.2	Frakturen der sonstigen Halswirbel	149
4.10.5	Tarsaltunnel-Syndrom. . . . .	124	5.2.3	Frakturen der Brust- und Lenden- wirbelsäule. . . . .	150
			5.2.4	HWS-Distorsion. . . . .	150
			5.3	Spezielle Verletzungen der oberen Extremität. . . . .	151
			5.3.1	Klavikulafraktur. . . . .	151
			5.3.2	Schulterreckgelenkssprengungen...	151

5.3.3	Bicepssehnenruptur. . . . .	152	6.1.3	Harngewinnung und -Untersuchung . . . . .	167
5.3.4	Humeruskopffraktur und subkapitale Humerusfraktur. . . . .	152	6.1.4	Blutuntersuchung. . . . .	170
5.3.5	Humerusschaftfraktur. . . . .	153	6.1.5	Untersuchung des Ejakulats. . . . .	171
5.3.6	Ellenbogenluxation. . . . .	153	6.1.6	Nierenfunktionsprüfungen. . . . .	171
5.3.7	Olekranonfrakturen. . . . .	153	6.1.7	Bild gebende Verfahren. . . . .	171
5.3.8	Frakturen des Unterarmschaftes ..	153	6.1.8	Transurethrale Diagnostik. . . . .	172
5.3.9	Distale Radiusfraktur. . . . .	154	6.1.9	Punktionsverfahren. . . . .	173
5.3.10	Kahnbeinfraktur. . . . .	154	6.1.10	Urodynamik . . . . .	174
5.3.11	Mittelhand- und Fingerfraktur_____	155	6.2	Urologische Leitsymptome. . . . .	174
5.3.12	Sehnenverletzungen an Hand und Finger. . . . .	155	6.2.1	Fieber. . . . .	174
5.4	Spezielle Verletzungen des Beckens. . . . .	156	6.2.2	Schmerzen. . . . .	174
5.4.1	Beckenringfraktur. . . . .	157	6.2.3	Veränderungen des Harns. . . . .	175
5.4.2	Azetabulumfraktur. . . . .	157	6.2.4	Veränderungen der Harnausscheidung . . . . .	176
5.4.3	Hüftgelenksluxation. . . . .	158	6.3	Fehlbildungen. . . . .	177
5.5	Spezielle Verletzungen des Oberschenkels..	158	6.3.1	Fehlbildungen der Nieren. . . . .	177
5.5.1	Hüftkopffraktur. . . . .	159	6.3.2	Fehlbildungen der ableitenden Harnwege. . . . .	179
5.5.2	Schenkelhalsfrakturen. . . . .	159	6.3.3	Fehlbildungen des äußeren Genitales. . . . .	181
5.5.3	Petrochantäre Frakturen. . . . .	159	6.3.4	Lageanomalien des Hodens. . . . .	181
5.5.4	Oberschenkelschaftfrakturen. . . . .	160	6.4	Entzündliche Erkrankungen. . . . .	182
5.5.5	Supra- und perkondyläre Oberschenkelfrakturen. . . . .	160	6.4.1	Einteilung . . . . .	182
5.6	Spezielle Verletzungen des Kniegelenks und Unterschenkel. . . . .	161	6.4.2	Entzündung der Nierenhüllen_____	183
5.6.1	Seitenband- und Kreuzband- ruptur des Kniegelenks. . . . .	161	6.4.3	Pyelonephritis. . . . .	183
5.6.2	Kniescheibenfraktur (Patellafraktur). . . . .	162	6.4.4	Eitrige Nephritis und Nierenkarbunkel. . . . .	184
5.6.3	Patellaluxation. . . . .	162	6.4.5	Blasenentzündung (Zystitis). . . . .	185
5.6.4	Tibiakopffrakturen. . . . .	162	6.4.6	Entzündung der Harnröhre (Urethritis). . . . .	186
5.6.5	Unterschenkelschaftfrakturen ....	163	6.4.7	Entzündung der Prostata und der Samenblasen. . . . .	186
