

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

XIX

1 Anatomie und Physiologie 1

1.1	Embryologie des Urogenitaltrakts	1
1.1.1	Hoden und Samenwege	2
1.1.2	Prostata und Urethra	4
1.1.3	Harnblase	4
1.1.4	Äußeres männl. Genitale	4
1.2	Nieren	5
1.2.1	Makroskopische Anatomie	5
1.2.2	Mikroskopische Anatomie	7
1.2.3	Physiologie	11
1.3	Nierenbecken und Harnleiter	17
1.3.1	Makroskopische Anatomie	17
1.3.2	Mikroskopische Anatomie	19
1.4	Harnblase	19
1.4.1	Makroskopische Anatomie	19
1.4.2	Mikroskopische Anatomie	23
1.4.3	Physiologie	24
1.5	Prostata	26
1.5.1	Makroskopische Anatomie	26
1.5.2	Mikroskopische Anatomie	28
1.5.3	Physiologie	29
1.6	Penis	29
1.6.1	Makroskopische Anatomie	29
1.6.2	Mikroskopische Anatomie	31
1.6.3	Physiologie der Erektion	31
1.7	Hoden und ableitende Samenwege	33
1.7.1	Makroskopische Anatomie	33
1.7.2	Mikroskopische Anatomie	35
1.7.3	Physiologie	37
1.8	Nebennieren	39
1.8.1	Makroskopische Anatomie	39
1.8.2	Mikroskopische Anatomie	40
1.8.3	Physiologie der Nebennierenhormone	40
1.9	Anatomie der Bauchhöhle	42
1.9.1	Gliederung der Bauchhöhle (Cavitas abdominis)	42
1.9.2	Muskulatur	42
1.9.3	Gefäße und Nerven	44
1.9.4	Gefäßversorgung	45
1.9.5	Vegetatives Nervensystem der Bauchhöhle	51

1.10	Anatomie des Beckens	53
1.10.1	Muskulatur des Beckens	53
1.10.2	Gefäßversorgung des Beckens	54
1.11	Anatomie der Leistenregion	54
1.11.1	Muskulatur und Bindegewebe	54
1.11.2	Oberflächliche Leitungsstrukturen	54
1.11.3	Tiefe Leitungsstrukturen	54
2	Urologische Untersuchungen	59
2.1	Anamnese	59
2.1.1	Aktuelle Beschwerden	59
2.1.2	Bekannte Erkrankungen	65
2.2	Körperliche Untersuchung	66
2.2.1	Allgemeine Untersuchung	66
2.2.2	Urologische Untersuchung	67
2.3	Grundlagen von labormedizinischen Untersuchungen	68
2.3.1	Präanalytische Phase	68
2.3.2	Analytische Phase	70
2.3.3	Postanalytische Phase	73
2.4	Urinuntersuchung	73
2.4.1	Urinsediment	73
2.4.2	Teststreifen	74
2.4.3	Urinkultur	76
2.4.4	24 h-Urin	81
2.4.5	Urinzytologie	81
2.5	Blutuntersuchung	82
2.5.1	Serum-Elektrolyte	82
2.5.2	Nierenparameter	85
2.5.3	Entzündungsparameter	86
2.5.4	Weitere Serumparameter	87
2.5.5	Hormone	88
2.5.6	Tumormarker	90
2.5.7	Genetische Untersuchungen	94
2.6	Spermiogramm	95
2.7	Sonographie	98
2.7.1	Grundlagen des Ultraschalls	98
2.7.2	Sonographie der Nieren	100
2.7.3	Sonographie der Harnleiter	102
2.7.4	Sonographie der Harnblase	102
2.7.5	Sonographie des Penis	104
2.7.6	Sonographie des Skrotums	105
2.7.7	Transrektaler Ultraschall	106
2.7.8	Sonographie der retroperitonealen Gefäße	107

2.7.9	Sonographie weiterer Organe	107	4.2.5	Tamsulosin	173
2.8	Röntgenuntersuchungen	108	4.2.6	Terazosin	173
2.8.1	Grundlagen von Röntgenstrahlen	108	4.3	Medikamentöse Androgendeprivation .	173
2.8.2	Grundlagen des Strahlenschutzes	109	4.3.1	Einteilung	173
