

Obsah

1	Úvod	9
1.1	Oblasti uplatnění respirační fyzioterapie	11
2	Stručný přehled anatomie a fyziologie dýchacího systému (M. Máček)	13
2.1	Vdech a výdech, dýchací svaly	14
2.1.1	Prohloubené dýchání	15
2.1.2	Dechová vlna	16
2.1.3	Vliv poloh na dýchání	19
2.2	Statické objemy plicní a jejich rozdělení	19
2.3	Měření dynamických plicních objemů a průchodnosti dýchacích cest	21
2.4	Měření pružnosti plic a hrudníku, mechanika dýchání	24
2.5	Pružnost hrudníku	26
2.6	Odpory statické a dynamické	26
2.6.1	Rozsah dynamických odporů	27
2.6.2	Alveolární ventilace	29
2.7	Dechová práce	30
2.7.1	Energetika dýchání	31
2.8	Mrtvý prostor	34
2.9	Distribuce plynů v plicích	35
2.10	Poměr ventilace – perfuze	37
2.10.1	Vliv dýchání na krevní oběh	37
2.11	Možnosti reflexního ovlivnění dalších systémů pomocí dýchání	38
2.12	Úloha respirační fyzioterapie při onemocněních plicních a dýchacích cest	39
3	Pohybová aktivita a inaktivita a jejich vliv na zdravotní stav (M. Máček)	41
3.1	Vliv inaktivity	41
3.2	Adaptace zdravého a nemocného na tělesnou zátěž	42
3.3	Měření a posuzování tělesné zdatnosti	45
4	Bronchiální sekrece a hygiena dýchacích cest	49
4.1	Tvorba a vlastnosti bronchiálního sekretu (M. Máček)	49
4.2	Hygiena horních cest dýchacích (L. Smolíková)	50
4.2.1	Nácvik smrkání	50
4.2.2	Vhodné prostředí pro provádění respirační fyzioterapie	51
5	Druhy dechové gymnastiky a některé přístrojové techniky používané v respirační fyzioterapii (L. Smolíková)	53

5.1	Dechová gymnastika statická	53
5.1.1	Cvičení svalů obličeje	53
5.1.2	Metodický postup při dechové gymnastice statické	55
5.1.3	Masáže	55
5.1.4	Cvičební poloha při dechové gymnastice statické	55
5.1.5	Metodika výcviku u dechové gymnastiky statické	59
5.2	Dechová gymnastika dynamická	62
5.3	Dechová gymnastika mobilizační	67
5.4	Autogenní drenáž a nácvik aktivního výdechu	73
5.4.1	Prudký výdech neboli huffing	75
5.4.2	Technika prodlouženého výdechu (FET)	85
5.5	Technika dechové gymnastiky u kojenců a batolat	85
6	Instrumentální techniky (RFT) (L. Smolíková)	87
6.1	Oscilující dechové techniky, flutter	87
6.2	Dýchání pomocí masky PEP	89
6.2.1	Praktické provedení	90
6.2.2	Kombinace dýchání s maskou PEP a inhalacemi	93
7	Význam a využití pohybové léčby u některých onemocnění dýchacích cest a plic (M. Máček, L. Smolíková)	95
7.1	Respirační fyzioterapie u zánětů horních dýchacích cest a adenoidní vegetace	91
7.1.1	Metodika dechové gymnastiky	97
7.2	Pohybová aktivita a respirační fyzioterapie u astma bronchiale a obstrukční bronchitidy	97
7.2.1	Pozátěžový nebo zátěžový bronchospasmus	98
7.2.2	Proč je plavání vhodným sportem pro astmatiky?	101
7.2.3	Intenzita zátěže a bronchospasmus	102
7.2.4	Vliv zevních podmínek na vznik bronchospasmu	103
7.2.5	Pohybová aktivita a sportovní trénink astmatiků	103
7.2.6	Tělesná zdatnost astmatiků	104
7.2.7	Prevence pozátěžového bronchospasmu	105
7.2.8	Farmakologické léčení a prevence bronchospasmu	107
7.2.9	Uplatnění respirační fyzioterapie u bronchiálního astmatu	108
7.2.9.1	Respirační fyzioterapie při a bezprostředně po astmatickém záchvatu	108
7.2.9.2	Provádění masáže	108
7.2.9.3	Příklady z nácviku relaxace hrudníku	109
7.2.9.4	Respirační fyzioterapie v období po záchvatu a v období rekondice	109
7.2.9.5	Zvyšování tělesné kondice u astmatiků	110
7.3	Respirační fyzioterapie u zánětlivých onemocnění průdušek, plic a pohrudnice	111
7.3.1	Respirační fyzioterapie u akutních a chronických zánětů průdušek	111

7.3.2	Respirační fyzioterapie u plicních zánětů	112
7.3.3	Hnisavé záněty plic a pohrudnice	113
7.4	Pohybová aktivita a respirační fyzioterapie u cystické fibrózy – mukoviscidozy	114
7.4.1	Úvod	114
7.4.2	Projevy onemocnění	115
7.4.3	Léčení cystické fibrózy	115
7.4.4	Respirační fyzioterapie u cystické fibrózy	116
7.4.5	Pohybová aktivita u cystické fibrózy	117
7.4.6	Pohyb jako součást terapie u cystické fibrózy	118
7.4.7	Výběr nemocných	120
7.4.8	Příklady metod pro zjišťování tělesné zdatnosti u CF	121
7.4.9	Předpis pohybové aktivity	121
7.5	Pohybová aktivita a RFT u chronické obstrukční choroby plicní (COCP)	122
7.5.1	Úvod	122
7.5.2	Zvýšení tolerance na zátěž	122
7.5.3	Rozdělení nemocných do skupin	123
7.5.4	Metody na zvýšení tělesné zdatnosti	123
7.5.5	Intenzita cvičení	126
7.5.6	Testování tělesné zdatnosti u COCP	127
7.5.7	Respirační fyzioterapie	127
7.5.8	Některé pomocné přístrojové metody (arteficiální) usnadňující zátěžové dýchání u COPC	128
7.5.9	Závěr	131
7.6	Respirační fyzioterapie u plicní fibrózy, pneumokoniozy a idiopatické intersticiální choroby plicní	131
7.6.1	Cvičební postup	132
7.7	Respirační fyzioterapie u chirurgických zákroků na hrudníku	132
7.7.1	Uplatnění respirační fyzioterapie v předoperační přípravě	134
7.7.2	Uplatnění respirační fyzioterapie v pooperačním období	134
7.8	Respirační fyzioterapie v kardiochirurgii	136
7.8.1	Uplatnění respirační fyzioterapie po kardiochirurgickém výkonu	137
7.8.2	Zvyšování tělesné kondice	138
8	Respirační fyzioterapie u alveolární hypoventilaci (M. Máček)	141
8.1	Respirační fyzioterapie po operacích jiného typu	142
9	Doslov	143
	Použitá a doporučená literatura	145