

# Inhaltsverzeichnis

---

Symptombezogene Diagnosen . . . . .	5
Vorwort zur 7. Auflage . . . . .	10

## Teil 1 Das gesunde Neugeborene

<b>1</b>	<b>Erstversorgung des Neugeborenen . . . . .</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b>Adaptation des Neugeborenen nach der Geburt . . . . .</b>	<b>28</b>
2.1	Kreislaufumstellung . . . . .	28
2.2	Atmung und Lunge . . . . .	29
2.3	Verdauung . . . . .	29
2.4	Leber . . . . .	30
2.5	Nieren . . . . .	30
2.6	Abwehrsystem . . . . .	30
<b>3</b>	<b>Zustandsbeurteilung und Erstuntersuchung des Neugeborenen . . . . .</b>	<b>32</b>
3.1	Zustandsbeurteilung . . . . .	32
3.2	Reifezeichen . . . . .	32
3.3	Körperliche Untersuchung . . . . .	35
3.3.1	Körpermaße . . . . .	35
3.3.2	Haut . . . . .	36
3.3.3	Kopf . . . . .	36
3.3.4	Ohren . . . . .	36
3.3.5	Augen . . . . .	36
3.3.6	Nase . . . . .	36
3.3.7	Mund . . . . .	36
3.3.8	Hals . . . . .	37
3.3.9	Arme . . . . .	37
3.3.10	Rumpf . . . . .	37
3.3.11	Herz . . . . .	37
3.3.12	Lunge . . . . .	37
3.3.13	Abdomen . . . . .	37
3.3.14	Genitale und Anus . . . . .	38
3.3.15	Beine . . . . .	38
3.3.16	Rücken . . . . .	38
3.3.17	Neurologische Beurteilung . . . . .	38
3.4	Harmlose Auffälligkeiten und Abweichungen . . . . .	40
3.4.1	Gewichtsverlust . . . . .	40
3.4.2	Hautschuppung . . . . .	41
3.4.3	Erythema toxicum (Neugeborenenexanthem) . . . . .	41
3.4.4	Neugeborenenakne . . . . .	41
3.4.5	Milien . . . . .	41
3.4.6	Urin . . . . .	41
3.4.7	Mekonium . . . . .	42

3.4.8	Stuhlhäufigkeit . . . . .	42
3.4.9	Zyanose. . . . .	42
3.4.10	Brustdrüenschwellung. . . . .	42
3.4.11	Genitalblutungen und Schleimabsonderungen . . . . .	43
3.4.12	Zungenbändchen (Ankyloglossum). . . . .	43
<b>4</b>	<b>Ernährung und Pflege des Neugeborenen und des Säuglings</b> . . . . .	<b>44</b>
<b>4.1</b>	<b>Stillen</b> . . . . .	<b>44</b>
4.1.1	Zusammensetzung der Muttermilch . . . . .	45
4.1.2	Empfehlungen zur Stillförderung . . . . .	46
4.1.3	Stillprobleme/Stillhindernisse . . . . .	46
4.1.4	Abstillen . . . . .	47
<b>4.2</b>	<b>Künstliche Säuglingsnahrung</b> . . . . .	<b>47</b>
<b>4.3</b>	<b>Beikost</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>4.4</b>	<b>Hygiene in der Klinik</b> . . . . .	<b>50</b>
4.4.1	Händedesinfektion . . . . .	50
4.4.2	Flächendesinfektion. . . . .	51
4.4.3	Milchpumpen, Flaschen und Sauger . . . . .	51
4.4.4	Nahrungszubereitung. . . . .	51
4.4.5	Rooming-in. . . . .	51
4.4.6	Maßnahmen bei Infektionen. . . . .	52
<b>4.5</b>	<b>Hygiene im Haushalt</b> . . . . .	<b>52</b>
<b>4.6</b>	<b>Körperpflege</b> . . . . .	<b>52</b>
4.6.1	Baden und Waschen . . . . .	52
4.6.2	Wickeln . . . . .	53
4.6.3	Windeldermatitis . . . . .	53
4.6.4	Nabelpflege . . . . .	54
<b>5</b>	<b>Entwicklung des Kindes und Vorsorgemaßnahmen</b> . . . . .	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>Entwicklung im ersten Lebensjahr</b> . . . . .	<b>55</b>
5.1.1	Körperliche Entwicklung . . . . .	55
5.1.2	Psychomotorische Entwicklung . . . . .	57
<b>5.2</b>	<b>Prophylaxe</b> . . . . .	<b>57</b>
5.2.1	Vitamin K. . . . .	57
5.2.2	Vitamin D . . . . .	57
5.2.3	Fluoridprophylaxe. . . . .	58
5.2.4	Atopieprophylaxe . . . . .	58
<b>5.3</b>	<b>Vorsorgeuntersuchungen</b> . . . . .	<b>60</b>
<b>5.4</b>	<b>Impfungen</b> . . . . .	<b>64</b>
5.4.1	Empfohlene Impfungen . . . . .	64
5.4.2	Häufige Argumente von Impfgegnern und -skeptikern . . . . .	68

