

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Teil 1	Ableitende Harnwege: Nierenbecken, Ureteren, Harnblase, Urethra
1	Entwicklung der ableitenden Harnwege 5
2	Anatomie der ableitenden Harnwege 7
2.1	Nierenbecken 7
2.2	Ureteren 7
2.3	Harnblase 8
2.3.1	Urothel 11
2.4	Urethra 20
3	Funktionelle Morphologie der ableitenden Harnwege . 21
4	Fehlbildungen der ableitenden Harnwege 23
4.1	Formanomalien 23
4.2	Numerische und Lageanomalien 38
5	Traumafolgen 44
6	Lumenveränderungen 45
6.1	Nierenbecken, Ureter 45
6.1.1	Hydronephrose 45
6.1.2	Ätiologie und Pathogenese 45
6.2	Harnblase 47
6.2.1	Divertikel 49

7	Steinleiden	50
7.1	Ätiologie	50
7.1.1	Risikofaktoren	50
7.1.2	Stoffwechselstörungen	50
7.2	Pathogenese	52
7.3	Steinarten	54
7.4	Lokalisation	54
7.5	Morphologie	55
7.6	Verkalkungen	58
8	Entzündungen der ableitenden Harnwege	59
8.1	Ätiologie und Pathogenese	59
8.2	Morphologie	60
8.2.1	Unspezifische Pyelo-Uretero-Zystitis	61
8.2.1.1	Akute Form	61
8.2.1.2	Chronische rezidivierende unspezifische Pyeloureterozystitis	61
8.2.1.3	Pyelo-Uretero-Cystitis follicularis	61
8.2.1.4	Pyelo-Uretero-Cystitis cystica und glandularis	65
8.2.1.5	Pyelo-Uretero-Cystitis papillaris	66
8.2.1.6	Pyelo-Uretero-Cystitis emphysematosa	66
8.2.1.7	Chronisch interstitielle Urozystitis (Hunner-Ulkus)	66
8.2.1.8	Eosinophile Urozystitis, Eosinophiles Granulom	66
8.2.1.9	Plasmazellgranulom	69
8.2.1.10	Malakoplakie	69
8.2.1.11	Chronische unspezifische granulomatöse Urozystitis, sog. TUR-Urozystitis	69
8.2.1.12	Urosepsis	72
8.2.2	Spezifische granulomatöse Entzündungen der ableitenden Harnwege	72
8.2.2.1	Pyelo-Uretero-Cystitis tuberculosa	72
8.2.2.2	Bilharziose (Schistosomiasis)	74
8.2.2.3	Echinokokkose	74
8.2.2.4	Pilzerkrankungen	76
8.2.2.5	sog. BCG-Granulome in der Harnblase	76
8.2.3	Reizblase	76
8.2.4	Strahlen-Chemo-Pyelo-Uretero-Zystitis	78
8.2.5	Metaplasien	79

8.2.5.1	Plattenepithelmetaplasien	79
8.2.5.2	Glanduläre Metaplasien	79
9	Tumorähnliche Läsionen	83
9.1	Amyloidose	83
9.2	Endometriose	83
9.3	Fibroepithelialer Polyp	83
10	Tumoren der ableitenden Harnwege	85
10.1	Geographische Besonderheiten	85
10.2	Ätiologie und Pathogenese	86
10.3	Urotheliale Atypien (Präneoplasien und Carcinoma in situ)	88
10.3.1	Einfache Urothelhyperplasie	89
10.3.2	von Brunn'sche Zellnester	89
10.3.3	Atypische urotheliale Hyperplasie	90
10.3.4	Plane Urothelatypien (Dysplasien)	90
10.3.5	Zellkinetik der Atypien	90
10.3.6	Immunhistochemische Analysen	94
10.4	Urothelkarzinome	95
10.4.1	Altersverteilung	95
10.4.2	Verteilungsmuster	96
10.4.3	Pathologisch-anatomisches Staging	98
10.4.4	Morphologie	100
10.4.4.1	Urothelpapillome	100
10.4.4.1.1	Exophytische Papillome	100
10.4.4.1.2	Inverte Papillome	100
10.4.4.2	Urothelkarzinome	102
10.4.4.2.1	Grading	102
10.4.4.2.1.1	Papilläres Urothelkarzinom	102
10.4.4.2.1.2	Solide Karzinome	104
10.4.4.2.2	Verteilungsmuster sowie Korrelation von Grading und Staging der Urothelkarzinome	105
10.4.5	Rezidive	106
10.4.6	Urotheliale Atypien und Karzinome	107
10.4.7	Zellkinetik urothelialer Karzinome	108
10.4.8	Immunhistochemie	113
11	Zytologische Analyse von Erkrankungen der ableitenden Harnwege	118