2.8.3	Röntgen Abdomen	111	4.3.2	Grundzüge	174
2.8.4	AUG	112	4.3.3	Allgemeine Nebenwirkungen . .	174
2.8.5	Retrogr. Pyelographie	114	4.3.4	Flutamid	175
2.8.6	MCU	115	4.3.5	Bicalutamid	175
2.8.7	Urethrogramm	117	4.3.6	GnRH-Agonisten	176
2.8.8	CT	119	4.3.7	GnRH-Antagonisten	176
2.9	Weitere bildgebende Verfahren	124	4.3.8	Abirateron	177
2.9.1	Magnetresonanztomographie . .	124	4.3.9	Enzalutamid	178
2.9.2	Nierenszintigraphie	125	4.3.10	Apalutamid	179
2.9.3	Szintigraphie weiterer Organe .	126	4.4	Analgetika und Schmerztherapie . . .	180
2.9.4	PET	126	4.4.1	Grundlagen	180
2.10	Urodynamik	127	4.4.2	Nichtopioid-Analgetika	180
2.10.1	Harnstrahlmessung	127	4.4.3	Opioid-Analgetika	182
2.10.2	Zystometrie	128	4.4.4	Chronische Schmerzen	184
2.10.3	EMG	134	4.5	Antibiotika	185
2.10.4	Urethradruckprofil	135	4.5.1	Gliederung der β -Lactame . . .	185
2.10.5	Urodynamik nach „Augenschein“	136	4.5.2	Penicilline	185
2.11	Endoskopische Diagnostik	136	4.5.3	Cephalosporine	186
2.11.1	Zystoskopie	136	4.5.4	Oralcephalosporine	187
2.11.2	Ureterorenoskopie	136	4.5.5	Carbapeneme	188
3	Perioperatives Management	139	4.5.6	Aminoglykoside	189
3.1	Perioperative Infektionen	139	4.5.7	Tetracycline	189
3.1.1	Harnwegsinfektionen	139	4.5.8	Fluorchinolone	190
3.1.2	Urosepsis	144	4.5.9	Makrolide	191
3.1.3	Wundinfektion	147	4.5.10	Weitere Antibiotika	192
3.1.4	Antibiotikaphylaxe	150	4.5.11	Tuberkulostatika	194
3.1.5	Akute bakterielle Endokarditis .	151	4.6	Anticholinergika	195
3.1.6	Endokarditisprophylaxe	151	4.6.1	Trospiumchlorid	195
3.2	Perioperative Darmvorbereitung	152	4.6.2	Oxybutinin	195
3.3	Perioperative Ernährung	154	4.6.3	Propiverin	195
3.4	Katheter und Drainagen	155	4.6.4	Tolterodin	195
3.4.1	Harnblasenkatheter	155	4.6.5	Fesoterodin	196
3.4.2	Harnleiterschienen	160	4.6.6	Darifenacin	196
3.4.3	Perkutane Nephrostomie	162	4.6.7	Solifenacin	196
3.4.4	Wunddrainagen	163	4.6.8	Butylscopolamin	196
3.5	Perioperativer Blutverlust	164	4.7	Chemotherapie von Tumoren	197
3.5.1	Blutverlust und Anämietoleranz	164	4.7.1	Bleomycin	197
3.5.2	Bluttransfusionen	166	4.7.2	Cabazitaxel	197
4	Medikamente	171	4.7.3	Carboplatin	198
4.1	5 α -Reduktasehemmer	171	4.7.4	Cisplatin	198
4.1.1	Finasterid	171	4.7.5	Docetaxel	199
4.1.2	Dutasterid	171	4.7.6	Estramustin	200
4.2	Alpha-Blocker	172	4.7.7	Etoposid	200
4.2.1	Gemeinsame Eigenschaften . . .	172	4.7.8	Gemcitabin	201
4.2.2	Alfuzosin	172	4.7.9	Mitomycin C	201
4.2.3	Doxazosin	172	4.7.10	Vinflunin	202
4.2.4	Silodosin	173	4.7.11	PEB-Chemotherapie	202
			4.7.12	PEI-Chemotherapie	203
			4.7.13	Gemcitabin und Cisplatin	204

4.8	Zielgerichtete medikamentöse Tumortherapie	204	5.1.3	Akzessorische Niere	234
4.8.1	Axitinib	204	5.1.4	Ungekreuzte Nierendystopie	234
4.8.2	Bevacizumab	205	5.1.5	Gekreuzte Nierendystopie	235
4.8.3	Cabozantinib	206	5.1.6	Hufeisenniere	235