## Teil 2 Das kranke Neugeborene

<b>6</b>	<b>Erkennen von Risikokindern</b> . . . . .	72
<b>6.1</b>	<b>Hinweise auf Risikogeburten bzw. -neugeborene</b> . . . . .	72
6.1.1	Vor der Schwangerschaft bestehende Risikofaktoren . . . . .	72
6.1.2	Risikofaktoren und pathologische Befunde während der aktuellen Schwangerschaft . . . . .	72
6.1.3	Risikofaktoren bei der Geburt . . . . .	73
<b>6.2</b>	<b>Beachtenswerte klinische Symptome beim Neugeborenen</b> . . . . .	73
6.2.1	Apathie . . . . .	73
6.2.2	Unruhe. . . . .	73
6.2.3	Atemsynchrone Einziehungen am Thorax . . . . .	73
6.2.4	Schnelle Atmung (Tachypnoe) . . . . .	73
6.2.5	Atempausen (Apnoen) . . . . .	74
6.2.6	Stöhnen . . . . .	74
6.2.7	Stridor . . . . .	74
6.2.8	Gelbes Aussehen . . . . .	74
6.2.9	Blaues Aussehen (Zyanose) . . . . .	74
6.2.10	Petechien (punktförmige Hauteinblutungen) . . . . .	74
6.2.11	Hautausschläge. . . . .	74
6.2.12	Blassgraues Aussehen . . . . .	74
6.2.13	Schlechte Kapillardurchblutung . . . . .	75
6.2.14	Erbrechen . . . . .	75
6.2.15	Gebälhtes/ausladendes Abdomen . . . . .	75
6.2.16	Nabelveränderungen . . . . .	76
6.2.17	Blutbeimengungen zum Stuhl . . . . .	76
6.2.18	Krampfanfälle. . . . .	76
6.2.19	Muskelspannung (Tonus) . . . . .	76
6.2.20	Trinkstörungen . . . . .	76
6.2.21	Zunahme des Kopfumfangs . . . . .	77
6.2.22	Temperaturinstabilität. . . . .	77
<b>6.3</b>	<b>Erstmaßnahmen bis zum Eintreffen des Kinderarztes.</b> . . . . .	77
<b>7</b>	<b>Erstversorgung und Reanimation des kranken Neugeborenen.</b> . . . . .	78
	<i>Thomas Strahleck</i>	
7.1	<b>Ziele der Erstversorgung</b> . . . . .	78
7.2	<b>Organisatorische Voraussetzungen.</b> . . . . .	78
7.3	<b>Personelle Voraussetzungen.</b> . . . . .	79
7.4	<b>Apparative Voraussetzungen</b> . . . . .	80
7.4.1	Allgemeine räumliche Bedingungen und Voraussetzungen in der Geburtsklinik . . . . .	80
7.4.2	Geräte und Inhalt des Notfallkoffers. . . . .	81
7.5	<b>Abnabeln</b> . . . . .	82
7.6	<b>Initiale Beurteilung des Neugeborenen</b> . . . . .	82
7.7	<b>Nabelarterien-pH und Blutgasanalyse</b> . . . . .	83
7.8	<b>Durchführung der Erstversorgung/Reanimation.</b> . . . . .	84
7.9	<b>Die Reanimationstechniken im Einzelnen</b> . . . . .	86
7.9.1	Freimachen der Atemwege. . . . .	86
7.9.2	Nichtinvasive Techniken zur Beatmung . . . . .	86
7.9.3	Sauerstoffgabe . . . . .	87
7.9.4	Intubation . . . . .	88

