

# Pädiatrie und Kinderchirurgie

für Pflegeberufe

Bearbeitet von  
Johann Deutsch, Franz Georg Schnekenburger

2. korrigierte Auflage. 2017. Buch. 640 S. Hardcover  
ISBN 978 3 13 241701 4  
Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Pflege > Kinderkrankenpflege](#)

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

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

# Inhalt

## Teil I Grundlagen der Pädiatrie und Kinderchirurgie

<b>1</b>	<b>Embryologie</b> . . . . .	<b>2</b>	4.4.6	Jodprophylaxe . . . . .	36
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		4.4.7	Vorsorgemaßnahmen bezüglich ALTE und SIDS . . . .	36
1.1	Allgemeine Embryologie . . . . .	2	4.4.8	Allergien vermeiden . . . . .	37
1.1.1	Entwicklung der Keimscheibe . . . . .	2	4.4.9	Sport und physiologische Entwicklung des Bewegungsapparates . . . . .	37
1.1.2	Embryonalperiode . . . . .	3	4.4.10	Gesundheitserziehung bei Jugendlichen . . . . .	37
1.1.3	Fetalperiode . . . . .	5			
1.2	Mehrlinge . . . . .	5	<b>5</b>	<b>Akut kranke Kinder</b> . . . . .	<b>38</b>
1.3	Pränataldiagnostik (Vorsorgeuntersuchung) . . . . .	6		<i>Johann Deutsch</i>	
1.4	Schädigung des Embryos . . . . .	6	5.1	Akute Atemstörungen . . . . .	39
<b>2</b>	<b>Wachstum und Entwicklung des Kindes</b> . . . . .	<b>7</b>	5.2	Schockzustände . . . . .	40
	<i>Ute Maurer-Fellbaum</i>		5.3	Kardiale Notfälle . . . . .	41
2.1	Wachstum . . . . .	7	5.4	Bewusstseinsstörungen . . . . .	42
2.2	Sensomotorische Entwicklung . . . . .	9	5.5	Plötzlicher Kindstod (SIDS oder ALTE) . . . . .	42
2.2.1	Entwicklungsmodelle . . . . .	9	5.6	Fieber . . . . .	43
2.2.2	Verlauf der frühkindlichen Entwicklung in Phasen . . . . .	9	5.7	Akute Symptome des Gastrointestinaltraktes . . . . .	44
2.2.3	Denver-Entwicklungsskalen . . . . .	12	5.7.1	Nahrungsverweigerung . . . . .	44
2.2.4	Entwicklung nach dem 18. Lebensmonat . . . . .	13	5.7.2	Akutes Erbrechen . . . . .	44
2.2.5	Spielverhalten . . . . .	13	5.7.3	Akuter Bauchschmerz . . . . .	45
<b>3</b>	<b>Adoleszenz</b> . . . . .	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>Allgemeines zur Kinderchirurgie</b> . . . . .	<b>47</b>
	<i>Peter Scheer</i>			<i>Joachim Suß, Franz G. Schnekenburger</i>	
3.1	Definition der Adoleszenz . . . . .	17	6.1	Perioperative Grundlagen . . . . .	47
3.2	Haut . . . . .	18	6.1.1	Operative Indikationen . . . . .	47
3.3	Geschlechtsorgane . . . . .	19	6.1.2	Ambulante oder stationäre Operation . . . . .	48
3.4	Größe und Gewicht (inkl. Essstörungen) . . . . .	19	6.1.3	Präoperative Anamnese und körperliche Untersuchung . . . . .	49
3.5	Psychische Veränderungen . . . . .	20	6.1.4	Ärztliche Aufklärung und Einwilligung . . . . .	49
<b>4</b>	<b>Prävention von Erkrankungen im Kindesalter</b> . . . . .	<b>23</b>	6.1.5	Operationsvorbereitung . . . . .	49
	<i>Johann Deutsch, Martin Jentzsch</i>		6.1.6	Intraoperativer Ablauf . . . . .	50
4.1	Vorsorgeuntersuchungen und Vorsorgemaßnahmen . . . . .	23	6.1.7	Postoperative Überwachung . . . . .	50
4.2	Sekundäre Prophylaxe . . . . .	26	6.1.8	Wunden . . . . .	51
4.3	Infektionsprophylaxe und Schutzimpfungen . . . . .	28	6.2.1	Wundarten . . . . .	51
4.3.1	Aktive Immunisierung . . . . .	28	6.2.2	Wundheilung . . . . .	52
4.3.2	Passive Immunisierung . . . . .	31	6.2.3	Allgemeine Wundbehandlung . . . . .	53
4.3.3	Indikationsimpfungen . . . . .	31	6.2.4	Spezielle Wundbehandlung . . . . .	54
4.4	Gesundheitserziehung . . . . .	33	6.3	Chirurgische Infektionen . . . . .	55
4.4.1	Reduktion der Schadstoffe in der Umwelt . . . . .	33	6.3.1	Allgemeines . . . . .	55
4.4.2	Prophylaxe von Lärmschäden . . . . .	33	6.3.2	Spezielle bakterielle Infektionen . . . . .	56
4.4.3	Unfallverhütung im Kindesalter . . . . .	34	6.4	Drainagen . . . . .	57
4.4.4	Ernährung und Adipositasprophylaxe . . . . .	35	6.4.1	Ablaufdrainagen . . . . .	57
4.4.5	Kariesprophylaxe . . . . .	35	6.4.2	Saug-Drainagen . . . . .	58
			6.5	Gefäßkatheter . . . . .	58
			6.6	Verbände . . . . .	59
			6.7	Orthesen . . . . .	60

<b>7</b>	<b>Anästhesie und Schmerztherapie</b>	<b>61</b>		
	<i>Günther Federolf</i>			
7.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	62		
7.2	Anästhesie bei Jugendlichen . . . . .	63		
7.2.1	Fallbeispiel: Anna . . . . .	63		
7.2.2	Fallbeispiel: Lars . . . . .	65		
7.3	Anästhesie bei Kleinkindern . . . . .	66		
7.3.1	Fallbeispiel: Caro . . . . .	66		
7.4	Anästhesie bei Säuglingen . . . . .	67		
7.4.1	Fallbeispiel: Leon . . . . .	68		
7.5	Anästhesie bei Frühgeborenen . . . . .	69		
7.5.1	Fallbeispiel: Sonja . . . . .	69		
7.5.2	Fallbeispiel: Jonas . . . . .	70		
<b>8</b>	<b>Intensivmedizin</b> . . . . .	<b>72</b>		
	<i>Siegfried Rödl</i>			
8.1	Überwachung/Monitoring . . . . .	72		
8.1.1	EKG-Überwachung . . . . .	73		
			8.1.2	Nichtinvasive Blutdruckmessung . . . . . 73
			8.1.3	Pulsoxymetrie . . . . . 74
			8.1.4	Erweiterte Überwachung . . . . . 74
			<b>8.2</b>	<b>Infusionstherapie</b> . . . . . 77
			<b>8.3</b>	<b>Beatmung</b> . . . . . 78
			8.3.1	Beatmungsformen . . . . . 79
			8.3.2	Intubation . . . . . 80
<b>9</b>	<b>Ethik (inkl. rechtliche und allg. Aspekte)</b> . . . . .	<b>82</b>		
	<i>Ronald Kurz</i>			
<b>10</b>	<b>Sozialpädiatrie</b> . . . . .	<b>87</b>		
	<i>Ronald Kurz</i>			