5.6.6	Distale Unterschenkelfrakturen ...	163	6.4.8	Entzündung von Hoden und Nebenhoden. . . . .	187
5.7	Spezielle Verletzungen des Sprunggelenks und des Fußes. . . . .	164	6.4.9	Spezifische Entzündungen. . . . .	187
5.7.1	Bänderdehnung und Bänderriss des Sprunggelenkes („Seitenband- ruptur“). . . . .	164	6.5	Steinleiden. . . . .	189
5.7.2	Sprunggelenksfraktur. . . . .	164	6.5.1	Steinarten. . . . .	189
5.7.3	Kalkaneusfraktur. . . . .	165	6.5.2	Ursachen der <b>Steinbildung</b> . . . . .	190
5.7.4	Mittelfuß- und Zehenfraktur. . . . .	165	6.5.3	Vorbeugende <b>Maßnahmen</b> . . . . .	191
6	Urologie. . . . .	166	6.5.4	Lokalisation <b>der Steine</b> . . . . .	192
6.1	Urologische Untersuchungsmethoden . . . . .	166	6.5.5	Therapie des <b>Steinleidens</b> . . . . .	194
6.1.1	Anamnese. . . . .	166	6.6	Tumoren. . . . .	196
6.1.2	Körperliche Untersuchung. . . . .	166	6.6.1	<b>Nierenkarzinom (Hypemephrom)</b>	197
			6.6.2	<b>Tumoren von Nierenbecken und Harnleiter</b> . . . . .	197

6.6.3	Harnblasenkarzinom . . . . .	198	7.5	Herzwandaneurysma . . . . .	226
6.6.4	Hodentumoren . . . . .	198	7.6	Herzbeutelkrankungen . . . . .	227
6.6.5	Hydrozele . . . . .	199	7.6.1	Herzbeutelamponade . . . . .	227
6.6.6	Peniskarzinom . . . . .	200	7.6.2	Konstriktive Perikarditis . . . . .	227
6.6.7	Prostatahyperplasie . . . . .	200	7.6.3	Tumoren von Herz und Herzbeutel . . . . .	227
6.6.8	Prostatakarzinom . . . . .	202	8	Gefäßchirurgie . . . . .	228
6.6.9	Spezielle Tumoren des Kindesalters	204	8.1	Untersuchungsmethoden . . . . .	228
6.7	Urologische Notfälle . . . . .	204	8.1.1	Klinische Untersuchung und Anamnese . . . . .	228
6.7.1	Anurie . . . . .	204	8.1.2	Funktionsprüfungen . . . . .	228
6.7.2	Diagnostik und Symptome . . . . .	205	8.1.3	Apparative Verfahren . . . . .	228
6.7.3	Septische Harnstauungsniere . . . . .	205	8.2	Operationsverfahren . . . . .	229
6.7.4	Hodentorsion . . . . .	206	8.2.1	Embolektomie nach Fogarty . . . . .	229
6.7.5	Paraphimose . . . . .	206	8.2.2	Thrombektomie . . . . .	229
6.7.6	Priapismus . . . . .	207	8.2.3	Thrombendarteriektomie (TEA)..	229
6.8	Verletzung . . . . .	207	8.2.4	Perkutane transluminale Angioplastie (PTA) . . . . .	229
6.8.1	Verletzungen der Niere . . . . .	208	8.2.5	Laserangioplastie . . . . .	230
6.8.2	Verletzungen des Harnleiters . . . . .	208	8.2.6	Bypass . . . . .	230
6.8.3	Verletzungen der Blase . . . . .	208	8.2.7	Ballondilatation und Stentimplantation . . . . .	230
6.8.4	Verletzungen der Harnröhre . . . . .	209	8.2.8	Lysetherapie . . . . .	230
6.8.5	Penisfrakturen . . . . .	209	8.2.9	Interponat . . . . .	230
6.8.6	Verletzungen des Skrotums . . . . .	209	8.2.10	Amputation . . . . .	230
