

OBSAH

Předmluva autorů	7
Předmluva recenzenta	9
Poděkování	11
Úvod do historie dětské urologie v České republice	23
<i>Radim Kočvara</i>	

I PRENATÁLNÍ VÝVOJ

Jan Langer, Yvona Mazurová, Václav Sebroň

1 Vývoj urogenitálního systému	29
<i>Yvona Mazurová</i>	
1.1 Zdroje pro vývoj urogenitálního systému	31
1.2 Vývoj močového systému	32
1.3 Vývoj pohlavního systému	43
2 Fetální uropatie	54
<i>Václav Sebroň, Jan Langer</i>	
2.1 Definice fetální uropatie a incidence	54
2.2 Prenatální diagnostika	55
2.3 Prenatální péče	59
2.4 Postnatální péče	60

II OBECNÁ ČÁST

Daniela Chroustová, Radim Kočvara, Martin Kynčl, Jan Langer, Pavel Michálek, Aleš Panczak, Václav Sebroň, Josef Sedláček, Martin Šámal, Antonín Šípek jr., David Zogala, Elke De Bruyne, Eline Van Hoecke

3 Fyziologie funkce ledvin dítěte, vývoj, vyšetření	73
<i>Jan Langer, Václav Sebroň</i>	
3.1 Vývoj morfolgie ledvin	73
3.2 Vývoj funkce ledvin	74
3.3 Funkční vyšetření ledvin	81
4 Radionuklidová vyšetření v dětské urologii	87
<i>Martin Šámal, Daniela Chroustová, David Zogala</i>	
4.1 Měření plasmatické clearance radiofarmak	88
4.2 Statická scintigrafie ledvin	90

4.3	Dynamická scintigrafie ledvin	92
4.4	Radionuklidová cystografie.	97
4.5	Perspektivy radionuklidových metod v dětské urologii	98
5	Radiologické metody v dětské urologii	101
	<i>Martin Kynčl</i>	
5.1	Zobrazovací metody.	101
6	Genetická vyšetření, genetické syndromy, chromozomální aberace	112
	<i>Antonín Šípek jr., Aleš Panczak</i>	
6.1	Laboratorní genetická vyšetření	113
6.2	Obecné indikace a přínos genetického vyšetření	115
6.3	Prenatální diagnostika urogenitálních malformací a syndromů	116
6.4	Preimplantační genetická diagnostika	117
6.5	Vybrané genetické syndromy a genetické poruchy s postižením urogenitálního traktu	117
7	Endoskopické vyšetření – indikace, způsoby provedení, komplikace.	123
	<i>Josef Sedláček</i>	
7.1	Vybavení a technika endoskopického vyšetření	123
7.2	Příprava pacienta k endoskopii.	126
7.3	Komplikace endoskopie	127
8	Anestezie a pooperační péče v dětské urologii	130
	<i>Pavel Michálek</i>	
8.1	Předoperační období	131
8.2	Techniky regionální anestezie	134
8.3	Celková anestezie	141
8.4	Anestezie a perioperační péče u specifických výkonů	145
8.5	Pooperační péče	151
9	Laparoskopické a roboticky asistované operace v dětské urologii	152
	<i>Radim Kočvara</i>	
9.1	Fyziologické aspekty laparoskopie a s nimi spojené komplikace	153
9.2	Technické aspekty	154
9.3	Laparoskopické operace v dětské urologii (indikace a provedení)	159
10	Psychologické aspekty urologických onemocnění u dětí a dospívajících.	175
	<i>Eline Van Hoecke, Elke De Bruyne</i>	

III NEFROUROLOGICKÉ PORUCHY U DĚTÍ

*Jan Burkert, Šárka Doležalová, Eva Faltusová, Radim Kočvara, Jan Langer,
Jaroslav Molčan, Josef Sedláček, Jaroslav Špatenka, Jakub Zieg*