## Teil II Diagnostik

<b>11</b>	<b>Untersuchungsverfahren</b> . . . . .	<b>94</b>		
11.1	Anamnese, körperliche Untersuchung und allgemeine Körperparameter . . . . .	94		
	<i>Johann Deutsch, Franz G. Schnekenburger</i>			
11.1.1	Kontaktaufnahme und Anamnese . . . . .	95		
11.1.2	Körperlicher Befund . . . . .	95		
11.2	Bildgebende Diagnostik . . . . .	98		
	<i>Tanja Robl, Erich Sorantin</i>			
11.2.1	Grundlagen – kindliche Besonderheiten . . . . .	98		
11.2.2	Kontrastmittel . . . . .	98		
11.2.3	Bildgebende Verfahren und Schwangerschaft . . . . .	99		
11.2.4	Ultraschall (US) und Dopplerultraschall . . . . .	99		
11.2.5	Projektionsradiografie („konventio- nelle Röntgenuntersuchung“) . . . . .	100		
11.2.6	Durchleuchtung . . . . .	101		
11.2.7	Angiografie und Kardangiografie . . . . .	102		
11.2.8	Computertomografie (CT) . . . . .	103		
11.2.9	Magnet-Resonanz-Tomografie (MRT). . . . .	104		
11.2.10	Interventionelle Radiologie . . . . .	105		
11.2.11	Szintigrafie . . . . .	105		
11.2.12	3D-Darstellungen und Bildnachverarbeitung . . . . .	106		
11.3	Endoskopie . . . . .	107		
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>			
11.3.1	Allgemeines . . . . .	107		
11.3.2	Starre Endoskopie . . . . .	108		
11.3.3	Flexible Endoskopie . . . . .	109		
			11.3.4	Tracheobronchoskopie . . . . . 109
				<i>Ernst Eber</i>
			11.3.5	Kapselendoskopie . . . . . 110
			11.3.6	Virtuelle Endoskopie . . . . . 110
			<b>11.4</b>	<b>Lungenfunktionsdiagnostik</b> . . . . . 110
				<i>Ernst Eber</i>
			<b>11.5</b>	<b>Untersuchungen am Herzen</b> . . . . . 111
				<i>Bernd Heinzl</i>
			11.5.1	Elektrokardiografie (EKG) . . . . . 111
			11.5.2	Echokardiografie . . . . . 112
			11.5.3	Herzkatheteruntersuchung . . . . . 112
			<b>11.6</b>	<b>Funktionsdiagnostik des Verdauungstrakts</b> . . . . . 113
				<i>Joachim Suß</i>
			11.6.1	Anomanometrie . . . . . 113
			11.6.2	pH-Metrie . . . . . 113
			11.6.3	Impedanzmessung . . . . . 113
			11.6.4	Ösophagusmanometrie . . . . . 114
			<b>11.7</b>	<b>Untersuchungen des Stuhls</b> . . . . . 114
				<i>Johann Deutsch</i>
			11.7.1	Basisuntersuchung . . . . . 114
			11.7.2	Spezielle Untersuchungen . . . . . 114
			<b>11.8</b>	<b>Untersuchung des Harnsystems</b> . . . . . 115
				<i>Uwe Hübner</i>
			11.8.1	Urindiagnostik . . . . . 115
			11.8.2	Harntakt-Sonografie . . . . . 116
			11.8.3	Miktionszysturethrografie (MCU) . . . . . 117
			11.8.4	Nierenfunktionsszintigrafie . . . . . 117
			11.8.5	Magnetresonanztomografie-Uro-/ Nephrografie . . . . . 117
			11.8.6	Uroflowmetrie und Urodynamik . . . . . 117

11.9	<b>Untersuchungen des Nervensystems . . .</b>	118	11.10	<b>Untersuchungen des Blutes . . . . .</b>	120
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>			<i>Herwig Lackner</i>	
11.9.1	Liquorpunktion (LP) . . . . .	118	11.10.1	Physiologische Grundlagen . . .	120
11.9.2	Elektroenzephalografie (EEG) .	119	11.10.2	Untersuchungen der zellulären Blutbestandteile . . . . .	120
11.9.3	Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) . . . . .	119	11.10.3	Serumuntersuchungen . . . . .	122
11.9.4	Elektromyografie (EMG) . . . . .	119	11.11	<b>Gelenkpunktion . . . . .</b>	123
11.9.5	Evozierte Potenziale . . . . .	120		<i>Joachim Suß</i>	
			11.12	<b>Literatur . . . . .</b>	123

## Teil III Allgemeine Erkrankungen

12	<b>Erkrankungen des Neugeborenen</b>	126	12.13	<b>Infektionen des Neugeborenen . . . . .</b>	149
	<i>Martin Jentsch</i>		12.13.1	Koninatale und perinatale Infektionen (TORCH-Infektionen) . . . . .	149
12.1	<b>Allgemeine Grundlagen . . . . .</b>	126	12.13.2	Neugeborenensepsis . . . . .	149
12.2	<b>Erstversorgung des Neugeborenen im Kreissaal . . . . .</b>	128	12.14	<b>Spezielle neurologische Probleme Früh- und Neugeborener . . . . .</b>	151
12.2.1	Übergang zum extrauterinen Leben . . . . .	128	13	<b>Genetische Erkrankungen . . . . .</b>	153
12.2.2	Asphyxie . . . . .	129		<i>Michaela Brunner-Krainz, Johann Deutsch</i>	
12.2.3	Wiederbelebung (Reanimation) des Neugeborenen . . . . .	130	13.1	<b>Allgemeine Grundlagen . . . . .</b>	153
12.2.4	Zyanose . . . . .	131	13.2	<b>Methodik . . . . .</b>	156
12.2.5	Schock . . . . .	131	13.3	<b>Chromosomenaberrationen . . . . .</b>	157
12.3	<b>Frühgeborene Kinder . . . . .</b>	132	13.3.1	Numerische Aberrationen von Autosomen . . . . .	157
12.4	<b>Normale Neugeborene . . . . .</b>	132	13.3.2	Numerische Aberrationen von Gonosomen . . . . .	159
12.4.1	Pflegeroutine im Kreissaal . . .	132	13.3.3	Mikrodeletion . . . . .	160
12.4.2	Auf der Wochenstation . . . . .	134	13.3.4	Fragiles-X-Syndrom . . . . .	161
12.5	<b>Geburtsverletzungen . . . . .</b>	135	13.4	<b>Monogene und polygene erbliche Erkrankungen . . . . .</b>	161
12.6	<b>Kleinere Probleme im Neugeborenenzimmer . . . . .</b>	136	14	<b>Ernährung des Kindes und ernährungsbedingte Krankheiten</b>	162
12.7	Hypoglykämie . . . . .	137		<i>Martin Jentsch</i>	
12.8	<b>Kinder diabetischer Mütter . . . . .</b>	138	14.1	<b>Ernährung des Säuglings . . . . .</b>	162
12.9	<b>Kinder drogenabhängiger Mütter . . . . .</b>	138	14.1.1	Stillen . . . . .	162
12.10	<b>Zwillinge . . . . .</b>	139	14.1.2	Formula-Nahrung . . . . .	164
12.11	<b>Erkrankungen der Atemwege und respiratorisches Versagen . . . . .</b>	139	14.1.3	Nahrungsergänzungen . . . . .	164
12.11.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	139	14.1.4	Beikost . . . . .	166
12.11.2	Nasse-Lunge-Syndrom (wet lung) . . . . .	140	14.2	<b>Ernährung des Kindes . . . . .</b>	166
12.11.3	Mekonium-Aspirationssyndrom	140	14.2.1	Übergewicht und Adipositas .	166
12.11.4	Pneumothorax . . . . .	141	14.3	<b>Esstörungen . . . . .</b>	168
12.11.5	Syndrom des persistierenden fetalen Kreislaufes . . . . .	141	14.3.1	Anorexie . . . . .	168
12.11.6	Atemnotsyndrom (RDS = respiratory distress syndrome) und bronchio- pulmonale Dysplasie (BPD) . .	142	14.3.2	Bulimie . . . . .	168
12.11.7	Apnoe . . . . .	144	14.4	<b>Mangelernährung . . . . .</b>	169
12.12	<b>Erkrankungen des Blutes in der Neugeborenenzeit . . . . .</b>	145	14.5	<b>Mangel an Vitaminen und Spurenelementen . . . . .</b>	170
12.12.1	Anämie . . . . .	145	14.6	<b>Enterale und parenterale Ernährung des kranken Kindes . . . . .</b>	171
12.12.2	Hyperbilirubinämie (Icterus neonatorum) . . . . .	147	14.6.1	Enterale Ernährung . . . . .	171
12.12.3	Gerinnungsstörungen . . . . .	148	14.6.2	Parenterale Ernährung . . . . .	171
			14.7	<b>Obstipation . . . . .</b>	172