12	Prognose von urothelialen Tumoren	127
13	Seltene Tumoren	128
13.1	Plattenepithelkarzinome	128
13.2	Adenokarzinome	128
13.3	Mesonephrogene Tumoren	133
13.4	Kleinzellige Karzinome	133
13.5	Mesenchymale Tumoren	133
13.6	Rhabdomyosarkome	133
13.7	Maligne Lymphome	135
13.8	Angiome	135
13.9	APUDome (Paragangliome)	138
13.10	Mesodermale Mischtumoren	138
14	Metastasen	139
15	Tumoren der Urethra	141
15.1	Condylomata acuminata	141
15.2	Karzinome	141
16	Literatur ableitende Harnwege	144
Teil 2	Prostata	
1	Anatomie der Prostata	161
1.1	Entwicklung	161
1.2	Topographie	163
1.3	Gefäß- und Nervenversorgung	164
1.4	Makroskopische und mikroskopische Anatomie	164
1.4.1	Makroskopie	164
1.4.2	Mikroskopie und Immunhistochemie	165
1.4.3	Hormonrezeptoren	168
1.4.4	APUD-Zellen	168
2	Hormonale Beeinflußbarkeit der Prostata	169
3	Pathologie der Prostata	170
3.1	Prozentuale Verteilung von Prostataerkrankungen	170

3.2	Fehlbildungen	171
3.3	Prostatakongestion	171
3.3.1	Pathogenese	171
3.3.2	Pathomorphologie	171
3.4	Prostatakonkremente	173
3.5	Prostatitis	174
3.5.1	Pathogenese	174
3.5.2	Akute eitrige Prostatitis	175
3.5.2.1	Unspezifische Prostatitis	175
3.5.2.2	Prostataabszess	175
3.5.2.3	Chronische (rezidivierende) Prostatitis	175
3.5.2.4	Unspezifische granulomatöse Prostatitis	179
3.5.2.5	Malakoplakie	182
3.5.3	Spezifische Prostatitis	182
3.5.3.1	Tuberkulose	182
3.5.3.2	Aktinomykose	184
3.5.3.3	Bilharziose	184
3.5.4	Differentialdiagnose	184
3.5.4.1	TUR-Prostatitis	184
3.5.5	Immunhistochemie der Prostatitis	190
3.5.6	Zellkinetik	190
3.5.7	Kritische Betrachtung zu den Entzündungsformen der Prostata	190
3.6	Prostatahyperplasie	194
3.6.1	Pathogenese der Prostatahyperplasie	194
3.6.1.1	Kausale Pathogenese	194
3.6.1.2	Formale Pathogenese	195
3.6.2	Zur Klassifikation und Nomenklatur der Prostatahyperplasie	196
3.6.3	Allgemeine Morphologie der Prostatahyperplasie	199
3.6.4	Immunhistochemie der Prostatahyperplasie	199
3.6.5	Spezielle Pathomorphologie	200
3.6.5.1	Primäre typische Prostatahyperplasie	200
3.6.5.1.1	Noduläre Hyperplasie und Entzündung	200
3.6.5.1.2	Noduläre Hyperplasie und Kreislaufstörungen	207
3.6.5.2	Primäre atypische Hyperplasie	207
3.6.5.2.1	Morphologie	207
3.6.5.2.2	Histologisches und zytologisches Grading der atypischen Hyperplasie	212