11	Chronické onemocnění ledvin a transplantace ledvin u dětí	189
	<i>Jakub Zieg, Jan Burkert, Jaroslav Špatenka</i>	
11.1	Definice.	189
11.2	Epidemiologie	190
11.3	Komplikace chronického onemocnění ledvin.	190

11.4	Zpomalení progresu chronického onemocnění ledvin	196
11.5	Péče dětského urologa o děti s chronickým onemocněním ledvin	196
11.6	Náhrada funkce ledvin	197
12	Hematurie a proteinurie	209
	<i>Šárka Doležalová, Josef Sedláček</i>	
12.1	Hematurie	209
12.2	Proteinurie	218
13	Akutní a chronické infekce močových cest u dětí	221
	<i>Jaroslav Molčan, Radim Kočvara, Eva Faltusová, Jan Langer</i>	
13.1	Klasifikace, definice	221
13.2	Epidemiologie, incidence a prevalence IMC u dětí	222
13.3	Etiopatogeneze IMC	223
13.4	Diagnostika	224
13.5	Akutní pyelonefritida	229
13.6	Chronická pyelonefritida	238
13.7	Absces ledviny, xantogranulomatózní pyelonefritida	238
13.8	Akutní fokální bakteriální nefritida	240
13.9	Akutní cystitida	240
13.10	Chronická cystitida	240
13.11	Asymptomatická bakteriurie	241
13.12	Medikamentózní profylaxe IMC	241
13.13	Imunoterapie IMC	243
13.14	Brusnice, probiotika	243
13.15	Sexuálně přenosná onemocnění	244
14	Urolitiáza u dětí	249
	<i>Radim Kočvara</i>	
14.1	Epidemiologie	249
14.2	Složení konkrementu	250
14.3	Patofyziologie	250
14.4	Multifaktoriální vznik urolitiázy a rizikové (etiologické) faktory	251
14.5	Diagnostika dětské urolitiázy	263
14.6	Terapie urolitiázy	270
14.7	Metafylaxe urolitiázy	279
IV	ANOMÁLIE HORNÍCH MOČOVÝCH CEST	
	<i>Marcel Drlík, Jan Dvořáček, Kamil Javorka, Ivo Novák, Josef Sedláček, Oldřich Šmakal</i>	
15	Anomálie ledvin	291
	<i>Josef Sedláček</i>	
15.1	Numerické odchylky ledvin	291
15.2	Poruchy migrace ledviny	295
15.3	Fúzní anomálie ledvin	297
15.4	Rotační anomálie ledvin (malrotace)	301

16	Cystické choroby obličiek	304
	<i>Kamil Javorka</i>	
16.1	Polycystická choroba obličiek	304
16.2	Multicystická dysplázia obličky	306
16.3	Multilokulárna cysta obličky	309
16.4	Jednoduchá cysta obličky	310
16.5	Získané cystické choroby obličiek	312
16.6	Cysty drene obličiek	313
16.7	Syndrómy spojené s cystickou chorobou obličiek a glomerulocystické ochorenia obličiek . .	314
17	Hydronefróza, obstrukce pelviureterální junkce	316
	<i>Oldřich Šmakal</i>	
17.1	Definice a epidemiologie	316
17.2	Etiologie a patogeneze	317
17.3	Symptomatologie	319
17.4	Diagnostika	319
17.5	Vyšetřovací postup	328
17.6	Léčba	329
18	Megaureter	339
	<i>Marcel Drlík, Jan Dvořáček</i>	
18.1	Definice a incidence	339
18.2	Anatomie a patofyziologie	341
18.3	Diagnostika	341
18.4	Léčba	346
18.5	Pooperační sledování a tranzitní péče	352
19	Anomálie zdvojeného močovodu (ureterokéla a ektopický močovod)	355
	<i>Oldřich Šmakal</i>	
19.1	Epidemiologie a vývoj zdvojeného močovodu	356
19.2	Ektopický močovod	356
19.3	Ureterokéla	358
19.4	Klinické projevy ektopického močovodu a ureterokély	359
19.5	Diagnostika	360
19.6	Léčba	367
19.7	Tranzitní péče	374
20	Vezikoureterální reflux	378
	<i>Ivo Novák</i>	
20.1	Definice a epidemiologie	378
20.2	Anatomie a patofyziologie	379
20.3	Klinický význam	381
20.4	Diagnostika	381
20.5	Léčba	386
20.6	Výsledky	394
20.7	Tranzitní péče	395