4.8.4	Everolimus	207	5.1.7	Malrotation der Nieren	236
4.8.5	Pazopanib	207	5.1.8	Anomalien der Nierengefäße	236
4.8.6	Sorafenib	208	5.1.9	Kelchdivertikel	238
4.8.7	Sunitinib	208	5.1.10	Megakalikose	239
4.8.8	Temsirolimus	209	5.1.11	Extrarenales Kelchsystem	239
4.9	Immuntherapie von Tumoren	210	5.1.12	Hypertrophierte Columna renalis	239
4.9.1	Atezolizumab	210	5.1.13	Echte Nierenhypoplasie	240
4.9.2	Avelumab	210	5.1.14	Oligomeganephronie	240
4.9.3	Bacillus Calmette-Guerin (BCG)	211	5.1.15	Ask-Upmark-Niere	240
4.9.4	Nivolumab	211	5.1.16	Nierendysplasie	240
4.9.5	Pembrolizumab	212	5.1.17	ARPKD	240
4.9.6	Nebenwirkungen der CPI	213	5.1.18	ADPKD	242
4.10	Supportivtherapie in der Uroonkologie	213	5.1.19	Nephronophthise	245
4.10.1	Übelkeit und Erbrechen	213	5.1.20	Kongenital. nephrot. Syndrom	245
4.10.2	Neutropenie	214	5.1.21	Multizystische Nierendysplasie	245
4.10.3	Tumoranämie	216	5.1.22	Benigne multilok. Nierenzyste	246
4.10.4	Diarrhoe	217	5.1.23	Einfache Nierenzyste	246
4.10.5	Hautveränderungen	217	5.1.24	Parapelvine Zysten	248
4.10.6	Management von Paravasaten	217	5.1.25	Markschwammniere	248
4.10.7	Schmerztherapie	217	5.1.26	Erworbene zystische Nierenerkrankung	250
4.10.8	Knochenmetastasen	217	5.2	Nierentrauma	250
4.11	Jodhaltige Kontrastmittel	219	5.3	Erkrankungen der Nierengefäße	252
4.11.1	Einteilung	219	5.3.1	Nierenarterienstenose	252
4.11.2	Nebenwirkungen	219	5.3.2	Nierenarterienaneurysma	255
4.11.3	Kontraindikationen	220	5.3.3	Niereninfarkt	255
4.11.4	Prophylaxe von Komplikationen	220	5.3.4	Arteriovenöse Fistel	257
4.11.5	Dosierung	221	5.3.5	Nierenvenenthrombose	257
4.12	Lokalanästhetika	221	5.3.6	Nussknacker-Syndrom	257
4.13	Phosphodiesterase 5-Hemmer	222	5.4	Infektionen	257
4.13.1	Sildenafil	223	5.4.1	Akute Pyelonephritis	257
4.13.2	Tadalafil	224	5.4.2	Chronische Pyelonephritis	261
4.13.3	Vardenafil	224	5.4.3	Nierenabszess	262
4.13.4	Avanafil	224	5.4.4	Perinephritischer Abszess	263
4.14	Säure- und Basenhaushalt	224	5.4.5	Xanthogranulom. Pyelonephritis	264
4.14.1	Alkalizitrate	224	5.4.6	Urogenitaltuberkulose	265
4.14.2	Methionin	225	5.4.7	Malakoplakie	269
4.15	Weitere Medikamente	226	5.4.8	Echinokokkose der Niere	270
4.15.1	Botulinumtoxin A	226	5.5	Funktionsstörungen	270
4.15.2	Dapoxetin	226	5.5.1	Akute Niereninsuffizienz	270
4.15.3	Desmopressin	227	5.5.2	Chronische Niereninsuffizienz	273
4.15.4	Pentosanpolysulfat	227	5.5.3	Dialyse	277
4.15.5	Duloxetin	228	5.5.4	Nierentransplantation	278
4.15.6	Mirabegron	228	5.6	Nephrolithiasis	281
5	Erkrankungen der Nieren	233	5.6.1	Definition	281
5.1	Fehlbildungen	233	5.6.2	Epidemiologie	281
5.1.1	Bilaterale Nierenagenesie	233	5.6.3	Ätiologie und Pathogenese	282
5.1.2	Unilaterale Nierenagenesie	234	5.6.4	Klinik	284
			5.6.5	Diagnostik	284

5.6.6	Therapie	289	7.2	Verletzungen	357
