

Inhaltsverzeichnis

1	Epidemiologie	1
	<i>Martin Schönthaler</i>	
1.1	Inzidenz und Prävalenz	2
1.2	Deutschland	3
1.3	Weltweit	6
1.4	Kinder	14
	Literatur	17
2	Pathogenese und Risikofaktoren	21
	<i>Martin Schönthaler und Friederike Praus</i>	
2.1	Erweitertes physikalisch-chemisches Konzept der Steinbildung	22
2.2	Kalziumsteine	24
2.3	Nichtkalziumsteine	28
2.4	Risikofaktoren	31
	Literatur	43
3	Bildgebung	47
	<i>Tim Nestler</i>	
3.1	Ultraschall	48
3.2	Computertomographie	51
3.3	Konventionelles Röntgen	56
3.4	Magnetresonanztomographie	59
3.5	Notfalldiagnostik	59
3.6	Periinterventionelle Bildgebung	59
	Literatur	60
4	Konservatives Management	63
	<i>Julian Veser und Christian Seitz</i>	
4.1	Kolik	64
4.2	Schmerztherapie	66
4.3	MET bei Harnleitersteinen	67
4.4	Zusammenfassung zu konservativen Management	70
	Literatur	70
5	Interventionelle Therapie: Wann und wie?	73
	<i>Thomas Knoll und Arkadiusz Miernik</i>	
5.1	Indikationen zur interventionellen Therapie	74
5.2	Vorbereitung und spezifische Situationen	75
5.3	Therapieentscheidung bei Nierensteinen	76
5.4	Therapieentscheidung bei Harnleitersteinen	78

5.5	Restfragmente	79
5.6	Zusammenfassung zur interventionellen Therapie	82
	Literatur	83
6	Therapieverfahren – extrakorporale Stoßwellentherapie	87
	<i>Jens J. Rassweiler und Marie-Claire Rassweiler-Seyfried</i>	
6.1	Historisches	89
6.2	Stoßwellenphysik und Mechanismen der Steindesintegration	89
6.3	Stoßwellenquellen	95
6.4	Applikationsparameter der ESWL	100
6.5	Komplikationen und Nebenwirkungen	107
6.6	Klinische Ergebnisse und Vergleich	109
6.7	Perspektiven der ESWL	110
	Literatur	112
7	Ureterorenoskopie	115
	<i>Armin Secker</i>	
7.1	Einführung	116
7.2	Indikationen und Kontraindikationen	116
7.3	Sondersituationen	116
7.4	Präoperative Maßnahmen, Operationsvorbereitung und Lagerung	117
7.5	Schienen und Schleusen	119
7.6	Endoskopie	121
7.7	Strahlenschutz bei der Ureterorenoskopie	125
7.8	Lithotriptoren	125
7.9	Hilfsmittel	126
7.10	Kosten	126
7.11	Komplikationen und Management	126
7.12	Blick in die Zukunft	127
7.13	Zusammenfassung	128
	Literatur	128
8	Perkutane Nephrolithotomie	133
	<i>Jörg Schachtner und Udo Nagele</i>	
8.1	Grundlagen	135
8.2	Indikationen und Kontraindikationen für die PCNL bzw. antegrad/retrograd kombinierte Verfahren (ECIRS)	136
8.3	Vorbereitung der Operation	137
8.4	Operationstechnik	145
	Literatur	153
9	Laserlithotripsie	157
	<i>Frank Strittmatter</i>	
9.1	Einblick in die Geschichte der Laserentwicklungen	158
9.2	Holmium: YAG-Laser (Ho:YAG-Laser): damals bis heute	158
9.3	Wählbare Parameter am Lasergerät	162

9.4	Lichtleiter	163
9.5	Verschiedene Lasereinstellungen im klinischen Setting	164
9.6	Potenzielle Risiken bei der Laserbehandlung	165
9.7	Was kommt in der Zukunft?	167
9.8	Zusammenfassung Laserlithotripsie	168
	Literatur.....	168
10	Ballistische Lithotripsie	171
	<i>Rainer Hofmann</i>	
10.1	Ballistische Lithotripsie	172
10.2	Elektrohydraulische Lithotripsie (EHL) – Prinzip und Einsatz	172
10.3	Ultraschall	172
10.4	Pneumatisch ballistische Lithotripsie	173
10.5	Kombinationslithotriptoren (Ultraschall und ballistische Energie)	175
10.6	Zusammenfassung	176
	Literatur.....	177
11	Steinleiden bei Kindern und Schwangeren	179
	<i>Manuel Ritter</i>	
11.1	Steinleiden bei Kindern	180
11.2	Steinleiden bei Schwangeren	183
	Literatur.....	186
12	Steinleiden bei anatomischen Besonderheiten	187
	<i>Dominik Abt</i>	
12.1	Harnableitung	189
12.2	Transplantatniere	189
12.3	Hufeisenniere	192
12.4	Beckenniere	193
12.5	Zusammenfassung: Steintherapie bei anatomischen Besonderheiten	194
12.6	Offene, konventionell-laparoskopische und roboterassistierte Steintherapie	195
	Literatur.....	196
13	Metabolische Diagnostik	199
	<i>Jan Halbritter</i>	
13.1	Risikogruppeneinteilung	200
13.2	Metabolische Basisevaluation	200
13.3	Erweiterte metabolische Evaluation	203
	Literatur.....	206
14	Diätetische Aspekte der Urolithiasis	207
	<i>Kristina L. Penniston und Thomas Knoll</i>	
14.1	Einleitung	208
14.2	Einfluss der Ernährung auf Gesundheit und Erkrankungen	208
14.3	Ernährungstherapie vs. Ernährungsschulung	210

14.4	Rolle der Ernährung bei der Urolithiasis	211
14.5	Ernährungsprävention der Urolithiasis	214
14.6	„Frequently asked questions – FAQ“ zum Ernährungsmanagement von Harnsteinen	221
	Literatur	223
15	Metaphylaxe und medikamentöse Therapie	227
	<i>Gunnar Wendt-Nordahl</i>	
15.1	Pharmakologie in der Harnsteinmetaphylaxe eingesetzter Medikamente	228
15.2	Steinartspezifische medikamentöse Metaphylaxe	230
	Literatur	239
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	243