V ANOMÁLIE DOLNÍCH MOČOVÝCH CEST

*Olga Dolejšová, Eva Faltusová, Radim Kočvara, Jiří Kouba, Ivo Novák,
Jana Skřenková, Richard Škába, Jan Trachta*

21	Vrozené obstrukce uretry	401
	<i>Ivo Novák</i>	
21.1	Definice a epidemiologie	401
21.2	Anatomie a patogeneze	401
21.3	Klinický význam	403
21.4	Diagnostika	403
21.5	Léčba	406
21.6	Výsledky	408
21.7	Tranzitní péče do dospělosti	409
22	Hypospadie	411
	<i>Radim Kočvara</i>	
22.1	Definice a epidemiologie	411
22.2	Patofyziologie, rizikové faktory, přidružené anomálie	413
22.3	Klasifikace a anatomie	414
22.4	Diagnóza	415
22.5	Léčba hypospadie	416
23	Komplex exstrofie/epispadie	437
	<i>Radim Kočvara</i>	
23.1	Incidence, etiologie	437
23.2	Embryonální vývoj	438
23.3	Anatomické poznámky	438
23.4	Prenatální diagnostika	441
23.5	Léčba	442
23.6	Pozdní komplikace	451
23.7	Psychosociální stav, psychosexuální funkce a fertilita	451
23.8	Tranzitní péče	453
24	Vzácné anomálie dolních močových cest	456
	<i>Olga Dolejšová, Jiří Kouba</i>	
24.1	Prune belly syndrom	456
24.2	Anomálie urachu	458
24.3	Divertikly močového měchýře	461
24.4	Zdvojený močový měchýř (vesica duplex)	462
24.5	Přepažený močový měchýř	462
24.6	Vrozená megavezika	463
24.7	Kongenitální divertikl močové trubice	463
24.8	Zdvojení uretry	464
24.9	Megalouretra	465
24.10	Syringokéla	465

25	Onemocnění dívčího genitálu	468
	<i>Eva Faltusová, Jana Skřenková</i>	
25.1	Interlabiální rezistence (interlabial mass)	468
25.2	Synechie vulvy	472
25.3	Vulvovaginitida – zánět zevních rodidel a vulvy	474
25.4	Poranění rodidel	475
25.5	Vývojové vady odvodných pohlavních cest	475
26	Kloakální malformace	479
	<i>Jan Trachta, Richard Škába</i>	
26.1	Vyšetření a péče o novorozence s kloakální malformací.	481
26.2	Definitivní rekonstrukce.	483
26.3	Dlouhodobé výsledky	486

VI DYSFUNKCE MOČOVÝCH CEST U DĚTÍ

Zdeněk Dítě, Marcel Drlík, Tomáš Hanuš, Zuzana Jirásková, Radim Kočvara, Josef Sedláček

27	Fyziologie močových cest u dětí	491
	<i>Zuzana Jirásková, Zdeněk Dítě</i>	
27.1	Fyziologie a funkční jednotky horních cest močových	491
27.2	Fyziologie a funkční jednotky dolních cest močových	492
27.3	Inervace dolních cest močových	494
27.4	Jímací fáze	496
27.5	Fyziologická mikce	497
28	Urodynamické vyšetření	501
	<i>Zdeněk Dítě</i>	
28.1	Neinvazivní urodynamické vyšetřovací metody	501
28.2	Invazivní urodynamické vyšetřovací metody	508
28.3	Urodynamické vyšetření horních močových cest (Whitakerův test)	513
29	Non-neurogenní dysfunkce dolních močových cest	515
	<i>Zdeněk Dítě</i>	
29.1	Epidemiologie	515
29.2	Etiologie	515
29.3	Symptomatologie	516
29.4	Klasifikace	517
29.5	Diagnostika	519
29.6	Léčba	523
29.7	Prognóza	525
30	Neurogenní dysfunkce dolních močových cest	528
	<i>Zdeněk Dítě, Tomáš Hanuš</i>	
30.1	Epidemiologie	528
30.2	Klasifikace a patofyziologie neurogenní dysfunkce dolních močových cest	529
30.3	Rizika neurogenních dysfunkcí dolních močových cest	531
30.4	Etiologie neurogenních dysfunkcí dolních močových cest	533