5.7	Gutartige Nierentumoren	293	7.2.1	Harnblasenverletzungen	357
5.7.1	Angiomyolipom der Niere	293	7.2.2	Fremdkörper	359
5.7.2	Onkozytom	294	7.2.3	Harnblasentamponade	359
5.7.3	Weitere gutartige Nierentumoren	295	7.3	Erkrankungen der weiblichen Harnröhre	361
5.8	Nierenzellkarzinom	295	7.3.1	Divertikel	361
5.8.1	Definition	295	7.3.2	Meatusstenose	361
5.8.2	Epidemiologie	296	7.3.3	Harnröhrenkarunkel	362
5.8.3	Ätiologie und Pathogenese	296	7.3.4	Urethrovaginalfistel	362
5.8.4	Pathologie	297	7.3.5	Harnröhrenkarzinom d. Frau	363
5.8.5	Klinik	300	7.4	Entzündungen	364
5.8.6	Diagnostik	300	7.4.1	Akute Zystitis	364
5.8.7	Differentialdiagnose	301	7.4.2	HWI i. d. Schwangerschaft	368
5.8.8	Therapie	303	7.5	Gutartige Erkrankungen	368
5.8.9	Prognose	312	7.5.1	Harnblasendivertikel	368
5.9	Seltene maligne Nierentumoren	312	7.5.2	Harnblasensteine	370
5.9.1	Wilms-Tumor	312	7.5.3	Interstitielle Zystitis	372
5.9.2	Weitere seltene Nierentumoren	315	7.5.4	Radiogene Zystitis	376
5.9.3	Nierensarkom	315	7.5.5	Vesikovaginale Fistel	378
5.9.4	Nierenlymphom	316	7.5.6	Zystitis cystica	379
5.9.5	Nierenmetastasen	317	7.6	Funktionsstörungen	380
6	Erkrankungen der Harnleiter	323	7.6.1	Einteilung der Harninkontinenz	380
6.1	Fehlbildungen	323	7.6.2	Belastungsinkontinenz der Frau	380
6.1.1	Harnleiterabgangsenge	323	7.6.3	Belastungsinkontinenz d. Mannes	386
6.1.2	Ureterduplikatur	326	7.6.4	Überaktive Harnblase	388
6.1.3	Ureterektomie	327	7.6.5	Neurogene Funktionsstörungen	391
6.1.4	Ureterozele	329	7.6.6	Enuresis	397
6.1.5	Vesikoureteraler Reflux	331	7.7	Harnblasenkarzinom	401
6.1.6	Megaureter	338	7.7.1	Epidemiologie	402
6.1.7	Retrokavaler Ureter	339	7.7.2	Ätiologie und Pathogenese	402
6.1.8	Retroiliakaler Ureter	340	7.7.3	Pathologie	403
6.1.9	Ureterdivertikel	340	7.7.4	Klinik	405
6.1.10	Ureterstenosen	341	7.7.5	Diagnostik	405
6.1.11	Uretertorsion	342	7.7.6	Differentialdiagnose	406
6.2	Gutartige Harnleitererkrankungen	342	7.7.7	Therapie	409
6.2.1	Trauma	342	7.8	Seltene Malignome der Harnblase	416
6.2.2	Iatrogene Verletzung	342	7.8.1	Rhabdomyosarkom	416
6.2.3	Ureterstriktur	342	8	Erkrankungen der Prostata und Samenwege	421
6.2.4	Retroperitoneale Fibrose	344	8.1	Fehlbildungen	421
6.2.5	Ureteritis cystica	346	8.1.1	Aplasie d. Vas deferens	421
6.2.6	Harnleitersteine	346	8.1.2	Prostatazysten	421
6.2.7	Differentialdiagnose Harnstau	346	8.2	Infektionen	422
6.3	Urothelkarzinom des oberen Harntrakts	349	8.2.1	Definition der Prostatitis	422
7	Erkrankungen der Harnblase	355	8.2.2	Bakterielle Prostatitis	423
7.1	Fehlbildungen	355	8.2.3	Chronisches Beckenschmerzsyndrom	425
7.1.1	Urachusfehlbildungen	355	8.3	Benignes Prostatasyndrom	429
7.1.2	Doppelbildung und Septen	355	8.3.1	Definitionen	429
7.1.3	Hutch-Divertikel	356	8.3.2	Epidemiologie	429
