

# Obsah

Předmluva.....	11
Předmluva autora.....	13
<b>1 Úvod.....</b>	<b>15</b>
1.1 Z historie fyzikální terapie .....	15
1.2 Obecné zásady aplikace fyzikální terapie.....	17
1.2.1 Procedura .....	17
1.2.2 Kvantifikace.....	17
1.2.3 Délka aplikace.....	19
1.2.4 Frekvence procedur.....	19
1.2.5 Lokalizace procedury.....	19
1.3 Zásady bezpečnosti při aplikaci fyzikální terapie.....	20
1.4 Účinky a obecné indikace fyzikální terapie.....	20
1.4.1 Účinek analgetický.....	21
1.4.2 Účinek myorelaxační, spasmolytický.....	25
1.4.3 Účinek trofotropní.....	25
1.4.4 Účinek antiedematózní.....	26
1.5 Problematika fyzikální terapie.....	26
<b>2 Fyziatrie .....</b>	<b>29</b>
2.1 Fyzikální léčebné prostředky.....	29
2.2 Cíl fyziatrie .....	30
2.3 Léčebné účinky hyperemie.....	31
2.4 Mechanismy působení fyziotrických procedur.....	33
2.4.1 Reakce nervové soustavy .....	33
2.4.2 Reakce hormonální .....	59
2.4.3 Reakce humorální .....	61
<b>3 Účinky tepla a chladu na organismus.....</b>	<b>65</b>
3.1 Základní pojmy .....	65
3.1.1 Termoterapie.....	65
3.1.2 Hydroterapie .....	65
3.1.3 Teplu, tepelná indiference.....	65
3.1.4 Indiferentní neboli izotermický tepelný bod.....	65
3.1.5 Tvorba tepla .....	66
3.1.6 Převod tepla .....	66
3.1.7 Perspiratio insensibilis (neznatelné pocení).....	68
3.1.8 Pocení .....	69
3.1.9 Průměrná teplota lidského těla.....	70
3.2 Funkce slupky a jádra v lidském organismu.....	70
3.2.1 Funkce slupky .....	70
3.2.2 Funkce jádra.....	74
3.3 Celková aplikace tepla - koupele.....	77
3.3.1 Koupel 36 °C.....	77

3.3.2 Koupel 37 °C .....	78
3.3.3 Koupel 38 °C .....	78
3.3.4 Koupel 39 °C .....	78
3.3.5 Koupel 40 - 43 °C .....	78
3.4 Celkové fyziologické účinky teplých koupelí .....	79
3.5 Terapeutické použití a indikace celkových aplikací tepla .....	80
3.5.1 Koupel 38 - 40 °C .....	80
3.5.2 Koupel 37 - 38 °C .....	80
3.5.3 Využití spasmolytických a vazodilatačních účinků.....	80
3.6 Některé typy vodoléčebných procedur .....	81
3.6.1 Lázeň 34 - 36 °C - lázeň izotermická.....	81
3.6.2 Sedací lázeň .....	81
3.6.3 Střídavé nožní koupele - „šlapací koupel“ .....	81
3.6.4 Vířivá lázeň.....	82
3.6.5 Subakvální masáže.....	82
3.6.6 Perličková lázeň .....	83
3.7 Přísadové lázně .....	83
3.7.1 Uhlíčitá lázeň .....	83
3.7.2 Plynové uhličitě koupele .....	85
3.7.3 Inсуflace zřidelného plynu.....	86
3.7.4 Sírná koupel .....	88
3.7.5 Jódová koupel .....	88
3.8 Sauna.....	89
3.9 Skotské stříky .....	91
3.10 Kontraindikace celkových aplikací tepla.....	93
3.11 Použití lokálního tepla .....	93
3.11.1 Parafinové zábaly .....	93
3.11.2 Paraligno .....	94
3.11.3 Parafango Battaglia.....	94
3.11.4 Vlhké horké obklady .....	94
3.11.5 Suché horké obklady.....	94
3.11.6 Termofoř .....	94
3.11.7 Solux - viz fototerapie.....	95
3.11.8 Peloidní zábaly a obklady .....	95
3.11.9 Účinky lokálního tepla.....	97
3.11.10 Indikace lokálních aplikací tepla.....	98
3.11.11 Kontraindikace lokálních aplikací tepla.....	99
3.12 Kryoterapie.....	99
3.12.1 Historie .....	99
3.12.2 Faktory určující vliv kryoterapie na organismus .....	100
3.12.3 Individuální reakce na kryoterapii.....	100
3.12.4 Celkové působení chladu .....	101
3.12.5 Metoda aplikace celkové chladové terapie.....	101
3.12.6 Indikace celkové aplikace chladu.....	102
3.12.7 Kontraindikace aplikace chladu .....	102
3.12.8 Parciální, lokální kryoterapie .....	102
3.12.9 Priessnitzovy obklady .....	104