7.9.5	Thoraxkompression (Herzmassage) . . . . .	89
7.9.6	Anlage eines Nabelvenenkatheters . . . . .	90
7.9.7	Intraossärer Zugang . . . . .	91
7.9.8	Medikamente und Flüssigkeitstherapie . . . . .	91
7.10	<b>Behandlung nach einer Reanimation</b> . . . . .	93
7.11	<b>Spezielle Situationen der Erstversorgung</b> . . . . .	93
7.11.1	Frühgeborene . . . . .	93
7.11.2	Mekoniumhaltiges Fruchtwasser . . . . .	94
7.11.3	Pneumothorax . . . . .	95
7.11.4	Anämie . . . . .	95
7.11.5	Fehlbildungen und angeborene Erkrankungen, die bei der Erstversorgung eine besondere Bedeutung haben . . . . .	95
7.12	<b>Apparative Überwachungstechniken</b> . . . . .	98
7.13	<b>Transport von kranken Neugeborenen</b> . . . . .	99
7.14	<b>Eltern und Bonding</b> . . . . .	100
7.15	<b>Schmerztherapie</b> . . . . .	100
7.15.1	Schmerzmessung . . . . .	101
7.15.2	Nichtmedikamentöse Schmerztherapie . . . . .	101
7.15.3	Pharmakologische Schmerztherapie . . . . .	101
7.16	<b>Abbruch der Reanimation</b> . . . . .	102
7.17	<b>Verzicht auf Reanimation</b> . . . . .	102
<b>8</b>	<b>Perinatale Azidose, perinatale Depression, Asphyxie</b> . . . . .	103
	<i>Thomas Strahleck</i>	
8.1	<b>Ursachen</b> . . . . .	103
8.2	<b>Klinische Zeichen</b> . . . . .	104
8.3	<b>Auswirkung der Asphyxie auf die Organe</b> . . . . .	105
8.4	<b>Therapie</b> . . . . .	106
8.5	<b>Prognose</b> . . . . .	108
<b>9</b>	<b>Frühgeborene</b> . . . . .	110
9.1	<b>Ursachen der Frühgeburtlichkeit</b> . . . . .	110
9.1.1	Mütterliche Ursachen . . . . .	110
9.1.2	Plazentare Ursachen . . . . .	110
9.1.3	Kindliche Ursachen . . . . .	111
9.1.4	Umgebungsfaktoren . . . . .	111
9.2	<b>Folgen der Unreife</b> . . . . .	111
9.2.1	Kreislauf . . . . .	111
9.2.2	Atemsystem . . . . .	111
9.2.3	Gehirn und Nervensystem . . . . .	111
9.2.4	Verdauungssystem . . . . .	112
9.2.5	Nieren . . . . .	112
9.2.6	Leber . . . . .	112
9.2.7	Immunsystem . . . . .	113
9.2.8	Temperaturregulation . . . . .	113
9.2.9	Blutvolumen . . . . .	113
9.3	<b>Prophylaktische Maßnahmen vor der Geburt</b> . . . . .	113

<b>9.4</b>	<b>Versorgung des Frühgeborenen</b> . . . . .	114
9.4.1	Leicht unreife Kinder ab der 35. SSW . . . . .	114
9.4.2	Frühgeborene vor der 35. SSW . . . . .	114
<b>9.5</b>	<b>Prognose</b> . . . . .	116
<b>10</b>	<b>Dystrophe Neugeborene</b> . . . . .	117
<b>10.1</b>	<b>Ursachen</b> . . . . .	117
<b>10.2</b>	<b>Klinische Zeichen</b> . . . . .	118
<b>10.3</b>	<b>Typische Probleme und Komplikationen</b> . . . . .	119
<b>10.4</b>	<b>Erstversorgung und Behandlung</b> . . . . .	120
<b>10.5</b>	<b>Prognose</b> . . . . .	120
<b>11</b>	<b>Geburtsverletzungen</b> . . . . .	122
<b>11.1</b>	<b>Hautverletzungen</b> . . . . .	122
11.1.1	Druckmarken . . . . .	122
11.1.2	Ablederung bei Vakuumextraktion . . . . .	122
11.1.3	Hautschnitte bei Sectio . . . . .	122
<b>11.2</b>	<b>Blutungen und Weichteilverletzungen</b> . . . . .	123
11.2.1	Geburtsgeschwulst (Caput succedaneum) . . . . .	123
11.2.2	Kephalhämatom . . . . .	123
11.2.3	Subaponeurotische Blutung (Galeablutung) . . . . .	124
11.2.4	Kopfnicker-Hämatom (Sternocleido-Blutung) . . . . .	124
11.2.5	Hämatome an anderen Stellen . . . . .	125
11.2.6	Konjunktivale Blutungen . . . . .	125
11.2.7	Subkutane Fettnekrosen . . . . .	125
11.2.8	Hirnblutungen . . . . .	125
<b>11.3</b>	<b>Verletzungen von Knochen und Knorpel</b> . . . . .	125
11.3.1	Klavikulafraktur (Schlüsselbeinbruch) . . . . .	125
11.3.2	Oberarmfraktur (Humerusfraktur) . . . . .	125
11.3.3	Epiphysenlösung . . . . .	126
11.3.4	Schädelfrakturen . . . . .	126
11.3.5	Oberschenkelfrakturen und andere Knochenbrüche . . . . .	127
11.3.6	Luxation der Nasenscheidewand (= Nasenseptum) . . . . .	127
<b>11.4</b>	<b>Nervenschädigungen</b> . . . . .	127
11.4.1	Armplexuslähmungen . . . . .	127
11.4.2	Obere Plexuslähmung (Erb'sche Lähmung) . . . . .	127
11.4.3	Untere Plexuslähmung (= Klumpke'sche Lähmung) . . . . .	128
11.4.4	Fazialisparese . . . . .	128
<b>11.5</b>	<b>Verletzungen innerer Organe</b> . . . . .	129
<b>12</b>	<b>Erkrankungen und Fehlbildungen der Atmungsorgane</b> . . . . .	130
<b>12.1</b>	<b>Atemnotsyndrom (ANS)</b> . . . . .	130
12.1.1	Ursachen . . . . .	130
12.1.2	Risikofaktoren . . . . .	131
12.1.3	Klinische Zeichen . . . . .	131
12.1.4	Prophylaxe . . . . .	132
12.1.5	Therapie . . . . .	132
12.1.6	Komplikationen . . . . .	133