3.6.5.2.3	Immunhistochemie der atypischen Prostatahyperplasie	213
3.6.5.2.4	Proliferationskinetik der atypischen Prostatahyperplasie	217
3.6.5.2.5	Häufigkeit der atypischen Hyperplasie	217
3.6.5.2.6	Wertigkeit der atypischen Hyperplasie	221
3.6.5.2.7	Klinisch-prognostische Relevanz	222
3.6.5.3	Atrophie	222
3.6.5.3.1	Morphologie	222
3.6.5.3.2	Immunhistochemie und Zellkinetik der Atrophie	222
3.6.5.4	Postatrophische (sekundäre) Hyperplasie	222
3.7	Metaplasien in der Prostata	224
3.8	Prostatakarzinom	228
3.8.1	Pathogenese des Prostatakarzinoms	228
3.8.1.1	Kausale Pathogenese	228
3.8.1.2	Epidemiologie, Morbidität, Mortalität	228
3.8.1.3	Formale Pathogenese	229
3.8.2	Pathomorphologie des Prostatakarzinoms	230
3.8.2.1	Präneoplasien	230
3.8.2.2	Lokalisation des Prostatakarzinoms	233
3.8.2.3	Stadien des Prostatakarzinoms	236
3.8.2.4	Formen des Prostatakarzinoms	242
3.8.2.4.1	Manifestes Karzinom	242
3.8.2.4.2	Latentes Karzinom	243
3.8.2.4.3	Okkultes Karzinom	243
3.8.2.4.4	Inzidentes Karzinom	243
3.8.2.4.5	Wertigkeit der inzidenten und klinisch manifesten Karzinome	245
3.8.3	Histologische Diagnostik	246
3.8.3.1	Histologische Klassifikation	247
3.8.3.1.1	Gewöhnliche Prostatakarzinome	248
3.8.3.1.1.1	Hochdifferenzierte glanduläre Karzinome	248
3.8.3.1.1.2	Wenig differenzierte glanduläre Karzinome	248
3.8.3.1.1.3	Kribriforme Karzinome	248
3.8.3.1.1.4	Solide-trabekuläre Karzinome	248
3.8.3.1.2	Häufigkeit und Verteilungsmuster	248
3.8.3.1.3	Ungewöhnliche Prostatakarzinome	248
3.8.3.1.4	Undifferenzierte Prostatakarzinome	254

3.8.3.2	Morphologische Aussagekraft von Stanzbiopsien bei der Prostatakarzinomdiagnostik (gewöhnlicher Typ) .	254
3.8.3.3	Postoperative morphologische Klassifikation	255
3.8.3.4	Zellkinetik des Prostatakarzinoms	255
3.8.3.5	DNA-Zytophotometrie	261
3.8.3.6	Immunhistochemie des gewöhnlichen Prostatakarzinoms	263
3.8.3.7	Histologische und immunhistochemische Differentialdiagnose des Prostatakarzinoms	272
3.8.3.8	Histologisches und zytologisches Grading von Prostatakarzinomen	274
3.8.3.8.1	Histologisches Grading nach Gleason	274
3.8.3.8.2	Histologisches Grading nach Mostofi	276
3.8.3.8.3	Histologisches Grading (MDAH nach Brawn et al. 1982)	277
3.8.3.8.4	Histologisches Grading des Pathologisch-urologischen Arbeitskreises „Prostatakarzinom“	277
3.8.3.8.5	Subgrading (Helpap 1981, 1987)	279
3.8.3.9	Wertigkeit der verschiedenen Klassifikations- und Grading-Systeme	281
3.8.4	Das konservativ therapierte, gewöhnliche Prostatakarzinom	284
3.8.5	Regressionsgrading	293
3.8.6	Metastasierung beim Prostatakarzinom	296
3.8.7	Ungewöhnliche Prostatakarzinome	297
3.8.7.1	Urothelkarzinome der Prostata	297
3.8.7.2	Plattenepithelkarzinome	300
3.8.7.3	Karzinoid und glanduläre Karzinome mit karzinoiden Anteilen	301
3.8.7.4	Kleinzellige Prostatakarzinome	301
3.8.7.5	Papilläre endometrioid Prostatakarzinome	304
3.8.7.6	Muzinöse Prostatakarzinome	304
3.8.8	Maligne Melanome, mesenchymale Tumoren	304
4	Pathologisch-anatomische Untersuchungstechnik . . .	310
5	Ausbreitung von Karzinomgewebe nach Stanzbiopsie .	312
6	Prostatazytologie	313
6.1	Technik	313

6.2	Das normale Zellbild der Prostata	315
6.3	Prostatahyperplasie	315
6.4	Prostatitis	315
6.5	Atypien	319
6.6	Nukleolen	320
6.7	Prostatakarzinom	322
6.8	Allgemeine zytologische Malignitätskriterien des Prostatakarzinoms	322
6.9	Zytologie des Prostatakarzinoms unter Behandlung .	328
6.10	Wertigkeit der Prostata-Aspirations-Zytologie . . .	331
 Kritischer Ausblick		 333
Literatur Prostata		336
Sachverzeichnis		355