6.9	Sexuelle Störungen des Mannes . . . . .	209	8.2.11	Sympathektomie . . . . .	230
6.9.1	Impotenz . . . . .	209	8.2.12	Operative Varizenentfernung . . . . .	230
6.9.2	Sterilisation . . . . .	211	8.3	Akuter arterieller Verschluss . . . . .	231
6.9.3	Induratio penis plastica . . . . .	211	8.3.1	Beinarterienverschluss . . . . .	231
6.10	Urologische Erkrankungen der Frau . . . . .	211	8.3.2	Hirnarterienverschluss . . . . .	231
6.10.1	Harninkontinenz . . . . .	211	8.3.3	Mesenterialarterienverschluss . . . . .	232
6.10.2	Reizblase . . . . .	212	8.4	Chronische arterielle Verschlusskrankheit (AVK) . . . . .	232
6.10.3	Ureter- und Blasenscheidenfistel..	212	8.4.1	Lokalisation und Stadien- einteilung . . . . .	232
6.11	Geschlechtskrankheiten . . . . .	212	8.4.2	Ursachen . . . . .	233
6.11.1	Gonorrhoe (Tripper) . . . . .	213	8.4.3	Klinische Symptomatik . . . . .	233
6.11.2	Lues (Syphilis) . . . . .	213	8.4.4	Therapeutische Möglichkeiten	234
7	Herzchirurgie . . . . .	215	8.5	Aneurysma . . . . .	234
7.1	Angeborene Herzfehler . . . . .	215	8.5.1	Abdominelles Aortenaneurysma ..	235
7.1.1	Herzfehler ohne Shunt . . . . .	216	8.6	Arterio-venöse Fistel . . . . .	236
7.1.2	Herzfehler mit Links-Rechts-Shunt	217	8.7	Thrombosen des Venensystems . . . . .	236
7.1.3	Herzfehler mit Rechts-Links-Shunt	219	8.7.1	Phlebothrombose . . . . .	236
7.2	Erworbene Herzfehler . . . . .	221	8.7.2	Thrombophlebitis . . . . .	237
7.2.1	Operativer Herzklappenersatz . . . . .	221			
7.2.2	Mitralstenose . . . . .	222			
7.2.3	Mitralinsuffizienz . . . . .	223			
7.2.4	Aortenstenose . . . . .	223			
7.2.5	Aorteninsuffizienz . . . . .	224			
7.3	Herztransplantation . . . . .	224			
7.4	Koronare Herzerkrankung (KHK) . . . . .	225			

8.8	Varizen (Krampfadern) . . . . .	238	9.8	Bronchialkarzinom . . . . .	251
8.9	Lungenembolie . . . . .	238	9.8.1	Lungenmetastasen . . . . .	252
9	Thoraxchirurgie . . . . .	240	10	Neurochirurgie . . . . .	253
9.1	Untersuchungsmethoden . . . . .	240	10.1	Leitsymptome . . . . .	253
9.1.1	Klinische Untersuchungen . . . . .	240	10.1.1	Hirndruck . . . . .	253
9.1.2	Kardiopulmonale Funktions- untersuchungen . . . . .	240	10.1.2	Raumforderung im Rückenmarksbereich . . . . .	253
9.1.3	Röntgenuntersuchungen . . . . .	240	10.2	Untersuchungsmethoden . . . . .	254
9.1.4	Computertomographie (CT) und Kernspintomographie (MRT)_____	241	10.2.1	Röntgenaufnahmen . . . . .	254
9.1.5	Bronchoskopie . . . . .	241	10.2.2	Elektroenzephalogramm (EEG)...	254
9.1.6	Mediastinoskopie . . . . .	241	10.2.3	Computertomographie (CT). . . . .	254
9.1.7	Thorakoskopie . . . . .	242	10.2.4	Kernspintomographie (MRT)_____	254
9.1.8	Lungenbiopsie . . . . .	242	10.2.5	Arteriographie . . . . .	254
