

1	Vývoj ledvin	1
1.1	Vývoj základů vylučovacího systému	1
1.2	Vývoj definitivních ledvin	2
1.3	Vývoj vývodných močových cest	4
1.4	Vývoj funkce ledvin	5
1.5	Embryologická podstata vrozených poruch ledvin	6
2	Fyziologie ledvin	8
2.1	Funkční anatomie ledvin	8
2.2	Základní fyziologické děje v nefronu	9
2.3	Exkrece sodíku a vody, regulace objemu extracelulární tekutiny	12
2.4	Regulace krevního tlaku	15
2.5	Homeostáza draslíku	16
2.6	Renální regulace acidobazické rovnováhy	18
2.7	Kalcium	20
2.8	Fosfáty	21
2.9	Glukóza	21
2.10	Úloha ledvin jako endokrinního orgánu	22
2.11	Fyziologie a funkce ledvin u dětí a dorostu, zvláštnosti u kojenců, dětí a dorostu	25
2.12	Základní anatomie a histologie ledvin	25
3	Anamnéza, příznaky onemocnění uropoetického traktu, fyzikální somatické vyšetření	37
3.1	Anamnéza	37
3.2	Fyzikální vyšetření	40
4	Vyšetření moči	43
4.1	Technika získávání vzorku moči	43
4.2	Indikace vyšetření moči	44
4.3	Diuréza	44
4.4	Techniky vyšetření získaného vzorku moči	45
4.5	Proteinurie	50
4.6	Hematurie	52
4.7	Proteomika	57
5	Vyšetření glomerulární filtrace a využití nukleární medicíny při posuzování funkce uropoetického traktu	59
5.1	Clearance inulinu	59
5.2	Clearance endogenního kreatininu	59
5.3	Odhadnutá clearance kreatininu (bez sběru moči)	60
5.4	Clearance cystatinu C	62
6	Vyšetření tubulárních funkcí	64
6.1	Anatomie a fyziologie ledvinných tubulů	64
6.2	Vyšetření tubulárních transportních procesů	65

6.3	Vyšetření koncentrační schopnosti ledvin	67
6.4	Vyšetření acidifikační schopnosti ledvin.	70
6.5	Vyšetření tubulárních proteinů a enzymů	72
7	Zobrazovací metody v nefrologii.	74
7.1	Skioskopie	74
7.2	Ultrazvukové vyšetření uropoetického systému	79
7.3	Počítačová tomografie a magnetická rezonanční urografie	95
7.4	Radionuklidové vyšetřovací metody v dětské nefrologii	98
7.5	Intervenční radiologie u dětí s onemocněním ledvin a hypertenzí.	108
8	Funkční vyšetření dolních močových cest	114
8.1	Anamnéza	114
8.2	Pitná a mikční karta	114
8.3	Monitoring vážení plen – pad test	115
8.4	Monitoring vážení plen kojenců – čtyřhodinový test	115
8.5	Fyzikální vyšetření	116
8.6	Ultrazvuk ledvin, močového měchýře a malé pánve	116
8.7	Urodynamické vyšetření	117
9	Renální biopsie	127
9.1	Indikace	127
9.2	Kontraindikace	128
9.3	Technika	129
9.4	Komplikace	130
9.5	Český registr renálních biopsií	131
10	Vrozené vývojové vady ledvin a močových cest	133
10.1	Izolované malformace ledvin	133
10.2	Obstrukční uropatie.	141
10.3	Vrozené vývojové vady uropoetického traktu v rámci malformačních syndromů.	162
10.4	VACTERL/VATER asociace (syndrom)	165
11	Geneticky podmíněné nefropatie a uropatie	172
11.1	Geneticky podmíněné glomerulopatie	176
11.2	Geneticky podmíněné tubulopatie	195
12	Infekce močových cest a vezikoureterální reflux.	244
12.1	Infekce močových cest.	244
12.2	Vezikoureterální reflux	264
13	Tubulointersticiální nefritidy.	278
13.1	Etiologie a patogeneze	278
13.2	Klinický obraz	281
13.3	Diagnostika	282
13.4	Diferenciální diagnostika	285