7.1.4	Angeborene Megazystis	356	8.3.3	Ätiologie	429
7.1.5	Ekstrophie und Epispadie	356	8.3.4	Pathologie und Pathophysiologie	430

8.3.5	Klinik	431	9.3.4	Syphilis (Lues)	501
8.3.6	Diagnostik	432	9.3.5	Lymphogranuloma venereum	504
8.3.7	Konservative Therapie	436	9.3.6	Ulcus molle	504
8.3.8	Operative Therapie	439	9.3.7	Granuloma inguinale	505
8.3.9	Neue interventionelle Therapie- verfahren	441	9.3.8	Herpes genitalis	505
8.4	Gutartige Erkrankungen d. Samenblasen	443	9.3.9	Condylomata acuminata	507
8.4.1	Samenblaseninfektionen	443	9.3.10	Molluscum contagiosum	509
8.4.2	Samenblasenabszess	443	9.4	Gutartige Erkrankungen	509
8.4.3	Samenblasensteine	443	9.4.1	Erektile Dysfunktion	509
8.4.4	Samenblasenzysten	443	9.4.2	Ejaculatio praecox	516
8.5	Prostatakarzinom	443	9.4.3	Induratio penis plastica	518
8.5.1	Definition	443	9.4.4	Phimose	521
8.5.2	Epidemiologie	443	9.4.5	Paraphimose	522
8.5.3	Ätiologie	444	9.4.6	Frenulum breve	523
8.5.4	Pathologie	446	9.4.7	Priapismus	523
8.5.5	Klinik	449	9.4.8	Partielle Schwellkörperthrombose	526
8.5.6	Früherkennung	449	9.4.9	Harnröhrenstriktur	526
8.5.7	Diagnose	451	9.5	Gutartige Penistumoren	530
8.5.8	Staging	454	9.5.1	Balanitis xerotica obliterans	530
8.5.9	Therapieoptionen	459	9.5.2	Morbus Bowen	531
8.5.10	Therapie des lokal begrenzten Prostatakarzinoms	460	9.5.3	Seltene gutartige Penistumoren	531
8.5.11	Therapie des metastasierten Prostatakarzinoms	470	9.6	Peniskarzinom	532
8.5.12	Nachsorge	476	9.6.1	Epidemiologie	532
8.5.13	Prävention	476	9.6.2	Ätiologie und Pathogenese	532
8.6	Seltene Malignome der Prostata	477	9.6.3	Pathologie	532
8.6.1	Prostatasarkom	477	9.6.4	Klinik	533
8.6.2	Samenblasenkarzinom	478	9.6.5	Diagnose	533
9	Erkrankungen des Penis + männl. Harn- röhre	485	9.6.6	Differentialdiagnose	534
9.1	Fehlbildungen	485	9.6.7	Therapie	534
9.1.1	Hypospadie	485	9.6.8	Prognose	537
9.1.2	Hintere Harnröhrenklappen	487	9.7	Seltene Malignome	537
9.1.3	Angeborene Meatusenge	490	9.7.1	Kaposi-Sarkom	537
9.1.4	Harnröhrenatresie	490	9.7.2	Verruköses Peniskarzinom	537
9.1.5	Vordere Harnröhrenklappen	491	9.7.3	Weitere seltene Penismalignome	538
9.1.6	Megalourethra	491	9.7.4	Harnröhrenkarzinom d. Mannes	539
9.1.7	Überzählige Harnröhren	491	10	Erkrankungen der Hoden und des Skrotums	545
9.1.8	Penile Agenesie (Aphallie)	491	10.1	Fehlbildungen der Hoden	545
9.2	Verletzungen	491	10.1.1	Kryptorchismus	545
9.2.1	Verletzungen des Penis	491	10.1.2	Monorchie	548
9.2.2	Penisfraktur	492	10.1.3	Polyorchidismus	548
9.2.3	Verletzungen der hinteren Harn- röhre	494	10.1.4	Penoskrotale Transposition	548
9.2.4	Verletzungen der vorderen Harn- röhre	495	10.2	Störungen der Geschlechtsentwicklung	548
9.3	Infektionen	496	10.2.1	Gonadendysgenese	550
9.3.1	Balanitis	496	10.2.2	Ovotestikuläre DSD	551
9.3.2	Gonorrhoe	497	10.2.3	Adrenogenitales Syndrom	552