<b>15</b>	<b>Infektionskrankheiten . . . . .</b>	<b>174</b>			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
<b>15.1</b>	<b>Allgemeine Grundlagen . . . . .</b>	<b>174</b>			
<b>15.2</b>	<b>Mikrobiologische Untersuchungen . . . . .</b>	<b>175</b>			
15.2.1	Labor . . . . .	175			
15.2.2	Serologische Untersuchungen . . . . .	175			
15.2.3	Polymerase-Kettenreaktion – Ein molekularbiologisches Untersuchungsverfahren . . . . .	176			
<b>15.3</b>	<b>Infektionen der Luftwege und des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches . . . . .</b>	<b>176</b>			
15.3.1	Eitrige Bronchitis und Pneumonie . . . . .	176			
15.3.2	Tonsillitis (Mandelentzündung, Angina, Pharyngealangiina) . . . . .	177			
15.3.3	Infektiöse Mononukleose (Pfeiffer'sches Drüsenfieber) . . . . .	178			
15.3.4	Otitis . . . . .	179			
15.3.5	Pertussis (Keuchhusten) . . . . .	179			
15.3.6	Diphtherie und Tuberkulose . . . . .	180			
<b>15.4</b>	<b>Infektiöse Gastroenteritis (Enteritis infectiosa) . . . . .</b>	<b>180</b>			
<b>15.5</b>	<b>Harnwegsinfektionen . . . . .</b>	<b>181</b>			
<b>15.6</b>	<b>Virale Infektionen der Leber . . . . .</b>	<b>182</b>			
<b>15.7</b>	<b>„Virus-ABC“ im Kindesalter . . . . .</b>	<b>183</b>			
15.7.1	Erythema infectiosum (Ringelröteln) . . . . .	183			
15.7.2	Exanthema subitum (Dreitagefieber) . . . . .	183			
15.7.3	Masern . . . . .	184			
15.7.4	Mumps . . . . .	184			
15.7.5	Röteln . . . . .	185			
15.7.6	Windpocken (Varizellen) . . . . .	186			
<b>15.8</b>	<b>Infektionen von Haut und Schleimhäuten . . . . .</b>	<b>187</b>			
15.8.1	Erysipel (Wundrose) . . . . .	187			
15.8.2	Impetigo contagiosa (Grind- oder Borkenflechte) . . . . .	187			
15.8.3	Kandidainfektionen . . . . .	188			
<b>15.9</b>	<b>Meningitis und Meningoenzephalitis . . . . .</b>	<b>189</b>			
<b>16</b>	<b>Hämatologie und Onkologie . . . . .</b>	<b>190</b>			
	<i>Johann Deutsch, Siegfried Gallistl, Herwig Lackner, Franz G. Schneckeburger</i>				
<b>A</b>	<b>Erkrankungen des Blutes . . . . .</b>	<b>190</b>			
	<i>Herwig Lackner</i>				
<b>16.1</b>	<b>Allgemeine Grundlagen . . . . .</b>	<b>190</b>			
<b>16.2</b>	<b>Erkrankungen des roten Systems . . . . .</b>	<b>191</b>			
16.2.1	Anämie allgemein . . . . .	191			
16.2.2	Anämien durch verminderte Produktion von Erythrozyten . . . . .	192			
16.2.3	Anämie durch vermehrten Verlust von Erythrozyten (Blutungsanämie) . . . . .	193			
16.2.4	Hämolytische Anämien . . . . .	193			
16.2.5	Polyglobulie (Erythrozytose) . . . . .	195			
<b>16.3</b>	<b>Erkrankungen des weißen Systems . . . . .</b>	<b>196</b>			
16.3.1	Neutropenie . . . . .	196			
16.3.2	Leukozytose . . . . .	196			
<b>16.4</b>	<b>Erkrankungen der Thrombozyten . . . . .</b>	<b>197</b>			
16.4.1	Thrombozytose . . . . .	197			
<b>16.5</b>	<b>Aplastische Anämie (Panzytopenie) . . . . .</b>	<b>197</b>			
<b>16.6</b>	<b>Stammzelltransplantation . . . . .</b>	<b>197</b>			
<b>16.7</b>	<b>Übersicht . . . . .</b>	<b>199</b>			
<b>B</b>	<b>Onkologische Erkrankungen . . . . .</b>	<b>199</b>			
	<i>Herwig Lackner</i>				
<b>16.8</b>	<b>Onkologische Therapie . . . . .</b>	<b>200</b>			
16.8.1	Übersicht . . . . .	200			
16.8.2	Chemotherapie und Supportivtherapie . . . . .	200			
16.8.3	Onkologische Chirurgie . . . . .	202			
16.8.4	Venenverweilkatheter . . . . .	202			
16.8.5	Strahlentherapie . . . . .	203			
<b>16.9</b>	<b>Hämatologische Malignome (Leukämien und Lymphome) . . . . .</b>	<b>203</b>			
16.9.1	Leukämien . . . . .	203			
16.9.2	Maligne Lymphome . . . . .	206			
<b>16.10</b>	<b>Solide Tumoren . . . . .</b>	<b>208</b>			
16.10.1	Hirntumoren . . . . .	210			
16.10.2	Neuroblastom . . . . .	210			
16.10.3	Wilms-Tumor (Nephroblastom) . . . . .	211			
	<i>Herwig Lackner, Franz G. Schneckeburger</i>				
16.10.4	Weichteilsarkome . . . . .	212			
16.10.5	Knochentumoren . . . . .	212			
16.10.6	Keimzelltumoren . . . . .	213			
16.10.7	Seltene solide Tumoren (Retinoblastom, Hepatoblastom, Histiozytosen) . . . . .	214			
<b>16.11</b>	<b>Nachsorge und Spätfolgen . . . . .</b>	<b>216</b>			
<b>C</b>	<b>Gutartige Tumoren und tumorähnliche Erkrankungen . . . . .</b>	<b>217</b>			
	<i>Franz G. Schneckeburger</i>				
<b>16.12</b>	<b>Gutartige Tumoren . . . . .</b>	<b>217</b>			
16.12.1	Hämangiom . . . . .	217			
16.12.2	Lipom . . . . .	218			
16.12.3	Fibrom . . . . .	218			
16.12.4	Adenom . . . . .	218			
16.12.5	Osteochondrom (kartilaginäre Exostose) . . . . .	218			
16.12.6	Osteoidosteom . . . . .	219			
<b>16.13</b>	<b>Tumorähnliche Erkrankungen . . . . .</b>	<b>219</b>			
16.13.1	Dermoidzyste . . . . .	219			
16.13.2	Lymphangiom . . . . .	220			
16.13.3	Vaskuläre Malformation . . . . .	220			
16.13.4	Knochenzyste . . . . .	221			
<b>D</b>	<b>Gerinnungsstörungen . . . . .</b>	<b>222</b>			
	<i>Siegfried Gallistl, Johann Deutsch</i>				
<b>16.14</b>	<b>Allgemeine Grundlagen . . . . .</b>	<b>222</b>			
<b>16.15</b>	<b>Störungen der primären Hämostase . . . . .</b>	<b>223</b>			
16.15.1	Thrombozytopenie . . . . .	223			
16.15.2	Thrombozytopathie . . . . .	223			
16.15.3	Purpura-Schönlein-Henoch . . . . .	224			

