

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Klinische Anwendung der Urinzytologie <i>H.J. de Voogt</i>	5
2. Präparationstechniken <i>M.E. Meyer-Boon</i>	7
2.1. Materialgewinnung	7
2.1.1. Urin	7
2.1.2. Blasen- und Nierenbeckenspülung	7
2.1.3. Bürstentechniken	8
2.1.4. Vorfixierung	8
2.2. Zellkonzentrationsverfahren	8
2.3. Anfertigung von Ausstrichen	9
2.3.1. Präparate für Phasen-Kontrast-Mikroskopie und Methylenblau-Färbung	10
2.3.2. Präparate für die Papanicolaou-Färbung	10
2.3.2.1. Präparate von frischem Urin	10
2.3.2.2. Präparate von vorfixiertem Urin	10
2.3.2.3. Präparate für MGG (May-Grünwald-Giemsa- Färbung)	11
2.4. Färbetechniken	12
2.4.1. Methylenblau-Färbung	12
2.4.2. Papanicolaou-Färbung	12
2.4.3. May-Grünwald-Giemsa-Färbung	12
2.5. Fehlerquellen	13
2.5.1. Zelldegeneration	13
2.5.2. Formalin-Effekt	13
2.5.3. Effekt von hypertonem Urin	13
2.5.4. Zellverlust während der Färbung	13
2.5.5. Überfärbung	14
2.5.6. Zell- und Kernschrumpfung	14

3.	Urinzytologie und ihre Beziehung zur Histologie des Harntraktes	15
	<i>M.E. Beyer-Boon</i>	
3.1.	Normale Strukturen des Urothels	15
3.1.1.	Histologie des normalen Urothels	15
3.1.2.	Epitheliale Varianten	16
3.1.3.	Zytologie des normalen Übergangsepithels	17
3.2.	Epitheliale Kontamination	18
3.3.	Gutartige urotheliale Veränderungen	18
3.3.1.	Entzündliche Veränderungen	18
3.3.1.1.	Bakterielle Infektionen	19
3.3.1.2.	Virusinfektionen	19
3.3.1.3.	Parasitäre Infektionen	20
3.3.1.4.	Mykotische Infektionen	21
3.3.2.	Malakoplakie	21
3.3.3.	Plattenepithelmetaplasie	21
3.3.4.	Glanduläre Zystitis	22
3.3.5.	Harnsteine	22
3.3.6.	Hyperplasie des Urothels	23
3.3.7.	Atypische Hyperplasie des Urothels	23
3.4.	Urotheliale Tumoren	23
3.4.1.	Einführung	23
3.4.2.	Klassifikation der urothelialen Tumoren	24
3.4.2.1.	Makroskopie	24
3.4.2.2.	Mikroskopie	24
3.4.2.3.	Stadieneinteilung	25
3.4.2.4.	Klinische Klassifikation (UICC)	25
3.4.3.	Makroskopie und Histologie der reinen Übergangszelltumoren	29
3.4.3.1.	Papilläre Tumoren	29
3.4.3.2.	Solide Tumoren	31
3.4.3.3.	Flaches intra-epitheliales Carcinom (Carcinoma in situ)	32
3.4.4.	Zytologie reiner Urotheltumoren	33
3.4.4.1.	Papilläre Tumoren, Grad 0 (gutartiges Papillom) und Grad I (Papillom mit Atypie)	33
3.4.4.2.	Papilläre Tumoren, Grad II, III und IV (Carcinome)	36
3.4.4.3.	Solide urotheliale Carcinome	38
3.4.4.4.	Carcinoma in situ	38
3.4.5.	Plattenepitheldifferenzierung des Übergangszellcarcinoms und reines Plattenepithelcarcinom	38
3.4.6.	Adenomatöse Differenzierung des Übergangszellcarcinoms und reines Adenocarcinom	39
3.5.	Adenocarcinom der Prostata	40

3.6.	Infiltration der Blase oder des Ureters durch benachbarte Carcinome und Metastasen anderer Carcinome	40
3.7.	Adenocarcinom der Niere	41
3.8.	Strahleneffekte am Urothel	42
3.9.	Einfluß von Cytostatika	42
4.	Phasen-Kontrast-Mikroskopie des Urinsediments <i>H.J. de Voogt</i>	43
5.	Methylenblau-Färbung des Urinsediments . . . <i>P. Rathert</i>	49
6.	Epidemiologie und Ätiologie der Urotheltumoren <i>P. Rathert</i>	51
7.	Aussagefähigkeit der Urinzytologie zur Entdeckung von Tumoren des Harntrakts . . . <i>M.E. Beyer-Boon, H.J. de Voogt, P. Rathert</i>	55
7.1.	Diagnose bei Patienten mit positivem zytologischem Befund	56
7.2.	Diagnose bei Patienten mit atypischem zytologischem Befund	56
7.3.	Sensitivität und Spezifität der Urinzytologie .	58
7.4.	Die Zuverlässigkeit der vorläufigen PKM-Diagnose	61
7.4.1.	PKM-Unterdiagnostik	61
7.4.2.	PKM-Überdiagnostik	61
	Danksagungen	62
	Literatur	63
	Illustrationen.	69
1.	Normales Übergangsepithel	71
2.	Entzündliche Veränderungen	77
3.	Nichtbakterielle Entzündungen und Verunreinigungen	81
4.	Atypische Hyperplasie	87
5.	Phasen-Kontrast-Mikroskopie: Malignitätskriterien	91
6.	Grad I Blasentumoren	95
7.	Grad II Blasentumoren mit und ohne infiltratives Wachstum	99

8. Grad II Blasentumoren und Grad III Uretertumor	103
9. Grad II Blasen- und Urethratumoren mit infiltrativem Wachstum	107
10. Grad III Blasen-, Nierenbecken- und Uretertumoren	111
11. Grad III Tumoren von Nierenbecken, Ureter und Blase	117
12. Grad IV Blasentumoren	121
13. Solides Carcinom der Blase Grad IV.	123
14. Carcinoma in situ	127
15. Plattenepithelcarcinom der Blase	135
16. Adenomatöse Differenzierung	141
17. Adenocarcinom der Blase.	147
18. Adenocarcinom der Niere	151
19. Blasen- und Prostatacarcinom	155
20. Glanduläre Cystitis mit Plattenepithelmetaplasie .	159
21. Bestrahlungseffekte	163
22. Cytostatikaeffekte an Urothelzellen	167
23. Zytologische Veränderungen durch Harnsteine .	173
24. Katheterurin	179
25. Ileum-conduit-Urin	183
26. Artefakte in der Phasen-Kontrast-Mikroskopie .	187
Sachverzeichnis.	191