12.1.7	Langzeitfolgen/Prognose . . . . .	133
12.1.8	Wet-Lung-Syndrom (= Syndrom der nassen Lunge) . . . . .	134
<b>12.2</b>	<b>Fehlbildungen der Atmungsorgane . . . . .</b>	<b>134</b>
12.2.1	Lungenhypoplasie und Lungenagenesie . . . . .	134
12.2.2	Zwerchfellhernie . . . . .	135
12.2.3	Weitere Fehlbildungen der Atemwege und der Lunge . . . . .	136
12.2.4	Choanalatresie . . . . .	136
12.2.5	Pierre-Robin-Sequenz . . . . .	137
12.2.6	Konnataler Stridor . . . . .	137
<b>12.3</b>	<b>Mekoniumaspirationssyndrom (MAS) . . . . .</b>	<b>137</b>
12.3.1	Ursachen . . . . .	137
12.3.2	Klinische Zeichen . . . . .	137
12.3.3	Prophylaxe . . . . .	138
12.3.4	Therapie und Erstversorgung . . . . .	138
12.3.5	Komplikationen . . . . .	138
12.3.6	Prognose . . . . .	138
<b>12.4</b>	<b>Pneumothorax . . . . .</b>	<b>138</b>
12.4.1	Ursachen . . . . .	138
12.4.2	Therapie . . . . .	139
<b>12.5</b>	<b>Apnoen . . . . .</b>	<b>139</b>
12.5.1	Ursachen . . . . .	139
12.5.2	Therapie . . . . .	140
<b>12.6</b>	<b>Entzündliche Erkrankungen der Atemwege . . . . .</b>	<b>140</b>
12.6.1	B-Streptokokken-Pneumonie . . . . .	141
12.6.2	Chlamydien-Pneumonie . . . . .	141
12.6.3	Andere Pneumonien . . . . .	141
<b>13</b>	<b>Erkrankungen und Fehlbildungen von Herz und Kreislauf . . . . .</b>	<b>142</b>
<b>13.1</b>	<b>Einteilung und Häufigkeit von Herzfehlern . . . . .</b>	<b>142</b>
<b>13.2</b>	<b>Klinische Zeichen . . . . .</b>	<b>143</b>
13.2.1	Zyanose . . . . .	143
13.2.2	Herztöne . . . . .	143
13.2.3	Herzgeräusche . . . . .	143
13.2.4	Herzaktion . . . . .	143
13.2.5	Pulse . . . . .	144
13.2.6	Blutdruck . . . . .	144
13.2.7	Tachypnoe . . . . .	144
13.2.8	Trinkschwäche . . . . .	144
13.2.9	Blässe . . . . .	144
13.2.10	Lebervergrößerung . . . . .	144
<b>13.3</b>	<b>Diagnostik beim herzkranken Neugeborenen . . . . .</b>	<b>144</b>
<b>13.4</b>	<b>Herz- und Gefäßfehler ohne Zyanose . . . . .</b>	<b>145</b>
13.4.1	Ventrikelseptumdefekt (VSD) . . . . .	145
13.4.2	Vorhofseptumdefekt (ASD) . . . . .	146
13.4.3	Persistierender Ductus arteriosus (Botalli, PDA) . . . . .	147
13.4.4	Pulmonalstenose/Pulmonalatresie . . . . .	148
13.4.5	Aortenstenose . . . . .	149
13.4.6	Aortenisthmusstenose (ISTA) . . . . .	150