16.16	Störungen der sekundären Hämostase . . .	225	18.3.5	Oberschenkel und Patella . . . . .	248
	16.16.1 Hämophilie A . . . . .	225	18.3.6	Unterschenkel und Fuß . . . . .	249
	16.16.2 Hämophilie B . . . . .	225	18.4	Gelenk- und Bandverletzungen . . . . .	250
	16.16.3 Seltene erbliche Koagulopathien	225	18.4.1	Spezielle Luxationen . . . . .	251
	16.16.4 Vitamin-K-Mangelblutung . . . . .	226	18.4.2	Spezielle Bandverletzungen . . . . .	251
	16.16.5 Verbrauchskoagulopathie . . . . .	226	18.4.3	Traumatischer Gelenkerguss . . . . .	252
	16.16.6 Thrombose und Embolie . . . . .	226	18.5	Verletzung der Leitungsbahnen, Muskeln und Sehnen . . . . .	252
17	<b>Transplantationen . . . . .</b>	<b>228</b>	18.5.1	Gefäßverletzung . . . . .	252
	<i>Martin Metschitzer, Thomas Müller, Franz G. Schnakenburger</i>		18.5.2	Nervenverletzung . . . . .	253
17.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	228	18.5.3	Muskelverletzung . . . . .	254
17.2	Operative Verfahren . . . . .	229	18.5.4	Sehnenverletzung . . . . .	255
	17.2.1 Gestielte Transplantation . . . . .	229	18.5.5	Kompartmentsyndrom . . . . .	256
	17.2.2 Freie Transplantation . . . . .	229	18.6	Verletzungen des Rumpfes . . . . .	257
17.3	Betreuung von Kindern und Jugendlichen nach Transplantation eines soliden Organs . . . . .	230	18.6.1	Thoraxtrauma . . . . .	257
	17.3.1 Beatmung und Atmung . . . . .	230	18.6.2	Abdominaltrauma . . . . .	258
	17.3.2 Flüssigkeitsbilanz . . . . .	230	18.7	Ösophagusverätzung . . . . .	260
	17.3.3 Blutdruckmonitoring . . . . .	230	18.8	Thermische Verletzungen . . . . .	261
	17.3.4 Infektionsprophylaxe . . . . .	231	18.8.1	Charakteristika der thermischen Wunde . . . . .	262
	17.3.5 Körpertemperatur . . . . .	231	18.8.2	Risiken und Komplikationen . . . . .	263
	17.3.6 Analgosedierung . . . . .	231	18.8.3	Therapie . . . . .	264
	17.3.7 Immunsuppressive Therapie . . . . .	231	18.8.4	Nachsorge . . . . .	266
	17.3.8 Ernährung und Darmentleerung . . . . .	232	18.8.5	Prognose und Prävention . . . . .	266
	17.3.9 Laboruntersuchungen und bildgebende Verfahren . . . . .	232	18.9	Ertrinkungsunfall . . . . .	267
	17.3.10 Thromboseprophylaxe und Blutungsgefahr . . . . .	232		<i>Siegfried Rödl</i>	
	17.3.11 Transfer von der PICU auf die Normalstation . . . . .	232	18.10	Hitzeschäden (Sonnenstich, Hitzekollaps, Hitzschlag, Hitzetod) . . . . .	269
	17.3.12 Entlassung . . . . .	233		<i>Johann Deutsch</i>	
18	<b>Verletzung und Vergiftung . . . . .</b>	<b>234</b>	18.11	Stromunfall (Elektronfall) . . . . .	270
	<i>Johann Deutsch, Siegfried Rödl, Franz G. Schnakenburger, Joachim Suß</i>		18.12	Vergiftungen . . . . .	271
18.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	234	18.12.1	Alkoholvergiftung . . . . .	273
	<i>Franz G. Schnakenburger</i>		18.12.2	Atropinvergiftung (Anticholinergikavergiftung) . . . . .	273
	18.1.1 Polytrauma . . . . .	235	18.12.3	Kodeinvergiftung . . . . .	273
18.2	Allgemeines zu Frakturen . . . . .	236	18.12.4	Drogenvergiftung . . . . .	273
	<i>Franz G. Schnakenburger, Joachim Suß</i>		18.12.5	Paracetamolvergiftung . . . . .	273
	18.2.1 Anatomie . . . . .	236	18.12.6	Insektizid- und Herbizidvergiftung: . . . . .	273
	18.2.2 Frakturarten . . . . .	236	18.12.7	Pilzvergiftung . . . . .	274
	18.2.3 Symptome und Diagnostik . . . . .	237	18.12.8	Literatur . . . . .	274
	18.2.4 Grundlagen der Frakturheilung	238	19	<b>Vernachlässigung und Kindesmisshandlung . . . . .</b>	<b>275</b>
	18.2.5 Prinzipien der Frakturbehandlung . . . . .	239		<i>Gudrun Frese, Bernd Herrmann</i>	
	18.2.6 Konservative Therapie . . . . .	240	19.1	Hinweise und Anamnese . . . . .	276
	18.2.7 Operative Therapie . . . . .	242	19.2	Körperliche Misshandlung . . . . .	276
18.3	Spezielle Frakturen . . . . .	244	19.2.1	Hautbefunde . . . . .	276
	18.3.1 Schultergürtel und Oberarm . . . . .	244	19.2.2	Knochenbrüche . . . . .	277
	18.3.2 Unterarm und Hand . . . . .	245	19.2.3	Gehirnverletzungen – Shaken-Baby-Syndrom . . . . .	277
	18.3.3 Brustkorb und Wirbelsäule . . . . .	246	19.2.4	Sonstige Manifestationen . . . . .	278
	18.3.4 Becken . . . . .	247	19.3	Sexueller Missbrauch . . . . .	278
			19.4	Vernachlässigung und emotionale Misshandlung . . . . .	279
			19.5	Intervention . . . . .	279
			19.6	Rolle der Pflege im Kinderschutz . . . . .	280
			19.7	Fazit . . . . .	281
			19.7.1	Literatur . . . . .	281