9.3.3	Nichtgonorrhoeische Urethritis	499	10.2.4	Androgeninsensitivitätssyndrom	553
			10.2.5	5α-Reduktase-Mangel	555
			10.2.6	Anorchidie	555
			10.2.7	Müller-Gang-Persistenzsyn.	555
			10.2.8	Klinefelter-Syndrom	555
			10.2.9	46,XX Männer	556

10.3	Infektionen	557	12 Erkrankungen mit urolog. Manifestation	621
10.3.1	Epididymitis	557	12.1	Angeborene Erkrankungen 621
10.3.2	Orchitis	558	12.1.1	Tuberöse Sklerose 621
10.3.3	Mumps-Orchitis	558	12.1.2	Von-Hippel-Lindau-Syndrom . . 622
10.3.4	Fournier'sche Gangrän	559	12.1.3	Prune-belly-Syndrom 623
10.4	Gutartige Erkrankungen	561	12.2	Virale Infektionen 625
10.4.1	Verletzungen des Hodens	561	12.2.1	HIV-Infektion und AIDS 625
10.4.2	Hodentorsion	562	12.3	Pilzinfektionen 628
10.4.3	Hydatidentorsion	564	12.3.1	Candida-Infekte 628
10.4.4	Varikozele	566	12.3.2	Aspergillose 630
10.4.5	Hydrozele testis	569	12.4	Parasitosen 630
10.4.6	Spermatozele	570	12.4.1	Urogenitale Schistosomiasis . . 630
10.4.7	Hypogonadismus des Mannes . .	570	12.4.2	Echinokokkose 633
10.4.8	Altershypogonadismus	572	12.4.3	Skabies 634
10.4.9	Infertilität des Mannes	574	12.4.4	Pediculosis 634
10.5	Gutartige Hodentumoren	582	12.5	Gynäkologische Erkrankungen 635
10.5.1	Einfache Hodenzyste	582	12.5.1	Bartholin-Zyste und Bartholinitis 635
10.5.2	Tubuläre Ektasie des Rete testis .	583	12.5.2	Beckenbodeninsuffizienz 635
10.5.3	Zystische Hodendysplasie	584	12.5.3	Endometriose 639
10.5.4	Testikuläre Mikrolithiasis	584	12.6	Erkrankungen der Bauchhöhle 642
10.5.5	Epidermoidzyste des Hodens . .	585	12.6.1	Hernien 642
10.5.6	Stromatumoren	585	12.6.2	Retroperitoneale Sarkome . . . 644
10.5.7	Leydigzell-Tumor	585	12.7	Erkrankungen der Haut 646
10.5.8	Sertolizell-Tumoren	586	12.7.1	Entzündliche Hauterkrankungen 646
10.5.9	Adrenaler Resttumor des Hodens	586	12.7.2	Hauttumoren 648
10.6	Keimzelltumoren des Hodens	586	13 Operationen	651
10.6.1	Definition	586	13.1	Allgemeine chirurgische Techniken . . . 651
10.6.2	Epidemiologie	587	13.1.1	Operationszugänge der Urologie 651
10.6.3	Pathogenese und Umweltfaktoren	587	13.1.2	Laparoskopie 655
10.6.4	Pathologie	587	13.1.3	Dünndarmanastomose 659
10.6.5	Klinik	590	13.2	Operationen der Nieren 660
10.6.6	Diagnose	590	13.2.1	Lumbale einfache Nephrektomie 660
10.6.7	Therapie	594	13.2.2	Tumornephrektomie 662
10.7	Weitere maligne Hodentumoren	602	13.2.3	Laparoskopische Nephrektomie . 664
10.7.1	Lymphom des Hodens	602	13.2.4	Retroperitoneoskop. Nephrekto- mie 666
10.7.2	Gonadoblastom	602	13.2.5	Offene Nierenteilresektion . . . 668
10.7.3	Mesenchymale Hodentumoren . .	603	13.2.6	Laparoskop. Nierenteilresektion 670
10.7.4	Paratestikul. Rhabdomyosarkom	603	13.2.7	Perkutane Nephrolithotomie . . 673
10.7.5	Seltene maligne Hodentumoren . .	604	13.2.8	ESWL 675