<b>13.5</b>	<b>Atrioventrikularkanal (AV-Kanal)</b> . . . . .	151
13.5.1	Klinische Zeichen . . . . .	151
13.5.2	Therapie . . . . .	151
<b>13.6</b>	<b>Herzfehler mit Zyanose</b> . . . . .	152
13.6.1	Fallot'sche Tetralogie . . . . .	152
13.6.2	Transposition der großen Gefäße (TGA). . . . .	153
<b>13.7</b>	<b>Weitere Herzfehler</b> . . . . .	154
<b>13.8</b>	<b>Herzrhythmusstörungen</b> . . . . .	154
13.8.1	Tachykarde Rhythmusstörungen. . . . .	155
13.8.2	Bradykarde Rhythmusstörungen. . . . .	155
13.8.3	Therapie . . . . .	155
<b>13.9</b>	<b>Sonstige Herzerkrankungen des Neugeborenen</b> . . . . .	155
<b>14</b>	<b>Erkrankungen und Fehlbildungen des Verdauungstraktes</b> . . . . .	156
<b>14.1</b>	<b>Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte</b> . . . . .	156
14.1.1	Klinische Zeichen . . . . .	156
14.1.2	Therapie . . . . .	157
<b>14.2</b>	<b>Ösophagusatresie</b> . . . . .	157
14.2.1	Klinische Zeichen . . . . .	158
14.2.2	Therapie . . . . .	158
<b>14.3</b>	<b>Fehlbildungen von Magen und Dünndarm</b> . . . . .	159
14.3.1	Atresien im Dünndarm . . . . .	159
14.3.2	Andere Fehlbildungen . . . . .	160
<b>14.4</b>	<b>Fehlbildungen von Dickdarm und Anus</b> . . . . .	160
14.4.1	Analatresie . . . . .	160
14.4.2	Morbus Hirschsprung . . . . .	161
<b>14.5</b>	<b>Fehlbildungen der Leber und der Gallengänge</b> . . . . .	161
14.5.1	Klinische Zeichen . . . . .	161
14.5.2	Therapie . . . . .	162
<b>14.6</b>	<b>Fehlbildungen von Bauchwand und Nabel</b> . . . . .	162
14.6.1	Omphalozele (Nabelschnurbruch) . . . . .	162
14.6.2	Gastroschisis . . . . .	163
<b>14.7</b>	<b>Infektionen des Magen-Darm-Traktes</b> . . . . .	164
<b>14.8</b>	<b>Nekrotisierende Enterokolitis (NEC)</b> . . . . .	164
14.8.1	Ursachen . . . . .	164
14.8.2	Klinische Zeichen . . . . .	165
14.8.3	Therapie . . . . .	165
14.8.4	Prognose . . . . .	165
<b>14.9</b>	<b>Leistenbruch und Nabelbruch</b> . . . . .	165
14.9.1	Leistenbruch . . . . .	165
14.9.2	Nabelbruch . . . . .	166
<b>14.10</b>	<b>Gastroösophagealer Reflux</b> . . . . .	167
14.10.1	Diagnostik. . . . .	167
14.10.2	Therapie . . . . .	167
<b>14.11</b>	<b>Pylorusstenose</b> . . . . .	167
14.11.1	Klinische Zeichen . . . . .	168
14.11.2	Therapie . . . . .	168

<b>14.12 Mukoviszidose (CF)</b> . . . . .	168
14.12.1 Klinische Zeichen . . . . .	168
14.12.2 Screening . . . . .	169
14.12.3 Diagnostik . . . . .	169
14.12.4 Therapie . . . . .	169
14.12.5 Prognose . . . . .	170
<b>15 Erkrankungen und Fehlbildungen des Nervensystems</b> . . . . .	171
<b>15.1 Neurologische Symptome</b> . . . . .	171
<b>15.2 Hydrozephalus</b> . . . . .	171
15.2.1 Ursachen . . . . .	171
15.2.2 Klinische Zeichen . . . . .	172
15.2.3 Diagnostik . . . . .	172
15.2.4 Therapie . . . . .	172
15.2.5 Komplikationen . . . . .	173
15.2.6 Prognose . . . . .	173
<b>15.3 Neuralrohrdefekte</b> . . . . .	174
15.3.1 Ursachen . . . . .	174
15.3.2 Klinische Zeichen . . . . .	176
15.3.3 Therapie . . . . .	176
15.3.4 Komplikationen und Probleme . . . . .	177
15.3.5 Prognose . . . . .	178
15.3.6 Seltene Formen eines Neuralrohrdefektes . . . . .	178
<b>15.4 Andere Fehlbildungen des Nervensystems</b> . . . . .	179
<b>15.5 Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE)</b> . . . . .	179
15.5.1 Ursachen . . . . .	179
15.5.2 Folgen für das Gehirn . . . . .	180
15.5.3 Klinische Zeichen . . . . .	181
15.5.4 Therapie . . . . .	181
15.5.5 Prognose . . . . .	182
<b>15.6 Hirnblutungen</b> . . . . .	182
15.6.1 Ursachen . . . . .	182
15.6.2 Klinische Zeichen . . . . .	183
15.6.3 Therapie . . . . .	183
15.6.4 Prognose . . . . .	184
<b>15.7 Periventrikuläre Leukomalazie (PVL)</b> . . . . .	184
15.7.1 Klinische Zeichen . . . . .	184
15.7.2 Diagnose . . . . .	185
15.7.3 Prophylaxe . . . . .	185
<b>15.8 Krampfanfälle</b> . . . . .	185
15.8.1 Klinische Zeichen . . . . .	185
15.8.2 Ursachen . . . . .	186
15.8.3 Diagnostik . . . . .	188
15.8.4 Therapie . . . . .	188
15.8.5 Prognose . . . . .	189