## Teil IV Organspezifische Erkrankungen

<b>20</b>	<b>Kopf und Hals . . . . .</b>	<b>284</b>	<b>21.11</b>	<b>Uveitis . . . . .</b>	<b>301</b>
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>			21.11.1 Juvenile rheumatoide Arthritis (JRA, Morbus Still) . . . . .	301
20.1	Kraniosynostosen . . . . .	284		21.11.2 Sarkoidose . . . . .	301
20.2	Lippen-Kiefer-Gaumenspalten . . . . .	286	21.12	Strabismus (Schielen) . . . . .	301
20.3	Halszysten und Halsfisteln . . . . .	287	21.13	Nystagmus . . . . .	302
	20.3.1 Weitere angeborene Anomalien im Kopf-Halsbereich . . . . .	288	<b>22</b>	<b>HNO-Erkrankungen . . . . .</b>	<b>303</b>
20.4	Torticollis . . . . .	289		<i>Johann Deutsch, Gerald Wolf</i>	
<b>21</b>	<b>Augenheilkunde . . . . .</b>	<b>290</b>	22.1	Untersuchungsmethoden . . . . .	303
	<i>Kerstin Bornemann, Eva-Maria Heinze, Jens-Oliver Rudolph</i>		22.2	Tonsillitis . . . . .	304
21.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	290	22.3	Sinusitis . . . . .	306
	21.1.1 Aufbau des Auges . . . . .	290	22.4	Pharyngitis . . . . .	307
	21.1.2 Physiologie des Sehens . . . . .	291	22.5	Otitis Media . . . . .	307
	21.1.3 Ophthalmologische und orthoptische Diagnostik bei Kindern . . . . .	291	22.6	Hyperplasie der Adenoiden . . . . .	310
	21.1.4 Amblyopie . . . . .	292	22.7	Epiglottitis (Laryngitis supraglottica) . . .	310
	21.1.5 Sehbehinderungen, Blindheit und visuelle Frühförderung . . . . .	292	22.8	Tubenbelüftungsstörung und Paukendrainage . . . . .	311
21.2	Refraktion . . . . .	293	22.9	Tonsillektomie und Adenektomie . . . . .	312
21.3	Angeborene Fehlbildungen . . . . .	294		22.9.1 Tonsillektomie . . . . .	312
	21.3.1 Kolobome . . . . .	294		22.9.2 Adenektomie . . . . .	313
	21.3.2 Mikrophthalmus und Anophthalmus . . . . .	294	<b>23</b>	<b>Rumpf . . . . .</b>	<b>314</b>
21.4	Infektionen . . . . .	294		<i>Franz G. Schnekenburger</i>	
	21.4.1 Kongenitale Infektionen . . . . .	294	23.1	Fehlbildungen . . . . .	314
	21.4.2 Erworbene Infektionen . . . . .	295		23.1.1 Omphalozele und Laparoschisis . . . . .	314
21.5	Erkrankungen der Orbita und Tränenwege . . . . .	295		23.1.2 Blasenekstrophie . . . . .	316
	21.5.1 Angeborener Verschluss der Tränenwege . . . . .	295		23.1.3 Kongenitaler Zwerchfeldefekt (Enterothorax) . . . . .	316
	21.5.2 Tränendrüsenentzündung (Dakryoadenitis) . . . . .	295	23.2	Hernien . . . . .	318
	21.5.3 Orbitaphlegmone . . . . .	296		23.2.1 Allgemeine Grundlagen . . . . .	318
21.6	Ptosis . . . . .	297		23.2.2 Leistenhernie . . . . .	319
21.7	Erkrankungen der Linse und des Glaskörpers . . . . .	297		23.2.3 Schenkelhernie . . . . .	319
	21.7.1 Kongenitale Katarakt . . . . .	297		23.2.4 Nabelhernie . . . . .	320
	21.7.2 Persistierender hyperplastischer Glaskörper . . . . .	298		23.2.5 Epigastrische Hernie . . . . .	320
21.8	Kongenitales Glaukom . . . . .	298		23.2.6 Narbenhernie . . . . .	320
21.9	Tumoren . . . . .	299		23.2.7 Rektusdiastase . . . . .	320
	21.9.1 Benigne Tumoren . . . . .	299	23.3	Fehlformen des Brustkorbs . . . . .	321
	21.9.2 Maligne Tumoren . . . . .	299		23.3.1 Trichterbrust . . . . .	321
21.10	Netzhauterkrankungen . . . . .	299		23.3.2 Kielbrust . . . . .	322
	21.10.1 Frühgeborenenretinopathie . . . . .	299	<b>24</b>	<b>Herz und Gefäße . . . . .</b>	<b>323</b>
	21.10.2 Achromatopsie . . . . .	299		<i>Hakan Akintürk, Bernd Heinzl, Klaus Valeske</i>	
	21.10.3 Albinismus . . . . .	300	24.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	323
	21.10.4 Morbus Coats . . . . .	300		<i>Bernd Heinzl</i>	
	21.10.5 Augenbefunde bei Kindesmisshandlung (Shaken-baby-Syndrome) . . . . .	300	<b>A</b>	<b>Angeborene Herzfehler . . . . .</b>	<b>325</b>
	21.10.6 Retinopathia pigmentosa . . . . .	300		<i>Hakan Akintürk, Klaus Valeske</i>	
			24.2	Shuntvitien . . . . .	325
				24.2.1 Vorhofseptumdefekt . . . . .	325
				24.2.2 Kammerscheidewanddefekt . . . . .	326
				24.2.3 Persistierender Ductus arteriosus Botalli . . . . .	327
				24.2.4 Atrioventrikulärer Scheidewanddefekt . . . . .	327
				24.2.5 Transposition der großen Gefäße . . . . .	328

24.3	<b>Obstruktive Fehlbildungen</b> . . . . .	328	25.11	<b>Zystische Fibrose und Bronchiektasen</b> . . . . .	359	
24.3.1	Fallot-Tetralogie . . . . .	328	<i>Ernst Eber</i>	25.11.1	Zystische Fibrose . . . . .	359
24.3.2	Aortenisthmusstenose . . . . .	329	25.11.2	Bronchiektasen . . . . .	362	
24.3.3	Aortenstenose . . . . .	330	25.12	<b>Aspiration</b> . . . . .	363	
24.4	<b>Univentrikuläres Herz</b> . . . . .	330	<i>Ernst Eber</i>	25.13	<b>Pneumothorax</b> . . . . .	365
24.4.1	Hypoplastisches Linksherz-Syndrom . . . . .	330	<i>Franz G. Schnekenburger</i>	25.14	<b>Lungentumoren</b> . . . . .	366
24.4.2	Trikuspidalatresie . . . . .	332	<i>Franz G. Schnekenburger</i>	<b>26</b>	<b>Immunsystem und Allergologie</b> . . . . .	367
<b>B</b>	<b>Funktionelle Herzerkrankungen und Hypertonie</b> . . . . .	334	<i>Harald Mangge, Eva-Maria Varga</i>	<b>A</b>	<b>Immunstatus mit besonderer Berücksichtigung kongenitaler Immundefekte</b> . . . . .	367
	<i>Bernd Heinzl</i>		26.1	<b>Primäre Immundefekte</b> . . . . .	368	
24.5	<b>Herzinsuffizienz</b> . . . . .	334	26.1.1	Primäre (humorale) Immundefekte mit Störung der Antikörperbildung . . . . .	368	
24.6	<b>Herzrhythmusstörungen</b> . . . . .	335	26.1.2	Primäre Immundefekte mit Störung der zellvermittelten Immunität . . . . .	371	
24.6.1	Bradyarrhythmien . . . . .	336	<b>B</b>	<b>Diagnostik und Therapie von Allergien im Kindesalter</b> . . . . .	374	
24.6.2	Tachyarrhythmien . . . . .	337	<i>Eva-Maria Varga</i>	<b>27</b>	<b>Verdauungssystem</b> . . . . .	381
24.7	<b>Hypertonie</b> . . . . .	338	<i>Johann Deutsch, Almuthe Hauer, Franz G. Schnekenburger</i>	<b>A</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b> . . . . .	382
<b>C</b>	<b>Entzündliche Herzerkrankungen</b> . . . . .	340	<i>Franz G. Schnekenburger</i>	27.1	<b>Allgemeine Operationstechniken</b> . . . . .	382
	<i>Bernd Heinzl</i>		27.1.1	Laparotomie . . . . .	382	
24.8	<b>Endokarditis</b> . . . . .	340	27.1.2	Laparoskopie . . . . .	383	
24.9	<b>Myokarditis</b> . . . . .	341	27.1.3	Enterotomie . . . . .	383	
24.10	<b>Rheumatisches Fieber</b> . . . . .	341	27.1.4	Resektionen am Verdauungstrakt	384	
24.11	<b>Kawasaki-Syndrom</b> . . . . .	342	27.1.5	Anus praeter . . . . .	384	
<b>25</b>	<b>Atmungssystem</b> . . . . .	343	27.1.6	Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) . . . . .	386	
	<i>Franz G. Schnekenburger, Ernst Eber</i>		<b>B</b>	<b>Erkrankungen mit Transportstörungen</b> . . . . .	388	
25.1	<b>Allgemeine Grundlagen</b> . . . . .	343	<i>Franz G. Schnekenburger</i>	27.2	<b>Ileus</b> . . . . .	388
	<i>Franz G. Schnekenburger, Ernst Eber</i>		27.3	<b>Angeborene Transportstörungen des Verdauungstrakts</b> . . . . .	389	
25.2	<b>Operationstechniken</b> . . . . .	344	27.3.1	Ösophagusatresie . . . . .	389	
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		27.3.2	Duodenalatresie . . . . .	391	
25.2.1	Thorakotomie . . . . .	344	27.3.3	Duodenalstenose . . . . .	392	
25.2.2	Thorakoskopie . . . . .	344	27.3.4	Dünndarmatresie . . . . .	392	
25.2.3	Resektionsverfahren an der Lunge . . . . .	345	27.3.5	Analatresie . . . . .	393	
25.2.4	Dekortikation . . . . .	345	27.3.6	Kloake . . . . .	394	
25.2.5	Pleurodese . . . . .	345	27.3.7	Mekoniumileus . . . . .	394	
25.2.6	Tracheotomie/Tracheostomie . . . . .	345	27.3.8	Aganglionose . . . . .	395	
25.3	<b>Stenosen von Larynx und Trachea</b> . . . . .	346	27.4	<b>Erworbene Transportstörungen</b> . . . . .	396	
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		27.4.1	Hypertrophe Pylorusstenose . . . . .	396	
25.3.1	Laryngomalazie . . . . .	346				
25.3.2	Tracheomalazie . . . . .	346				
25.3.3	Erworbene Stenosen von Larynx und Trachea . . . . .	346				
25.4	<b>Lungenfehlbildungen</b> . . . . .	347				
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>					
25.5	<b>Krupp-Syndrom</b> . . . . .	347				
	<i>Ernst Eber</i>					
25.6	<b>Akute obstruktive Bronchitis</b> . . . . .	349				
	<i>Ernst Eber</i>					
25.7	<b>Akute Bronchiolitis</b> . . . . .	350				
	<i>Ernst Eber</i>					
25.8	<b>Asthma bronchiale</b> . . . . .	351				
	<i>Ernst Eber</i>					
25.9	<b>Pneumonie</b> . . . . .	355				
	<i>Ernst Eber</i>					
25.10	<b>Lungenabszess und Pleuraempyem</b> . . . . .	358				
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>					