9.2	Operationsverfahren . . . . .	242	10.2.6	Liquoruntersuchung . . . . .	255
9.2.1	Thorakoplastik . . . . .	242	10.3	Hirntumoren . . . . .	255
9.2.2	Dekortikation (Entrindung) . . . . .	242	10.3.1	Primäre Hirntumoren . . . . .	255
9.2.3	Pleurapunktion . . . . .	242	10.3.2	Metastasen . . . . .	256
9.2.4	Pleuradrainage (Bülau-Drainage) . . . . .	243	10.3.3	Symptomatik und Therapie der Hirntumoren . . . . .	256
9.2.5	Lungenresektion . . . . .	243	10.4	Erkrankungen der Hirngefäße . . . . .	256
9.2.6	Tracheotomie . . . . .	244	10.4.1	Aneurysmen . . . . .	256
9.3	Thoraxfehlbildungen . . . . .	244	10.4.2	Angiome . . . . .	257
9.3.1	Trichterbrust . . . . .	244	10.4.3	Zerebrale Durchblutungsstörungen	257
9.3.2	Hühnerbrust (Kielbrust) . . . . .	245	10.5	Schädelfrakturen . . . . .	258
9.4	Verletzungen von Thorax und Lunge . . . . .	245	10.5.1	Kalottenfraktur . . . . .	258
9.4.1	Pneumothorax . . . . .	245	10.5.2	Schädelbasisfraktur . . . . .	258
9.4.2	Rippenfrakturen . . . . .	247	10.5.3	Jochbein- und Jochbogenfrakturen	259
9.4.3	Lungenkontusion . . . . .	247	10.5.4	Nasenbeinfraktur . . . . .	259
9.4.4	Perforierende Lungenverletzungen	248	10.5.5	Orbitabodenfraktur (Blow-Out-Fracture) . . . . .	259
9.4.5	Herzkontusion . . . . .	248	10.5.6	Unterkieferfrakturen . . . . .	259
9.4.6	Trachealverletzungen . . . . .	248	10.5.7	Oberkieferfrakturen (Mittelgesichtsfrakturen) . . . . .	259
9.4.7	Gefäßverletzungen . . . . .	248	10.6	Schädel-Hirn-Trauma (SHT) . . . . .	260
9.5	Pleuraerguss . . . . .	248	10.7	Intrakranielle Blutungen . . . . .	261
9.5.1	Serothorax . . . . .	249	10.7.1	Epidurale Blutung . . . . .	261
9.5.2	Hämatothorax . . . . .	249	10.7.2	Subdurale Blutung . . . . .	262
9.5.3	Pyothorax (Pleuraempyem) . . . . .	249	10.7.3	Intrazerebrales Hämatom . . . . .	262
9.5.4	Chylothorax . . . . .	249	10.8	Raumfordernde Prozesse im Bereich des Rückenmarks . . . . .	262
9.6	Pleuratumoren . . . . .	249	10.9	Angeborene Fehlbildungen . . . . .	263
9.6.1	Pleuramesotheliom . . . . .	249	10.9.1	Spinabifida . . . . .	263
9.6.2	Pleurametastasen . . . . .	250	10.9.2	Hydrozephalus . . . . .	263
9.7	Erkrankungen des Mediastinums . . . . .	250			
9.7.1	Mediastinalemphysem . . . . .	250			
9.7.2	Mediastinitis . . . . .	250			
9.7.3	Tumoren des Mediastinums . . . . .	251			

10.10	Schäden an peripheren Nerven . . . . .	264	12.3.2	Leitsymptome. . . . .	284
10.10.1	Nervenkompression . . . . .	264	12.3.3	Diagnostische Maßnahmen. . . . .	285
10.10.2	Nervendurchtrennung. . . . .	265	12.3.4	Therapie . . . . .	285
10.10.3	Neuralgien. . . . .	265	12.4	Peritonitis (Bauchfellentzündung). . . . .	285
10.10.4	Tumoren. . . . .	265	12.5	Heus (Darmverschluss). . . . .	286