<b>15.9 Neonatales Entzugssyndrom und Folgeschäden durch Drogen</b> . . . . .	189
15.9.1 Anamnese. . . . .	189
15.9.2 Klinische Symptome . . . . .	190
15.9.3 Besonderheiten einzelner Drogen . . . . .	190
15.9.4 Therapie des neonatalen Entzugs . . . . .	191
<b>15.10 Augenerkrankungen</b> . . . . .	192
15.10.1 Augeninfektionen . . . . .	192
15.10.2 Fehlbildungen des Auges . . . . .	193
15.10.3 Retinopathie des Frühgeborenen . . . . .	193
<b>15.11 Erkrankungen des Ohres</b> . . . . .	194
15.11.1 Infektionen . . . . .	194
15.11.2 Fehlbildungen. . . . .	194
15.11.3 Hörstörungen. . . . .	195
<b>15.12 Neuromuskuläre Erkrankungen</b> . . . . .	195
15.12.1 Spinale Muskelatrophie (SMA) . . . . .	195
15.12.2 Progressive Muskeldystrophie . . . . .	196
15.12.3 Myasthenia gravis . . . . .	197
15.12.4 Myotone Dystrophie . . . . .	197
<b>16 Erkrankungen und Fehlbildungen der Harn- und Geschlechtsorgane</b> . . . . .	198
<b>16.1 Fehlbildungen der Nieren und der Harnwege</b> . . . . .	198
16.1.1 Klinische Zeichen. . . . .	199
16.1.2 Therapie. . . . .	199
<b>16.2 Bauchwanddefekte mit Harnwegsbeteiligung</b> . . . . .	199
16.2.1 Therapie. . . . .	200
16.2.2 Prognose . . . . .	200
<b>16.3 Hereditäre zystische Nierenerkrankungen</b> . . . . .	200
<b>16.4 Funktionelle Störungen</b> . . . . .	201
<b>16.5 Harnwegsinfekte (HWI)</b> . . . . .	201
16.5.1 Klinische Zeichen. . . . .	201
16.5.2 Therapie. . . . .	202
<b>16.6 Nierenversagen</b> . . . . .	202
16.6.1 Therapie. . . . .	202
16.6.2 Prognose . . . . .	202
<b>16.7 Fehlbildungen und Erkrankungen des männlichen Genitales</b> . . . . .	203
<b>16.8 Fehlbildungen und Erkrankungen des weiblichen Genitales</b> . . . . .	204
<b>16.9 Intersexuelles Genitale</b> . . . . .	204
16.9.1 Diagnostik. . . . .	205
16.9.2 Adrenogenitales Syndrom (AGS). . . . .	205
16.9.3 Intersexualität . . . . .	206
<b>17 Erkrankungen und Fehlbildungen des Skeletts</b> . . . . .	207
<b>17.1 Chondrodystrophie</b> . . . . .	207
17.1.1 Klinische Zeichen. . . . .	207
17.1.2 Therapie. . . . .	208
<b>17.2 Osteogenesis imperfecta</b> . . . . .	208
17.2.1 Klinische Zeichen. . . . .	208
17.2.2 Therapie. . . . .	208

<b>17.3</b>	<b>Arthrogyriposis</b>	209
17.3.1	Ursachen	209
17.3.2	Therapie	209
<b>17.4</b>	<b>Klumpfuß</b>	209
17.4.1	Klinische Zeichen	209
17.4.2	Therapie	210
17.4.3	Differenzialdiagnose	210
<b>17.5</b>	<b>Sichelfuß</b>	210
17.5.1	Therapie	210
<b>17.6</b>	<b>Hüftdysplasie</b>	211
17.6.1	Klinische Zeichen	211
17.6.2	Therapie	211
<b>17.7</b>	<b>Fehlbildungen und Erkrankungen der Wirbelsäule</b>	212
17.7.1	Fehlbildungen	212
17.7.2	Skoliosen	212
<b>17.8</b>	<b>Seltene Fehlbildungen am Skelettsystem</b>	212
<b>18</b>	<b>Erkrankungen und Anomalien der Haut</b>	214
<b>18.1</b>	<b>Hautanhängsel</b>	214
<b>18.2</b>	<b>Gefäßserkrankungen und -fehlbildungen</b>	214
18.2.1	Hämangiome	214
18.2.2	Vaskuläre Malformationen	215
<b>18.3</b>	<b>Pigmentationsstörungen und Nävi</b>	216
<b>18.4</b>	<b>Schuppene Erkrankungen</b>	216
18.4.1	Seborrhoische Dermatitis	216
18.4.2	Ekzeme	217
18.4.3	Ichthyosis (Fischschuppenkrankheit)	217
<b>18.5</b>	<b>Blasenbildende Erkrankungen</b>	217
18.5.1	Infektionen	217
18.5.2	Epidermolysis bullosa (EB)	217
<b>18.6</b>	<b>Atypische Körperöffnungen</b>	218
<b>19</b>	<b>Erkrankungen des Blutes und des Gerinnungssystems</b>	219
<b>19.1</b>	<b>Wichtige hämatologische Begriffe und Untersuchungen</b>	219
<b>19.2</b>	<b>Anämien</b>	219
19.2.1	Klinische Zeichen	220
19.2.2	Differenzialdiagnosen	220
19.2.3	Immunhämolytische Anämien (Blutgruppenunverträglichkeit)	220
19.2.4	Andere hämolytische Anämien	222
19.2.5	Blutungsanämien	222
19.2.6	Baustoffmangel-Anämien	222
<b>19.3</b>	<b>Hydrops fetalis</b>	223
19.3.1	Klinische Zeichen	223
19.3.2	Ursachen	223
19.3.3	Therapie	223
<b>19.4</b>	<b>Polyglobulie</b>	224
19.4.1	Klinische Zeichen	224
19.4.2	Therapie	224