27.4.2	Volvulus . . . . .	397	27.22.7	Prognose der neonatalen Cholestase . . . . .	424
27.4.3	Invagination . . . . .	398	27.23	Extrahepatische Gallengangsatriesie . . . . .	424
27.4.4	Briden- und Adhäsionsileus . . . . .	398	27.24	Choledochuszyste . . . . .	426
27.4.5	Fremdkörperingestion . . . . .	399	27.25	Leberzirrhose . . . . .	426
27.4.6	Gastroösophagealer Reflux . . . . .	399	27.26	Coma hepaticum (akutes Leberversagen) . . . . .	427
<b>C</b>	<b>Resorptionsstörungen des Darms</b> . . . . .	<b>401</b>	27.27	Aszites . . . . .	427
	<i>Almuthe Hauer, Franz G. Schnekenburger</i>		27.28	Cholelithiasis . . . . .	428
27.5	Malabsorption . . . . .	401	27.29	Pankreatitis . . . . .	429
	<i>Almuthe Hauer</i>		27.29.1	Akute Pankreatitis . . . . .	429
27.6	Kuhmilchallergie . . . . .	402	27.29.2	Chronische Pankreatitis . . . . .	429
	<i>Almuthe Hauer</i>		<b>28</b>	<b>Niere und Harnwege</b> . . . . .	<b>431</b>
27.7	Zöliakie . . . . .	404		<i>Klaus Arbeiter, Christoph Aufricht, Julia Becker, Michael Böhm, Dagmar Csaicsich, Johann Deutsch, Uwe Hübner, Thomas Müller, Andrea Ulbrich, Alexander Schneider, Regina Vargha</i>	
	<i>Almuthe Hauer</i>		28.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	431
27.8	Kurzdarmsyndrom . . . . .	405		<i>Christoph Aufricht, Dagmar Csaicsich</i>	
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.2	Angeborene Fehlbildungen . . . . .	432
<b>D</b>	<b>Entzündungen des Darms</b> . . . . .	<b>407</b>		<i>Uwe Hübner</i>	
	<i>Almuthe Hauer, Franz G. Schnekenburger</i>		28.2.1	Doppelter Ureter, Ureterektomie, „Doppelnieren“ und Ureterozele . . . . .	432
27.9	Infektiöse Erkrankungen . . . . .	407	28.2.2	Weitere Fehlbildungen der Niere . . . . .	433
27.9.1	Gastritis, Duodenitis und Ulkus . . . . .	407	28.2.3	Urachusomalien . . . . .	434
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.2.4	Epispadie-Ekstrophie-Komplex . . . . .	434
27.9.2	Akute Gastroenteritis . . . . .	407	28.3	Harntransportstörungen . . . . .	435
	<i>Almuthe Hauer</i>			<i>Uwe Hübner</i>	
27.10	Nekrotisierende Enterokolitis . . . . .	409	28.3.1	Urethralklappen . . . . .	436
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.3.2	Meatusstenose . . . . .	437
27.11	Appendizitis . . . . .	410	28.3.3	Ureterabgangsstenose . . . . .	437
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.3.4	Ureterostiumstenose . . . . .	438
27.12	Anal fistel, Analabszess . . . . .	411	28.3.5	Vesikoureterorenaler Reflux . . . . .	438
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.4	Akutes und chronisches Nierenversagen . . . . .	439
27.13	Peritonitis . . . . .	411		<i>Klaus Arbeiter, Michael Böhm</i>	
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.4.1	Akutes Nierenversagen . . . . .	439
27.14	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen . . . . .	412	28.4.2	Chronisches Nierenversagen . . . . .	440
	<i>Almuthe Hauer</i>		28.5	Nephrotisches Syndrom . . . . .	441
<b>E</b>	<b>Weitere Erkrankungen des Darms</b> . . . . .	<b>416</b>		<i>Klaus Arbeiter, Regina Vargha</i>	
	<i>Franz G. Schnekenburger</i>		28.6	Glomerulonephritis . . . . .	443
27.15	Malrotation . . . . .	416		<i>Thomas Müller, Alexander Schneider</i>	
27.16	Duplikatur . . . . .	416	28.6.1	Akute postinfektiöse Glomerulonephritis . . . . .	443
27.17	Ductus omphaloentericus persistens/ Meckel-Divertikel . . . . .	417	28.7	Hämolytisch-urämisches Syndrom . . . . .	444
27.18	Rektumprolaps . . . . .	417		<i>Julia Becker, Thomas Müller</i>	
27.19	Hämorrhoiden . . . . .	418	28.8	Harnwegsinfekte . . . . .	445
27.20	Darmpolypen . . . . .	418		<i>Christoph Aufricht, Andrea Ulbrich</i>	
27.21	Stuhlinkontinenz . . . . .	419	28.9	Zystische Erkrankungen der Niere . . . . .	447
				<i>Johann Deutsch</i>	
<b>F</b>	<b>Leber, Galle, Pankreas</b> . . . . .	<b>420</b>	28.9.1	Genetisch verursachte zystische Nephropathien . . . . .	447
	<i>Johann Deutsch, Franz G. Schnekenburger</i>		28.9.2	Multizystische Nierendysplasie . . . . .	448
27.22	Cholestase des Neugeborenen und Säuglings . . . . .	420	28.9.3	Zystische Nephropathien bei Fehlbildungssyndromen . . . . .	448
27.22.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	420	28.10	Nierensteine (Urolithiasis) . . . . .	449
27.22.2	Alpha-1-Antitrypsin-Mangel . . . . .	421		<i>Johann Deutsch</i>	
27.22.3	Progressive familiäre intrahepatische Cholestase . . . . .	422			
27.22.4	Virusinfektionen . . . . .	422			
27.22.5	Intrahepatische Gallengangs- hypoplasie bzw. -atriesie . . . . .	422			
27.22.6	Weitere Ursachen . . . . .	423			