30.5	Diagnostika	536
30.6	Diferenciální diagnostika	538
30.7	Léčba neurogenních dysfunkcí dolních močových cest	538
30.8	Prenatální intervence	543
30.9	Obecná pravidla dispenzarizace dětí s neurogení dysfunkcí dolních močových cest	543
30.10	Tranzitní péče	544
31	Poruchy vyprazdňování stolice v dětské urologii	547
	<i>Marcel Drlík</i>	
31.1	Definice.	548
31.2	Epidemiologie a patofyziologie	548
31.3	Diagnostika	549
31.4	Léčba	551
32	Monosymptomatická enuréza	559
	<i>Marcel Drlík, Radim Kočvara</i>	
32.1	Definice.	559
32.2	Epidemiologie	560
32.3	Etiologie a patofyziologie.	560
32.4	Diagnostika	561
32.5	Léčba	566
32.6	Prognóza	570
33	Chirurgická léčba inkontinence moče u dětí	572
	<i>Josef Sedláček, Tomáš Hanuš</i>	
33.1	Operační zvětšení kapacity močového měchýře	573
33.2	Operace ke zvýšení výtokové rezistence močového měchýře	579
33.3	Ostatní operace pro inkontinenci moče u dětí	586
33.4	Komplikace chirurgické léčby inkontinence.	586
33.5	Tranzitní péče	589
VII ANOMÁLIE A ONEMOCNĚNÍ GENITÁLU		
	<i>Marcel Drlík, Vojtěch Fiala, Jana Kaprová, Radim Kočvara, Jan Novák, Josef Sedláček, Marta Šnajderová</i>	
34	Anomálie a onemocnění penisu a skrota	595
	<i>Josef Sedláček</i>	
34.1	Anomálie penisu	595
34.2	Mikropenis.	600
34.3	Anomálie šourku	604
34.4	Fimóza	606
35	Postnatální vývoj varlete	615
	<i>Marcel Drlík, Jan Novák</i>	
35.1	Vývoj jednotlivých buněk – Sertoliho, zárodečných a Leydigových	615
35.2	Hormonální produkce po narození, minipuberta	617
35.3	Puberta u muže	619
35.4	Vyšetření spermogramu a poruchy plodnosti	620

36	Kryptorchismus	624
	<i>Marcel Drlík, Vojtěch Fiala</i>	
36.1	Definice a klasifikace	624
36.2	Epidemiologie	627
36.3	Etiologie a patofyziologie	627
36.4	Diagnostika	630
36.5	Léčba	632
36.6	Prognóza a následná péče	638
37	Hernie/hydrokéla	641
	<i>Marcel Drlík</i>	
37.1	Definice a epidemiologie	641
37.2	Anatomie a patofyziologie	641
37.3	Klinický význam tříselné kýly / hydrokély	644
37.4	Diagnostika	644
37.5	Léčba	648
38	Varikokéla	654
	<i>Radim Kočvara</i>	
38.1	Epidemiologie (prevalence/incidence)	654
38.2	Anatomie a patofyziologie	654
38.3	Klinický význam varikokély	656
38.4	Diagnostika	657
38.5	Léčba	660
38.6	Výsledky	665
38.7	Tranzitní péče	666
39	Poruchy sexuální diference se zaměřením na vývoj pohlavního systému	669
	<i>Marta Šnajderová, Jana Kaprová</i>	
39.1	Definice	669
39.2	Etiologie, epidemiologie, klasifikace	670
39.3	Klinický obraz a diagnostika	672
39.4	Nejčastější DSD s atypickým vývojem genitálu	680
39.5	Určení pohlaví u jedinců s DSD a prognóza, riziko vzniku nádorů gonád	685
39.6	Mikropenis	689
40	Chirurgická léčba u poruchy sexuální diference	692
	<i>Radim Kočvara</i>	
40.1	Cíle chirurgické léčby u pacientů s poruchou sexuální diference	693
40.2	Načasování, timing chirurgické rekonstrukce/úpravy	694
40.3	Chirurgické úpravy u poruch sexuální diference	695
40.4	Výsledky	705
40.5	Tranzitní urologická péče	706