19.5	Erkrankungen der weißen Blutzellen . . . . .	225
19.6	Erkrankungen der Thrombozyten . . . . .	225
19.7	Gerinnungsstörungen. . . . .	226
19.7.1	Infektionsbedingte Störungen . . . . .	226
19.7.2	Vitamin-K-Mangel . . . . .	226
19.7.3	Angeborene Defekte des Gerinnungssystems . . . . .	226
19.8	Thrombophilie . . . . .	227
<b>20</b>	<b>Neugeborenenikterus (Icterus neonatorum) . . . . .</b>	<b>228</b>
20.1	Bilirubinstoffwechsel . . . . .	228
20.2	Bestimmung des Bilirubinwertes . . . . .	228
20.3	Diagnose nach Ursachen . . . . .	229
20.4	Physiologischer Ikterus . . . . .	230
20.5	Pathologischer Ikterus . . . . .	231
20.5.1	Verlaufsformen . . . . .	231
20.5.2	Ursachen . . . . .	231
20.6	Bilirubinzephalopathie/bilirubininduziertes neurologisches Defizit (BIND). . . . .	232
20.7	Prophylaxe . . . . .	233
20.7.1	Information der Eltern . . . . .	234
20.8	Therapie. . . . .	234
20.8.1	Fototherapie . . . . .	234
20.8.2	Blutaustauschtransfusion . . . . .	236
20.8.3	Beseitigung von Risikofaktoren. . . . .	236
20.9	Konjugierte Hyperbilirubinämie/cholestatischer Ikterus . . . . .	237
20.9.1	Ursachen . . . . .	237
20.9.2	Therapie. . . . .	237
<b>21</b>	<b>Stoffwechselkrankheiten und -defekte . . . . .</b>	<b>238</b>
21.1	Vorübergehende Stoffwechselprobleme . . . . .	238
21.1.1	Hypoglykämien. . . . .	238
21.1.2	Besonderheiten bei Kindern diabetischer Mütter . . . . .	240
21.1.3	Hypokalzämie. . . . .	241
21.1.4	Vitamin-D-Mangel . . . . .	242
21.2	Angeborene Stoffwechselkrankheiten . . . . .	243
21.2.1	Phenylketonurie (PKU). . . . .	243
21.2.2	Galaktosämie . . . . .	246
21.2.3	Fruktoseintoleranz . . . . .	248
21.2.4	Glykogenosen. . . . .	248
21.2.5	Lipidspeicherkrankheiten . . . . .	249
21.2.6	Fettsäureoxidationsstörungen . . . . .	249
21.2.7	Atmungskettendefekte/Mitochondriopathien . . . . .	250
21.2.8	Weitere seltene Stoffwechseldefekte . . . . .	250
21.3	Screening-Untersuchungen auf angeborene Stoffwechseldefekte und andere Erkrankungen . . . . .	250
21.3.1	Anforderungen an eine Screening-Untersuchung . . . . .	250
21.3.2	Praktische Durchführung . . . . .	252

<b>22</b>	<b>Endokrine Erkrankungen</b>	254
22.1	<b>Angeborene Hypothyreose</b>	254
22.1.1	Ursachen	254
22.1.2	Klinische Zeichen	255
22.1.3	Therapie	255
22.1.4	Differenzialdiagnose: vorübergehende Hypothyreose	256
22.1.5	TSH-Screening	256
22.2	<b>Diabetes insipidus</b>	256
22.2.1	Therapie	257
22.3	<b>Seltene Funktionsstörungen der Hypophyse</b>	257
22.4	<b>Adrenogenitales Syndrom (AGS)</b>	257
<b>23</b>	<b>Genetische und chromosomale Erkrankungen</b>	258
23.1	<b>Aufbau der menschlichen Erbsubstanz</b>	258
23.1.1	Wichtige Begriffe der Genetik	258
23.2	<b>Genetische Diagnostik</b>	260
23.3	<b>Trisomie 21</b>	261
23.3.1	Klinisches Bild	261
23.3.2	Therapie	262
23.3.3	Prognose	262
23.4	<b>Trisomie 18 (Edwards-Syndrom)</b>	263
23.4.1	Klinische Zeichen	263
23.4.2	Verlauf und Prognose	263
23.5	<b>Trisomie 13 (Patau-Syndrom)</b>	263
23.5.1	Klinische Zeichen	263
23.5.2	Verlauf und Prognose	264
23.6	<b>Turner-Syndrom (X0)</b>	264
23.6.1	Klinische Zeichen	264
23.6.2	Therapie	265
23.7	<b>Klinefelter-Syndrom (XXY)</b>	265
23.7.1	Klinische Zeichen	265
23.7.2	Therapie	265
23.8	<b>XYY-Syndrom</b>	265
23.9	<b>Fragiles-X-Syndrom</b>	266
23.9.1	Klinische Zeichen	266
23.10	<b>Strukturelle und funktionelle Aberrationen</b>	266
23.10.1	Mikrodeletionssyndrom 22q11 (diGeorge-Syndrom)	266
23.10.2	Katzenschreisyndrom	266
23.11	<b>Weitere genetisch bedingte Erkrankungen</b>	267
<b>24</b>	<b>Infektionskrankheiten</b>	268
24.1	<b>Infektionsbedingte Krankheitsbilder</b>	268
24.2	<b>Untersuchungen bei Infektionsverdacht/Sepsis</b>	269
24.3	<b>Therapiegrundsätze</b>	270
24.4	<b>Besonderheiten des Immunsystems in der Schwangerschaft und beim Neugeborenen</b>	270
24.5	<b>Erregertypen, die bei Infektionen eine Rolle spielen können</b>	272