28.11	<b>Blasenentleerungsstörungen</b> . . . . .	450	30.5.2	Rachitis . . . . .	467
	<i>Uwe Hübner</i>			<i>Johann Deutsch</i>	
28.11.1	Blasenentleerungsstörungen . .	450	30.5.3	Marfan-Syndrom . . . . .	468
28.12	<b>Tumoren des Harntrakts</b> . . . . .	450		<i>Bert Nagel</i>	
	<i>Uwe Hübner</i>		30.5.4	Ganglion . . . . .	469
28.12.1	Wilms-Tumor . . . . .	450		<i>Franz G. Schnekenburger</i>	
<b>29</b>	<b>Genitale</b> . . . . .	<b>451</b>	<b>30.6</b>	<b>Entzündungen in Knochen und Gelenken</b> . . . . .	<b>470</b>
	<i>Uwe Hübner</i>			<i>Franz G. Schnekenburger</i>	
29.1	<b>Penis</b> . . . . .	451	30.6.1	Osteomyelitis . . . . .	470
29.1.1	Phimose . . . . .	451	30.6.2	Eitrige Arthritis . . . . .	471
29.1.2	Hypospadie . . . . .	452	30.6.3	Coxitis fugax . . . . .	472
29.1.3	Palmure . . . . .	453	<b>30.7</b>	<b>Fehlformen und Fehlentwicklungen bestimmter Knochen und Gelenke</b> . . . .	<b>473</b>
29.2	<b>Hoden und Skrotum</b> . . . . .	454		<i>Matthias Buch</i>	
29.2.1	Lageanomalien des Hodens . .	454	30.7.1	Skoliose . . . . .	473
29.2.2	Hodentorsion . . . . .	455	30.7.2	Morbus Scheuermann . . . . .	473
29.2.3	Entzündliche Erkrankungen . .	456	30.7.3	Hüftdysplasie . . . . .	474
29.2.4	Hydrozelen . . . . .	456	30.7.4	Fehlformen des Fußes . . . . .	475
29.2.5	Varikozele . . . . .	457	<b>30.8</b>	<b>Erworbene Erkrankungen bestimmter Knochen und Gelenke</b> . . . .	<b>478</b>
29.3	<b>Äußeres weibliches Genitale</b> . . . . .	457		<i>Matthias Buch</i>	
29.3.1	Labiensynechie . . . . .	457	30.8.1	Epiphyseolysis capitis femoris	478
29.3.2	Lichen sclerosus . . . . .	457	30.8.2	Aseptische Knochennekrosen/ Morbus Perthes . . . . .	478
29.4	<b>Inneres weibliches Genitale</b> . . . . .	458	<b>C</b>	<b>Weitere Erkrankungen der Extremitäten</b> . . . . .	<b>480</b>
29.4.1	Ovarialzysten und -tumoren . .	458		<i>Franz G. Schnekenburger</i>	
29.4.2	Fehlbildungen des inneren Genitale . . . . .	459	30.9	<b>Fehlbildungen der Extremitäten</b> . . . . .	<b>480</b>
<b>30</b>	<b>Erkrankungen des Bewegungsapparats</b> . . . . .	<b>460</b>	30.9.1	Amniotische Abschnürung . . .	480
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Matthias Buch, Johann Deutsch, Bert Nagel, Franz G. Schnekenburger</i>		30.9.2	Syndaktylie und Polydaktylie .	480
30.1	<b>Grundlagen und Untersuchungstechniken</b> . . . . .	460	30.10	Unguis incarnatus . . . . .	481
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>		30.11	Panaritium, Paronychie . . . . .	481
<b>A</b>	<b>Erkrankungen der Muskulatur</b> . .	<b>462</b>	30.12	Schnellender Finger . . . . .	482
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>		<b>31</b>	<b>Kindliches Rheuma und Erkrankungen des Bindegewebes</b> . . . . .	<b>483</b>
30.2	<b>Muskeldystrophie</b> . . . . .	462		<i>Andrea Skrabl-Baumgartner</i>	
30.2.1	Muskeldystrophie Duchenne . .	462	31.1	<b>Allgemeine Grundlagen</b> . . . . .	<b>483</b>
30.2.2	Muskeldystrophie Becker . . . .	463	31.2	<b>Arthritis im Zusammenhang mit Infektionen</b> . . . . .	<b>484</b>
30.2.3	Myotone Dystrophie Curschmann-Steinert . . . . .	463	31.3	Juvenile idiopathische Arthritis (JIA) . . .	484
30.3	<b>Myasthenie</b> . . . . .	463	31.4	Systemischer Lupus erythematodes . . .	487
30.3.1	Myasthenia gravis . . . . .	463	31.5	Mischkollagenosen . . . . .	488
30.3.2	Weitere Myasthenieformen . .	464	31.6	Rheumatisches Fieber . . . . .	489
30.4	<b>Spinale Muskelatrophie</b> . . . . .	464	31.7	Kawasaki-Syndrom . . . . .	490
30.4.1	SMA Typ I (Werdnig-Hoffmann) . . . . .	465	31.8	Purpura Schönlein-Henoch . . . . .	491
30.4.2	SMA Typ II (Intermediäre Form)	465	<b>32</b>	<b>Nervensystem</b> . . . . .	<b>493</b>
30.4.3	SMA Typ III/Typ IV (Kugelberg-Welander) . . . . .	465		<i>Michaela Brunner-Krainz, Johann Deutsch, Annette Kailing, Ute Maurer-Fellbaum</i>	
30.4.4	SMA-Sonderformen . . . . .	465	32.1	<b>Fehlbildungen</b> . . . . .	<b>493</b>
<b>B</b>	<b>Erkrankungen der Knochen und Gelenke</b> . . . . .	<b>466</b>		<i>Annette Kailing</i>	
	<i>Johann Deutsch, Bert Nagel, Franz G. Schnekenburger</i>		32.1.1	Arachnoidalzysten . . . . .	493
30.5	<b>Allgemeine Knochen- und Gelenkerkrankungen</b> . . . . .	466	32.1.2	Chiari-Malformation . . . . .	494
30.5.1	Osteogenesis imperfecta . . . .	466	32.1.3	Aquäduktverschluss . . . . .	495
	<i>Johann Deutsch</i>		32.1.4	Dandy-Walker-Malformation .	496
			32.1.5	Enzephalozele . . . . .	496

