

Inhaltsverzeichnis

1	Struktur der Harnwege und Harnwegsinfekte	1	5	Glomeruläre Filtration und akutes Nierenversagen	57
1.1	Einführung	1	5.1	Einführung	57
1.2	Normale Anatomie der Harnwege	1	5.2	Renaler Blutfluss	58
1.3	Aufbau der Niere	3	5.3	Glomeruläre Filtration	58
1.4	Innervation der Harnwege	4	5.4	Autoregulation von Nierendurchblutung und glomerulärer Filtrationsrate	60
1.5	Embryologie der Nieren und Harnwege	4	5.5	Renale Ausscheidung und Clearance-Formel	61
1.6	Infektionen des Harntrakts	6	5.6	Messung der glomerulären Filtrationsrate	61
1.7	Ätiologie und Pathogenese von Harnwegsinfekten	7	5.7	Harnstoff	62
1.8	Diagnostik von Harnwegsinfekten	8	5.8	Pathophysiologie der Oligurie	63
1.9	Bildgebende Diagnostik der Harnwege	9	5.9	Ursachen des akuten Nierenversagens	64
1.10	Vesikorener Reflux	11	5.10	Akute Tubulusnekrose	64
1.11	Überblick: Therapie von Harnwegsinfekten	13	5.11	Diagnostik des akuten Nierenversagens	66
			5.12	Laborbefunde bei akutem Nierenversagen	66
			5.13	Komplikationen des akuten Nierenversagens ...	67
			5.14	Therapie des akuten Nierenversagens	68
2	Wasser- und Elektrolythaushalt, Funktionen des Nephrons und Diuretika	15	6	Proteinurie und nephrotisches Syndrom	69
2.1	Einführung	15	6.1	Einführung	69
2.2	Wasser- und Elektrolythaushalt	16	6.2	Pathophysiologie der Ödembildung	70
2.3	Funktionelle Anatomie des Nephrons	19	6.3	Anatomie des Glomerulus und Filtrationsbarriere .	72
2.4	Natriumtransport	21	6.4	Physiologische und pathologische Proteinurie ...	72
2.5	Regulation des Natriumtransports	24	6.5	Nephrotisches Syndrom	74
2.6	Kaliumtransport	27	6.6	Pathogenetische Entwicklung und Therapieansprechen	76
2.7	Pharmakologie der Diuretika	28			
2.8	Prinzipien der Flüssigkeits- und Elektrolytersatztherapie	30	7	Glomerulonephritis und akutes nephritisches Syndrom	79
3	Flüssigkeitsbilanz und Regulation der Osmolalität	33	7.1	Einführung	79
3.1	Einführung	33	7.2	Urinsediment-Untersuchung	80
3.2	Polyurie: Ursachen und Beurteilung	34	7.3	Glomeruläre Erkrankung: Manifestation und Folgen	81
3.3	Harnkonzentrierung in der Niere	35	7.4	Diagnostik der Glomerulonephritis	83
3.4	Regelkreis der Plasmaosmolalität	39	7.5	Differenzialdiagnose der akuten Glomerulonephritis	83
3.5	Störungen der Harnkonzentrierung	40	7.6	Pathogenese der akuten Glomerulonephritis	85
3.6	Störungen der Harnverdünnung	43	7.7	Folgen einer Glomerulonephritis	86
			7.8	Klinisch-pathologische Zusammenhänge bei Glomerulonephritis	87
4	Säure-Basen-Gleichgewicht und pH-Wert-Regulierung	45	8	Diabetische Nephropathie und chronische Niereninsuffizienz	89
4.1	Einführung	45	8.1	Einführung	89
4.2	Die Rolle der Niere beim Protonenausgleich	47	8.2	Manifestation der chronischen Nierenerkrankung	90
4.3	Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts: Azidose	48			
4.4	Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts: Alkalose	55			
4.5	Zusammenfassung: Befunde bei Säure-Basen-Störungen	56			

X	Inhaltsverzeichnis	
8.3	Phasen der chronischen Nierenerkrankung	91
8.4	Ursachen der chronischen Niereninsuffizienz	92
8.5	Pathologie der diabetischen Nephropathie und der chronischen Niereninsuffizienz	92
8.6	Hauptfolgen der chronischen Nierensuffizienz . . .	93
8.7	Progression der chronischen Niereninsuffizienz . .	96
8.8	Therapieprinzipien	97
9	Terminale Niereninsuffizienz und Ersatz der Nierenfunktion	99
9.1	Einführung	99
9.2	Ersatz der Nierenfunktion	100
9.3	Grundsätze und Modi der Dialyse	100
9.4	Grundsätze und Modi der Transplantation	105
9.5	Palliative Therapie bei fortgeschrittener chronischer Niereninsuffizienz	107
10	Hypertonie und Niere	109
10.1	Einführung	109
10.2	Regulation des Blutdrucks und Rolle der Niere . .	110
10.3	Pathogenese der primären Hypertonie	111
10.4	Pathologie der Hypertonie	112
10.5	Therapieprinzipien bei Hypertonie	114
10.6	Sekundäre Hypertonie	115
11	Schwangerschaft und Niere	121
11.1	Einführung	121
11.2	Strukturelle Veränderungen des Harntrakts in der Schwangerschaft	122
11.4	Nierenphysiologische Veränderungen in der Schwangerschaft	123
11.5	Blutdruck in der Schwangerschaft	125
11.6	Schwangerschaftshypertonie	126
11.7	Therapie von Hypertonie in der Schwangerschaft	128
11.8	Schwangerschaftshypertonie nach der Entbindung	129
11.9	Schwangerschaft bei vorbestehenden Nierenerkrankungen	130
12	Obstruktion der Harnwege und Nierensteine	131
12.1	Einführung	131
12.2	Differenzialdiagnose bei Lendenschmerzen und Hämaturie	132
12.3	Bildgebende Untersuchung der Harnwege	134
12.4	Pathophysiologie von Harnabflussstörungen	135
12.5	Nierensteine	136
12.6	Therapieprinzipien	138
13	Renale Raumforderungen und Harnwegstumore	139
13.1	Einführung	139
13.2	Differenzialdiagnose einer renalen Raumforderung	140
13.3	Nierenzellkarzinom	140
13.4	Differenzialdiagnose bei Mikrohämaturie	142
13.5	Urothelkarzinom der Blase	143
13.6	Andere Harnwegstumore	144
14	Medikamente und die Niere	145
14.1	Einführung	145
14.2	Teil A	146
14.3	Teil B	150
	Normwerte	155
	Glossar	157
	Register	159