<b>24.6</b>	<b>Viruserkrankungen</b>	272
24.6.1	Coronavirus (COVID-19)	272
24.6.2	Enteroviren	274
24.6.3	Hepatitis B	274
24.6.4	Hepatitis C	276
24.6.5	Herpes simplex	277
24.6.6	HIV-Infektion/AIDS	278
24.6.7	Masern	280
24.6.8	Mumps	281
24.6.9	Parvovirus (Ringelröteln)	282
24.6.10	Poliomyelitis (Kinderlähmung)	282
24.6.11	Röteln	283
24.6.12	Rotavirus	285
24.6.13	RS-Virus	286
24.6.14	Varizellen (Windpocken) und Zoster (Gürtelrose)	287
24.6.15	Zytomegalie (CM)	288
<b>24.7</b>	<b>Bakterielle Erkrankungen</b>	290
24.7.1	Botulismus	290
24.7.2	Chlamydien	290
24.7.3	Diphtherie	291
24.7.4	Escherichia coli	291
24.7.5	Gonokokken (Gonorrhö)	292
24.7.6	Haemophilus influenzae	292
24.7.7	Listeriose	293
24.7.8	Lues (Syphilis)	294
24.7.9	Pertussis (Keuchhusten)	295
24.7.10	Staphylokokkeninfektionen	296
24.7.11	Streptokokken A	297
24.7.12	Streptokokken B	298
24.7.13	Tetanus	300
24.7.14	Tuberkulose	300
<b>24.8</b>	<b>Pilzinfektionen/Mykosen</b>	301
24.8.1	Soor (Candidamykose)	302
<b>24.9</b>	<b>Protozoen</b>	303
24.9.1	Toxoplasmose	303
24.9.2	Pneumocystis jirovecii	304
<b>24.10</b>	<b>Meldepflicht bei Infektionen</b>	304
<b>25</b>	<b>Plötzlicher Kindstod (SIDS)</b>	306
25.1	Ursachen	306
25.2	Differenzialdiagnosen	306
25.3	Beratung der Eltern/Prophylaxe	307
25.4	Reanimation von Säuglingen und Kindern	307
<b>26</b>	<b>Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit</b>	309

<b>27</b>	<b>Palliativmedizin und ethische Fragen</b> . . . . .	316
	<i>Thomas Strahleck</i>	
27.1	Grundlagen der Ethik . . . . .	316
27.2	Betreuung der Eltern. . . . .	317
27.3	Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit . . . . .	319
27.4	Perinatale Palliativversorgung . . . . .	321
27.4.1	Grundlagen . . . . .	321
27.4.2	Pränatale Aspekte. . . . .	323
27.4.3	Bei der Geburt. . . . .	324
27.4.4	Die Phase des Sterbens. . . . .	325
27.4.5	Nach dem Tod des Kindes . . . . .	325
27.5	Die Nottaufe. . . . .	327
27.6	Empfehlung zum Vorgehen in Notfallsituationen (EVN) und Anordnung eines Verzichts auf Wiederbelebung . . . . .	328
27.7	Advance Care Planning . . . . .	329
27.8	Der Umgang mit Krisensituationen und Sterben . . . . .	330
<b>28</b>	<b>Kindeswohlgefährdung</b> . . . . .	331
28.1	Die verschiedenen Arten der Kindeswohlgefährdung . . . . .	331
28.1.1	Vernachlässigung . . . . .	331
28.1.2	Körperliche Misshandlung (Battered-Child-Syndrom) . . . . .	332
28.1.3	Psychische Misshandlung . . . . .	332
28.1.4	Sexueller Missbrauch . . . . .	333
28.2	Rechtliche Situation der Hebamme bei Verdacht auf Kindeswohlgefährdung. . . . .	333
28.3	Rechtliche Situation der Eltern/Sorgerecht . . . . .	333
28.4	Prozedere bei Verdacht auf Kindeswohlgefährdung . . . . .	333
28.5	Konsequenzen bei Kindeswohlgefährdung . . . . .	334

## Teil 3 Anhang

<b>29</b>	<b>Normwerttabellen und -diagramme</b> . . . . .	338
	Sachverzeichnis . . . . .	347