

Obsah

	AUTORSKÝ KOLEKTIV	V
	ÚVOD	XIII
1.	RŮST A VÝVOJ DÍTĚTE	1
	<i>(J. Janda)</i>	
1.1.	Somatický růst	2
1.2.	Krevní tlak a jeho vývoj u dětí a dorostu	6
1.3.	Složení dětského těla	6
2.	POHYBOVÝ SYSTÉM DÍTĚTE	9
	<i>(I. Zouňková, M. Kučera, I. Dylevský)</i>	
2.1.	Dítě a pohyb	9
2.1.1.	Prenatální vývojové etapy	10
2.1.2.	Novorozenecké, kojenecké a batolecí období	11
2.1.3.	Předškolní věk	13
2.1.4.	Mladší školní věk	16
2.1.5.	Starší školní věk	18
2.2.	Obecná anatomie dětského pohybového systému	20
2.2.1.	Principy vývoje kostí	20
2.2.2.	Růst, modelace a remodelace kostí	23
2.2.3.	Embryonální a fetální kost	25
2.2.4.	Dětská kost	27
2.3.	Obecná stavba dětského kloubu	29
2.3.1.	Principy evoluce kloubů	29
2.3.2.	Dětský kloub – obecná stavba	31
2.3.3.	Vývojová goniometrie	32
2.4.	Obecná stavba dětského svalu	33
2.4.1.	Evoluce kosterních svalů	33
2.4.2.	Prenatální vývoj kosterních svalů	36
2.4.3.	Dětský sval	37
3.	SPECIFIKA BIOMECHANIKY DĚTSKÉHO ORGANISMU	41
	<i>(S. Otáhal)</i>	
3.1.	Biomechanika dolní končetiny a chůze	41
3.2.	Úrazová biomechanika	43
4.	VÝVOJ TĚLESNÉ ZDATNOSTI A VÝKONNOSTI DĚTÍ	45
	<i>(M. Máček)</i>	
4.1.	Vývoj a význam energetiky v dětském věku	45
4.2.	Maximální aerobní výkon	46
4.3.	Ekonomika pohybu u dětí	46
4.4.	Výdej energie pohybem v dětském věku	49
4.5.	Anaerobní výkonnost v dětském věku	50
4.6.	Kinetika spotřeby kyslíku	50
4.7.	Anaerobní výkonnost	53

4.8.	Odpořev oběhu na tělesnou zátěž u dětí	53
4.9.	Změny v činnosti oběhu v iniciální fázi tělesné zátěže	54
4.9.1.	Oběhová reakce centrální	54
4.9.2.	Oběhová reakce periferní	55
4.9.3.	Pokles srdeční činnosti v zotavení	55
4.9.4.	Oběhová reakce dětí na statickou zátěž	56
4.10.	Rizika poruch oběhu při intenzivním tréninku	56
4.11.	Odpořev ventilace na tělesnou zátěž u dětí	57
4.11.1.	Ventilace při maximální zátěži	57
4.11.2.	Mechanika dýchání	57
4.12.	Regulace dýchání	58
4.13.	Možnosti ovlivnění sexuálního zrání	58
4.14.	Vliv tréninku na imunitu	58
4.15.	Trénovatelnost v dětském věku	59
4.15.1.	Trénink VO ₂ max	59
4.15.2.	Stanovení zátěže při odporovém tréninku	60
4.15.3.	Trénink síly	60
4.15.4.	Trénink anaerobní výkonnosti	60
4.15.5.	Změny transportního systému vyvolané tréninkem	60
4.16.	Závěr	61
5.	POSTURÁLNÍ FUNKCE	63
	<i>(P. Kolář, I. Zouneková)</i>	
5.1.	Posturální funkce jako etiopatogenetický faktor hybných poruch	63
5.2.	Posturální funkce u dětí	64
5.2.1.	Posturální funkce – norma	65
5.2.2.	Postura a její vývoj	65
5.3.	Postura – vymezení pojmu	66
5.3.1.	Posturální stabilita	66
5.3.2.	Posturální stabilizace a posturální reaktibilita	66
5.3.3.	Posturální funkce a funkční anatomické vztahy	67
5.3.4.	Posturální funkce z pohledu centrálních funkcí	67
6.	ZÁKLADNÍ POHYBOVÉ SCHOPNOSTI V DĚTSKÉM VĚKU	71
	<i>(M. Kučera, I. Zouneková)</i>	
6.1.	Obratnost	71
6.2.	Rychlost	72
6.3.	Síla	73
6.4.	Vytrvalostní dovednosti	74
7.	ZÁSADY VÝBĚRU SPORTU V DĚTSKÉM VĚKU	77
	<i>(M. Kučera)</i>	
8.	VHODNÉ A NEVHODNÉ SPORTY PRO DĚTI	81
	<i>(M. Kučera)</i>	
9.	SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA DĚTÍ	85
	<i>(T. Perič)</i>	
9.1.	Teoretická východiska	85
9.2.	Organizace a metodika výběru talentů	86
9.2.1.	Spontánní výběr – nábor	86
9.2.2.	Základní výběr	87
9.2.3.	Specializovaný výběr	87
9.2.4.	Výběr pro vrcholový sport	87
9.3.	Sportovní příprava dětí	88
9.3.1.	Tréninková jednotka	88