11	Spezialgebiete der Chirurgie. . . . .	266	12.5.1	Mechanischer Heus. . . . .	286
11.1	Endokrine Chirurgie. . . . .	266	12.5.2	Paralytischer Heus. . . . .	288
11.1.1	Untersuchungsmethoden . . . . .	266	12.6	Gastrointestinale Blutungen. . . . .	289
11.1.2	Techniken der Schilddrüsen- operation . . . . .	267	12.6.1	Obere gastrointestinale Blutung. . . . .	289
11.1.3	Hyperthyreose. . . . .	268	12.6.2	Untere gastrointestinale Blutung. . . . .	289
11.1.4	Hypothyreose. . . . .	270	12.7	Verbrennung und Verbrühung. . . . .	290
11.1.5	Struma . . . . .	270	12.7.1	Gradeinteilung . . . . .	290
11.1.6	Entzündungen der Schilddrüse (Thyreoiditis). . . . .	272	12.7.2	Ausdehnung. . . . .	291
11.1.7	Bösartige Schilddrüsentumoren... .	273	12.7.3	Verbrennungskrankheit . . . . .	291
11.1.8	Erkrankungen der Nebenschilddrüse. . . . .	273	12.8	Erfrierung und Unterkühlung. . . . .	293
11.2	Plastische Chirurgie . . . . .	275	12.8.1	Erfrierungen. . . . .	293
11.2.1	Hautplastiken . . . . .	275	12.8.2	Unterkühlung . . . . .	293
11.2.2	Hauttransplantation. . . . .	276	<b>13 Chirurgische Infektionen.</b> . . . . .	<b>294</b>	
11.2.3	Plastische Mammachirurgie. . . . .	278	13.1	Allgemeine Infektionslehre. . . . .	294
11.3	Transplantationschirurgie. . . . .	278	13.1.1	Entzündungszeichen . . . . .	294
11.3.1	Einteilung der Transplantations- formen. . . . .	278	13.1.2	Diagnostik. . . . .	295
11.3.2	Rechtliche Vorbedingungen zur Organentnahme. . . . .	278	13.1.3	Therapie. . . . .	295
11.3.3	Voraussetzungen des Spenders ... .	279	13.2	Spezielle Infektionsformen. . . . .	295
11.3.4	Abstoßungsreaktionen. . . . .	279	13.2.1	Furunkel, Follikulitis und Karbunkel. . . . .	295
11.3.5	Medikamentöse Immun- suppression. . . . .	279	13.2.2	Abszess. . . . .	296
11.3.6	Komplikationen. . . . .	280	13.2.3	Empyem . . . . .	296
11.3.7	Spezielle Transplantationen . . . . .	280	13.2.4	Phlegmone. . . . .	296
12	Chirurgische Notfälle. . . . .	281	13.2.5	Lymphangitis. . . . .	297
12.1	Schock . . . . .	281	13.2.6	Panaritium. . . . .	297
12.1.1	Schockformen . . . . .	281	13.3	Spezifische Infektionen . . . . .	298
12.1.2	Symptomatik und Therapie. . . . .	282	13.3.1	Gasbrand . . . . .	298
12.2	Polytrauma . . . . .	283	13.3.2	Tetanus (Wundstarrkrampf). . . . .	298
12.2.1	Klinische Folgen . . . . .	283	13.3.3	Milzbrand (Anthrax). . . . .	299
12.2.2	Diagnostische Maßnahmen. . . . .	283	13.3.4	Tollwut (Lyssa, Rabies). . . . .	299
12.2.3	Therapie. . . . .	284	13.3.5	Erysipel..... . . . .	300
12.3	Akutes Abdomen. . . . .	284	13.3.6	Echinokokkose. . . . .	300
12.3.1	Ursachen. . . . .	284	13.3.7	Aktinomykose. . . . .	300
				Fragensammlung. . . . .	301
				Register. . . . .	<b>306</b>