32.2	Zerebralparese . . . . .	497	32.16	Schädel-Hirn-Trauma . . . . .	525
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Ute Maurer-Fellbaum</i>			<i>Annette Kailing</i>	
32.3	Teilleistungsstörungen . . . . .	499	32.16.1	Subdurales Hämatom . . . . .	526
	<i>Ute Maurer-Fellbaum</i>		32.16.2	Subdurales Hygrom . . . . .	527
32.4	Degenerative Erkrankungen des zentralen Nervensystems . . . . .	500	32.16.3	Epiduralhämatom . . . . .	527
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Ute Maurer-Fellbaum</i>		32.16.4	Hirnkontusion . . . . .	528
32.4.1	Degeneration der weißen Substanz (Leukodystrophien) . . . . .	500	<b>33</b>	<b>Endokrinologie und Stoffwechsel</b>	<b>529</b>
32.4.2	Degeneration der grauen Substanz . . . . .	501		<i>Martin Borkenstein, Elke E. Fröhlich-Reiterer, Elisabeth Suppan</i>	
32.5	Infektionen des Nervensystems . . . . .	501	33.1	Allgemeine Grundlagen und Untersuchungstechniken . . . . .	529
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Ute Maurer-Fellbaum</i>			<i>Elisabeth Suppan</i>	
32.5.1	Meningitis . . . . .	501	33.1.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	529
32.5.2	Enzephalitis . . . . .	502	33.1.2	Untersuchungsmethoden . . . . .	530
32.5.3	Entzündliche Erkrankung peripherer Nerven (Polyneuritis, Polyneuropathie) . . . . .	502	33.2	Kleinwuchs und Hochwuchs . . . . .	531
32.6	Multiple Sklerose . . . . .	502		<i>Elke E. Fröhlich-Reiterer, Martin Borkenstein</i>	
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Ute Maurer-Fellbaum</i>		33.3	Pubertas praecox, Pubertas tarda . . . . .	532
32.7	Epilepsie . . . . .	504		<i>Elke E. Fröhlich-Reiterer, Martin Borkenstein</i>	
	<i>Michaela Brunner-Krainz, Ute Maurer-Fellbaum</i>		33.4	Diabetes insipidus . . . . .	536
32.7.1	Anfallsformen und Epilepsie- syndrome des Kindesalters . . . . .	507	33.5	Erkrankungen der Schilddrüsen . . . . .	537
32.8	Kopfschmerzen und Migräne . . . . .	510		<i>Elke E. Fröhlich-Reiterer, Martin Borkenstein, Franz G. Schnakenburger</i>	
	<i>Johann Deutsch</i>		33.5.1	Hypothyreose . . . . .	537
32.8.1	Akute Kopfschmerzen . . . . .	510	33.5.2	Hyperthyreose . . . . .	540
32.8.2	Chronische bzw. chronisch rezidivierende Kopfschmerzen . . . . .	510	33.6	Erkrankungen der Nebenschilddrüsen . . . . .	542
32.8.3	Spannungskopfschmerz . . . . .	511		<i>Elisabeth Suppan</i>	
32.8.4	Migräne . . . . .	511	33.7	Erkrankungen der Nebennierenrinde . . . . .	543
32.9	Neurokutane Syndrome . . . . .	513		<i>Martin Borkenstein</i>	
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>		33.7.1	Adrenogenitales Syndrom (Unterfunktion der Nebennierenrinde) . . . . .	543
32.9.1	Neurofibromatose . . . . .	513	33.7.2	Cushing-Syndrom (Überfunktion der Nebennierenrinde) . . . . .	545
32.9.2	Tuberöse Sklerose . . . . .	514	33.8	Hypogonadismus . . . . .	546
32.9.3	Sturge-Weber-Syndrom (SWS) . . . . .	514		<i>Martin Borkenstein, Johann Deutsch</i>	
32.10	Fazialisparese . . . . .	514	33.9	Gynäkomastie . . . . .	547
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>			<i>Elisabeth Suppan</i>	
32.11	Guillain-Barré-Syndrom (akute Polyradikuloneuritis) . . . . .	515	33.10	Störungen der Geschlechtsentwicklung (DSD, Intersexualität) . . . . .	548
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>			<i>Johann Deutsch, Franz G. Schnakenburger</i>	
32.12	Durchblutungsstörungen . . . . .	516	33.11	Diabetes mellitus . . . . .	550
	<i>Michaela Brunner-Krainz</i>			<i>Elke E. Fröhlich-Reiterer, Martin Borkenstein</i>	
32.12.1	Sinusvenenthrombose . . . . .	516	33.12	Stoffwechselerkrankungen . . . . .	556
32.12.2	Vaskuläre Malformationen (arteriovenöse Malformationen, kavernöse Hämangiome) . . . . .	516		<i>Michaela Brunner-Krainz</i>	
32.13	Querschnittlähmung . . . . .	517	33.12.1	Aminoazidopathien . . . . .	557
	<i>Annette Kailing</i>		33.12.2	Organoazidopathien . . . . .	558
32.14	Hydrozephalus . . . . .	519	33.12.3	Fettsäureoxidationsdefekte . . . . .	559
	<i>Annette Kailing</i>		33.12.4	Galaktosämie . . . . .	559
32.15	Dysraphische Störungen (Spina bifida) . . . . .	522	33.12.5	Literatur . . . . .	560
	<i>Annette Kailing</i>		<b>34</b>	<b>Haut . . . . .</b>	<b>562</b>
32.15.1	Myelomeningozele (MMC) . . . . .	523		<i>Barbara Binder</i>	
32.15.2	Primäres Tethered-cord (Spina bifida occulta) . . . . .	524	34.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	562
32.15.3	Dermalsinus . . . . .	525	34.2	Atopisches Ekzem (Neurodermitis) . . . . .	563
			34.3	Urtikaria (Nesselsucht) . . . . .	564
			34.4	Genetische Dermatosen . . . . .	565
			34.4.1	Ichthyosis vulgaris . . . . .	565

34.4.2	Epidermolysis bullosa simplex Weber-Cockayne . . . . .	565	35.2	Ursache . . . . .	573
34.4.3	Neurofibromatose (Morbus Recklinghausen) . . . . .	565	35.3	Symptome . . . . .	573
34.5	Infektionen der Haut . . . . .	566	35.4	Diagnose . . . . .	574
34.5.1	Impetigo contagiosa (Eiterflechte) . . . . .	566	35.4.1	Bindungstheorie . . . . .	574
34.5.2	Herpes-simplex-Infektion . . . . .	566	35.4.2	Interaktionsdiagnostik . . . . .	575
34.5.3	Verruca vulgaris (vulgäre Warze) . . . . .	567	35.5	Rolle der Pflegenden . . . . .	575
34.5.4	Molluscum contagiosum (Dellwarzen) . . . . .	567	35.5.1	Der „schwierige“ Patient . . . . .	575
34.5.5	Erythema migrans . . . . .	568	35.5.2	Der „schwierige“ Angehörige . . . . .	576
34.5.6	Epidermomykose (Pilzinfektion) . . . . .	568	35.5.3	Zwischen Patient und Arzt . . . . .	576
34.6	Akne . . . . .	569	35.5.4	Zwischen Kind und Eltern . . . . .	576
34.7	Parasitenbefall von Haut und Haaren . . . . .	569	35.6	Interinstitutionelle Phänomene . . . . .	577
34.7.1	Skabies (Krätze) . . . . .	569	35.7	Psychosomatische Störungen . . . . .	577
34.7.2	Pediculosis capitis (Kopfläuse) . . . . .	570	35.7.1	Frühkindliche Ess- und Fütterungsstörungen . . . . .	577
35	<b>Psychosomatik . . . . .</b>	<b>571</b>	35.7.2	Ein- und Durchschlafstörungen . . . . .	579
	<i>Marguerite Dunitz-Scheer</i>		35.7.3	Ausscheidungsstörungen . . . . .	580
35.1	Definition . . . . .	572	35.7.4	Bauchweh, Kopfweh, unklare Schmerzen . . . . .	580
			35.7.5	Essstörungen des Schulalters und der Pubertät . . . . .	582
			35.8	Therapie . . . . .	584
			35.9	Prognose . . . . .	584

## Anhang

Abbildungsnachweis . . . . .	588	Weiterführende Adressen . . . . .	590
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	589	Sachverzeichnis . . . . .	591