9.3.2.	Kondiční příprava	89
9.3.3.	Rozvoj rychlostních schopností	89
9.3.4.	Rozvoj obratnostních schopností	90
9.3.5.	Rozvoj silových schopností	92
9.3.6.	Rozvoj vytrvalostních schopností	93
9.3.7.	Rozvoj pohyblivosti	94
9.3.8.	Další složky sportovního tréninku	95
10.	ZÁSADY VYŠETŘENÍ ADEPTA DĚTSKÉHO ZÁVODNÍHO SPORTU.....	97
	<i>(J. Radvanský)</i>	
10.1.	Anamnéza	98
10.2.	Specifická doplňková vyšetření	99
11.	KLINICKÉ VYŠETŘENÍ MOTORICKÝCH FUNKCÍ U DÍTĚTE.....	103
	<i>(P. Kolář)</i>	
11.1.	Vyšetření posturálních funkcí u dítěte	103
11.2.	Klinické vyšetření stoje a jeho modifikací	103
11.3.	Klinické vyšetření chůze	108
11.4.	Posturální reaktivita a její vyšetření	108
11.5.	Klinické vyšetření praktických funkcí	110
12.	PSYCHOLOGICKÉ FAKTORY SPORTOVNÍ ČINNOSTI DÍTĚTE	115
	<i>(B. Hátlová)</i>	
12.1.	Pohybová aktivita v prvních třech letech života	115
12.2.	Pohybová aktivita dětí předškolního věku (3–6 let).....	116
12.3.	Pohybová aktivita dětí mladšího školního období (6–8 let)	118
12.4.	Pohybová aktivita prepubescentních dětí (9–11 let)	119
12.5.	Pohybová aktivita pubescentních dětí (11–15 let)	119
12.6.	Pohybová aktivita adolescentů (15–20 let)	120
13.	ÚNAVA VE SPORTU	121
	<i>(M. Kučera)</i>	
13.1.	Fyziologická únava dítěte	123
13.2.	Akutní patologická únava dítěte – přetížení	124
13.3.	Chronická patologická únava dítěte – přetrénování	124
13.4.	Terapie přetrénování	125
14.	ZÁKLADY SPORTOVNÍ TRAUMATOLOGIE DĚTÍ.....	127
	<i>(M. Kučera, J. Ramba)</i>	
14.1.	Prevence úrazů hlavy a obličeje	132
14.2.	Úrazy hlavy	132
14.3.	Smrtelné úrazy	135
15.	INDIKACE, KONTRAINDIKACE A OPĚTOVNÝ NÁVRAT KE SPORTU	137
	<i>(M. Kučera, J. Radvanský)</i>	
15.1.	Kontraindikace	137
15.2.	Zásady hodnocení stupně choroby	138
15.3.	Pacient s onkologickým onemocněním	139
15.4.	Metoda skryté kamery	140
16.	VÝŠKOVÁ HYPOXIE V DĚTSKÉM VĚKU.....	141
	<i>(B. Ošťádal)</i>	
16.1.	Hypoxie	141
16.2.	Vysoká nadmořská výška	142
16.3.	Adaptace na výškovou hypoxii	143
16.4.	Výšková hypoxie v dětském věku	144

16.5.	Vyšší nadmořská výška a fyzická zátěž.	145
16.6.	Vysoká nadmořská výška a sportovní trénink	146
16.7.	Transport letadlem	147
16.8.	Onemocnění ve vysoké nadmořské výšce	147
16.9.	Závěr	148
17.	TERMOREGULACE U DĚTÍ A OTUŽOVÁNÍ	151
	<i>(V. Zeman)</i>	
17.1.	Fyziologický úvod	151
17.2.	Měření tepelného stresu	151
17.3.	Termoregulace u dětí	151
17.4.	Fyzická aktivita v horku	152
17.4.1.	Poškození organismu při fyzické zátěži v horku.....	152
17.4.2.	Prevence přehřátí	152
17.4.3.	Adaptace na teplo	153
17.5.	Fyzická aktivita v chladu	153
17.5.1.	Reakce na chlad	153
17.5.2.	Zdravotní rizika při fyzické aktivitě v chladu	155
17.5.3.	Adaptace na chlad.....	157
18.	PROBLEMATIKA DOPINGU DĚTÍ	161
	<i>(J. Nekola)</i>	
18.1.	Farmakologické látky a metody s dopingovým účinkem	162
18.1.1.	Stimulancia	162
18.1.2.	Narkotika	163
18.1.3.	Kanabinoidy	163
18.1.4.	Glukokortikosteroidy	163
18.1.5.	Beta-blokátory	163
18.1.6.	Anabolické látky	163
18.1.7.	Hormony a příbuzné látky	164
18.1.8.	Beta ₂ -agonisté	165
18.1.9.	Diuretika	165
18.1.10.	Dopingové metody	165
18.2.	Terapeutické výjimky u sportovců	165
18.3.	Prevence dopingů	166
18.4.	Metody a prostředky prevence	167
19.	POSTIŽENÉ DÍTĚ A SPORT	169
	<i>(J. Kálal)</i>	
19.1.	Diagnóza a stupeň funkčního postižení dítěte	169
19.2.	Typy postižení	170
20.	NÁHLÁ NETRAUMATICKÁ SMRT DĚTÍ A MLADISTVÝCH PŘI TĚLESNÉ ZÁTĚŽI. ..173	
	<i>(I. Bouška)</i>	
20.1.	Poruchy převodního systému srdce	173
20.2.	Kardiomyopatie	174
20.2.1.	Hypertrofické kardiomyopatie	174
20.2.2.	Dilatační kardiomyopatie.....	175
20.2.3.	Restriktivní kardiomyopatie	175
20.2.4.	Arytmogenní kardiomyopatie pravé komory	175
20.3.	Marfanův neboli Ehlersův-Danlosův syndrom	175
20.4.	Vrozené vady věnicových tepen	175
20.5.	Záněty srdečního svalu.	176
	ZÁKLADNÍ A DOPORUČENÁ LITERATURA K JEDNOTLIVÝM KAPITOLÁM	177
	SEZNAM ZKRATEK	183
	REJSTŘÍK	185