VIII AKUTNÍ DĚTSKÁ UROLOGIE

Marcel Drlík, Ivo Novák, Josef Sedláček, Pavel Zerhau

41	Akutní obstrukce močových cest	711
	<i>Ivo Novák</i>	
41.1	Definice a epidemiologie	711
41.2	Anatomie a patogeneze	711
41.3	Klinický význam	714
41.4	Diagnostika	714
41.5	Léčba	718
41.6	Výsledky	719
41.7	Tranzitní péče do dospělosti	719
42	Syndrom akutního šourku	721
	<i>Marcel Drlík</i>	
42.1	Definice a epidemiologie	721
42.2	Torze semenného provazce	723
42.3	Epididymitida	731
42.4	Torze apendixu varlete/nadvarlete	732
42.5	Akutní orchitida	733
42.6	Akutní idiopatický edém šourku	734
42.7	Henochova-Schönleinova purpura	735
42.8	Hydrokéla, uskřinutá šourková kýla	736
42.9	Úraz šourku	736
43	Akutní onemocnění penisu	738
	<i>Josef Sedláček</i>	
43.1	Parafimóza	738
43.2	Akutní balanopostitida	740
43.3	Priapismus	743
44	Poranění urogenitálního ústrojí u dětí	748
	<i>Pavel Zerhau</i>	
44.1	Poranění ledvin	748
44.2	Poranění ledvinné pánvičky, pyeloureterální junkce a močovodu	757
44.3	Poranění močového měchýře	760
44.4	Poranění močové trubice	765
44.5	Poranění zevního genitálu	770
44.6	Iatrogenní poranění urogenitálního ústrojí	775

IX NÁDORY UROGENITÁLNÍHO ÚSTROJÍ U DĚTÍ

Marcel Drlík, Zuzana Jirásková, Radim Kočvara, Josef Mališ, Ivo Novák, Marcela Pýchová

45	Testikulární a paratestikulární nádory	781
	<i>Ivo Novák, Radim Kočvara, Marcel Drlík</i>	
45.1	Definice a epidemiologie	781

45.2	Patogeneze	782
45.3	Diagnostika	783
45.4	Klasifikace	790
45.5	Terapie	795
45.6	Výsledky	797
45.7	Přechodová (tranzitní) péče	797
46	Nádory ledvin a retroperitonea	800
	<i>Marcela Pýchová, Josef Mališ</i>	
46.1	Nefroblastom – Wilmsův nádor	800
46.2	Další nádory ledvin	810
46.3	Další nádory retroperitonea	811
47	Rabdomyosarkom	815
	<i>Josef Mališ</i>	
47.1	Epidemiologie a charakteristika	815
47.2	Symptomy	816
47.3	Vyšetření	816
47.4	Léčba	817
48	Vzácné nádory močového měchýře u dětí	823
	<i>Marcela Pýchová, Zuzana Jirásková</i>	
48.1	Uroteliální karcinom	823
48.2	Uroteliální nádor augmentovaného močového měchýře	827
48.3	Nefrogenní adenom měchýře	827
48.4	Adenokarcinom urachu	828
48.5	Karcinom měchýře u exstrofie	828
48.6	Hemangiom měchýře	828
48.7	Paragangliom močového měchýře	830
	Přehled použitých zkratk	833
	Rejstřík	839