10.8	Extragenitale Keimzelltumoren	604	13.3	Operationen der Harnleiter 677
11 Erkrankungen der Nebennieren	609		13.3.1	Nephroureterektomie 677
11.1	Gutartige Erkrankungen	609	13.3.2	Nierenbeckenplastik 679
11.1.1	Hyperkortisolismus	609	13.3.3	Laparoskop. Nierenbeckenplastik 680
11.1.2	Hyperaldosteronismus	610	13.3.4	Ureteroureterostomie 683
11.1.3	Nebennierenrindeninsuffizienz .	611	13.3.5	Ureterozystoneostomie 683
11.2	Nebennierentumoren	612	13.3.6	Uretermodellage und Uretero- zystoneostomie bei Megaureter . 686
11.2.1	Inzidentalom	612	13.3.7	Ureterorenoskopie 687
11.2.2	Phäochromozytom	614	13.4	Operationen der Harnblase 690
11.2.3	Nebennierenrindenkarzinom . .	616	13.4.1	Zystoskopie 690
11.2.4	Neuroblastom	617	13.4.2	Harnblasensteinlithotripsie . . . 691
11.2.5	Nebennierenmetastasen	618		

13.4.3	TURB	699	13.6.4	Offene Harnröhrenplastik – zweizeitige Techniken	743
13.4.4	Vaginalbänder	701	13.6.5	Grundlagen der Hypospadiеope- rationen	743
13.4.5	Sectio alta	702	13.6.6	MAGPI-OP nach Duckett	744
13.4.6	Harnblasendivertikelresektion .	704	13.6.7	TIP-Urethroplastie	744
13.4.7	Zystektomie	706	13.6.8	Mathieu-Operation	744
13.4.8	Grundlagen der Harnableitung .	710	13.6.9	Insellappen n. Duckett	746
13.4.9	Ileumkonduit	712	13.6.10	Zweizeitige Hypospadiеoperation	746
13.4.10	Kolonkonduit	713	13.7	Operationen des Penis	747
13.4.11	Ureterokutaneostomie	713	13.7.1	Peniswurzelblock	747
13.4.12	Ileum-Neoblase nach Studer . .	715	13.7.2	Zirkumzision	747
13.4.13	Ileum-Neoblase nach Hautmann	716	13.7.3	Operationen bei Penisdeviation .	749
13.4.14	Mainz-Pouch I	716	13.7.4	Penisteilresektion	750
13.4.15	Kontinenter Ileumpouch	717	13.7.5	Partielle Penektomie	752
13.5	Operationen der Prostata	720	13.7.6	Penisamputation	752
13.5.1	Prostatastanzbiopsie	720	13.7.7	Inguinale Lymphadenektomie .	753
13.5.2	TURP	721	13.8	Operationen der Hoden	754
13.5.3	Laservaporisation der Prostata .	726	13.8.1	Orchidopexie	754
13.5.4	Transvesikale Adenomektomie .	726	13.8.2	Skrotale Orchiektomie	755
13.5.5	Retropubische Adenomektomie .	728	13.8.3	Radikale Orchiektomie	755
13.5.6	Retropubische Prostatektomie .	730	13.8.4	Retroperitoneale Lymphadenek- tomie	756
13.5.7	Lap. pelvine Lymphadenektomie	734	13.8.5	Varikozelenoperation	758
13.5.8	Laparoskopische (robotisch as- sistierte) radikale Prostatektomie	735	13.8.6	Operationen bei Hydrozele testis	759
13.5.9	Radikale perineale Prostatektomie	737	13.8.7	Spermatozelenresektion	761
13.5.10	Brachytherapie der Prostata . .	739	13.8.8	Vasektomie	763
13.6	Operationen der männlichen Harnröhre	741	13.9	Operationen der Nebennieren	764
13.6.1	Urethrotomia interna	741	13.9.1	Adrenalektomie	764
13.6.2	Offene Harnröhrenplastik – End- zu-End-Anastomose	741			
13.6.3	Offene Harnröhrenplastik – ein- zeitige Techniken mit Gewebe- transfer	742	Sachregister		769