13.5	Léčba	285
13.6	Prognóza	285
14	Glomerulopatie	287
14.1	Glomerulonefritidy	287
14.2	Sekundární glomerulopatie	304
14.3	Nefrotický syndrom	317
14.4	Geneticky podmíněné nefropatie	333
15	Trombotické mikroangiopatie	337
15.1	Hemolyticko-uremický syndrom	338
15.2	Trombotická trombocytopenická purpura	353
16	Akutní poškození (selhání) ledvin u dětí	370
16.1	Etiologie a patogeneze	371
16.2	Klinický průběh	373
16.3	Diagnostika	373
16.4	Léčba	374
16.5	Prognóza	377
17	Chronické onemocnění ledvin	379
17.1	Etiologie	381
17.2	Klinický obraz a diagnostika	381
17.3	Diagnostika	391
17.4	Léčba	392
17.5	Prognóza	400
18	Eliminační léčba	401
18.1	Hemodialýza, hemodiafiltrace	403
18.2	Peritoneální dialýza	409
18.3	Plazmaferéza	413
18.4	Imunoadsorpce	414
18.5	Hemoperfuze	414
19	Transplantace ledvin u dětí	416
19.1	Indikace transplantace ledviny u dětí	416
19.2	Požadavky na dárce ledviny	417
19.3	Histokompatibilita dárce a příjemce a imunitní reaktivita příjemců ..	417
19.4	Nástup funkce štěpu po transplantaci	418
19.5	Transplantace ledviny od žijícího dárce	418
19.6	Péče o dítě po transplantaci ledviny	420
19.7	Imunosuprese dítěte po transplantaci ledviny	420
19.8	Indukční léčba	422
19.9	Komplikace po transplantaci ledviny	423
19.10	Dlouhodobé výsledky transplantací ledvin u dětí	426
19.11	Psychosociální aspekty léčby dětí s chronickým selháním ledvin a po transplantaci ledviny	428

20 Hypertenze u dětí a dospívajících	430
20.1 Etiologie	437
20.2 Výskyt hypertenze a vysokého normálního krevního tlaku (prehypertenze, zvýšeného krevního tlaku)	446
20.3 Klinické projevy hypertenze	447
20.4 Diagnostika hypertenze u dětí	447
20.5 Léčba	450
20.6 Prognóza	458
20.7 Dispenzarizace dětí s hypertenzí	459
21 Proteinurie u dětí a dospívajících	462
21.1 Příčiny proteinurie	462
21.2 Vyšetření moči na přítomnost bílkoviny	466
21.3 Diagnostika proteinurie u dětí	470
21.4 Prognostický význam proteinurie	470
21.5 Léčba proteinurie	471
21.6 Proteomika	473
22 Enuréza a inkontinence	476
22.1 Vymezení základních pojmů	476
22.2 Léčebná opatření	483
23 Urolitiáza a nefrokalcinóza	488
23.1 Urolitiáza	488
23.2 Nefrokalcinóza	498
24 Nádory ledvin a vývodných močových cest u dětí	503
24.1 Genetika	503
24.2 Screening	504
24.3 Růst a šíření nefroblastomu	505
24.4 Diagnóza a klinická stadia	505
24.5 Léčba	507
24.6 Prognóza	509
24.7 Ostatní nádory ledvin	509
24.8 Nádory vývodných močových cest	510
25 Etické a psychosociální problémy u dětí s onemocněním ledvin	513
25.1 Prenatální diagnostika a léčba vrozených anomálií ledvin a močových cest	514
25.2 Dědičné formy nefrotického syndromu	516
25.3 Autosomálně recesivní polycystická choroba ledvin	516
25.4 Autosomálně dominantní polycystická choroba ledvin	517
25.5 Nefronoftíza	518

25.6	Etické problémy v rámci dialyzačně-transplantačního programu u dětí	518
25.7	Spolupráce rodiny, respektive dítěte se zdravotníky (compliance/non-compliance, adherence/non-adherence)	523
25.8	Adolescenti s chronickým selháním ledvin	525
25.9	Nezařazení dítěte do chronického dialyzačního programu, ukončení léčby	526
25.10	Dialýza a transplantace u dětí z rozvojových zemí	527
25.11	Živí dárci ledvin	528
26	Očkování u dětí s chronickými onemocněními ledvin.....	531
26.1	Očkování pacientů na hemodialýze.....	532
26.2	Očkování pacientů s imunosupresivní terapií	532
26.3	Očkování pacientů s biologickou terapií.....	532
26.4	Očkování před transplantací a po transplantaci ledviny.....	533
27	Tranzice (přechod) pacientů s onemocněním ledvin z pediatrického pracoviště na pracoviště pro dospělé.....	535
27.1	Cíle tranzice	536
27.2	Metody pro zajištění nekomplikovaného předání pacienta z pediatrického pracoviště na dospělé.....	537
28	Léky u dětí s poruchou ledvin	540
	Seznam zkratk.....	560
	Rejstřík	570
	Souhrn/summary.....	577