x	3.12.10 Tripesovy obklady.....	105
4	<b>Fototerapie.....</b>	<b>107</b>
	4.1 Historie.....	107
	4.2 Klasifikace optického záření.....	107
	4.3 Účinnost světla.....	108
	4.4 Infračervené záření (IR).....	110
	4.4.1 Rozdělení infračerveného záření.....	110
	4.4.2 Účinky infračerveného záření.....	111
	4.4.3 Zdroje infračerveného záření.....	111
	4.5 Viditelné světlo.....	112
	4.5.1 Účinky červeného světla.....	113
	4.5.2 Účinky modrého světla.....	113
	4.5.3 Biologické hodiny.....	113
	4.5.4 Cirkadiánní pacemaker.....	114
	4.5.5 Epifýza a melatonin.....	114
	4.5.6 Seasonal affective disorder (SAD).....	115
	4.6 Ultrafialové záření (UV).....	116
	4.6.1 Rozdělení UV-záření.....	116
	4.6.2 Účinky UV-záření.....	117
	4.6.3 Zdroje UV-záření.....	119
	4.6.4 Dávkování UV-záření.....	119
	4.6.5 Indikace UV-záření.....	119
	4.6.6 Kontraindikace UV-záření.....	119
	4.7 Bioptonová lampa (biolampa).....	121
	4.7.1 Účinky biolampy.....	122
	4.7.2 Indikace biolampy.....	123
	4.7.3 Metodologie užití biolampy.....	124
	4.8 Laser.....	124
	4.8.1 Fyzikální princip.....	124
	4.8.2 Plynový laser.....	128
	4.8.3 Dělení laserů.....	129
	4.8.4 Vlnová délka laseru.....	131
	4.8.5 Výkon laseru.....	134
	4.8.6 Způsoby aplikace laseru.....	134
	4.8.7 Účinky laseru.....	134
	4.8.8 Způsoby aplikace a indikace užití jednotlivých druhů laserů.....	137
	4.8.9 Kontraindikace použití laseru.....	139
	4.8.10 Vybrané laserové přístroje a jejich základní charakteristika.....	139
	4.8.11 Vybrané kapitoly z platných bezpečnostních předpisů.....	140
	4.8.12 Výňatek ze současných směrnic o hygienických zásadách pro práci s lasery vydanými Ministerstvem zdravotnictví ČSR č.j. HEM - 344.7 - 14. 9. 1981.....	144
x	4.8.13 Výklad některých pojmů.....	151
5	<b>Elektroléčba.....</b>	<b>155</b>
	5.1 Z historie.....	155



5.2 Elektromagnetické energetické spektrum, rozdělení elektroléčby podle frekvence a typu užitého proudu, přehled nejdůležitějších metod.....	155
5.3 Základní jednotky, zákony a zařízení .....	158
5.4 Vedení elektrického proudu tkáněmi .....	162
5.4.1 Dělení vodičů .....	162
5.4.2 Vedení stejnosměrného proudu tkáněmi .....	162
5.4.3 Vedení střídavého proudu tkáněmi .....	163
5.5 Metody elektroanalgezie .....	164
5.5.1 Diadynamické proudy .....	164
5.5.2 Interferenční proudy.....	172
5.5.3 Träbertův proud .....	180
5.5.4 Metody transkutánní elektroneurostimulace - TENS .....	181
5.6 Impulzoterapie .....	187
5.6.1 Proud s kolmým nebo strmým nástupem .....	189
5.6.2 Proud se šikmým pozvolným nástupem .....	190
5.7 Galvanoterapie .....	199
5.7.1 Ochranné roztoky.....	201
5.7.2 Dávkování galvanického proudu.....	201
5.7.3 Léčebné účinky galvanického proudu.....	201
5.7.4 Indikace a kontraindikace hloubkové galvanizace .....	203
5.7.5 Končetinová galvanická koupel .....	203
5.7.6 Elektroléčebná vana .....	205
5.7.7 Iontoforéza.....	206
5.8 Magnetoterapie.....	209
5.8.1 Druhy magnetického pole .....	209
5.8.2 Intenzita magnetického pole.....	209
5.8.3 Faktory ovlivňující účinnost magnetických polí, zdroje magnetických polí.....	210
5.8.4 Účinky magnetického pole.....	211
5.8.5 Dávkování magnetoterapie.....	214
5.8.6 Způsoby aplikace .....	215
5.8.7 Přehled aplikací magnetoterapie .....	221
5.8.8 Vedlejší účinky magnetoterapie.....	233
5.8.9 Zásady bezpečnosti při magnetoterapii .....	233
5.8.10 Kontraindikace magnetoterapie .....	233
5.9 Léčebné využití vysokofrekvenčních proudů .....	234
5.9.1 Krátkovlnná diatermie (KVD) .....	236
5.9.2 Ultrakrátkovlnná diatermie (UKVD) .....	249
5.9.3 Mikrovlnná diatermie.....	250
5.10 Kombinovaná terapie .....	251
5.10.1 Ultrazvuk + nízkofrekvenční proudy .....	251
5.10.2 Ultrazvuk + amplitudově modulované středněfrekvenční proudy .....	252
5.10.3 Ultrazvuk + TENS .....	253
5.10.4 Elektrostatické masáže.....	254
<b>6 Inhalační léčba.....</b>	<b>257</b>
6.1 Pneumatické (plynové) inhalace.....	258
6.1.1 Oxygenoterapie .....	258

6.1.2	Hyperbarická oxygenoterapie.....	260
6.1.3	Dýchání vzduchu v pneumatických komorách .....	264
6.1.4	Dýchání pomocí dýchacích přístrojů .....	264
6.2	Inhalace aerodisperzoidů.....	264
6.2.1	Dělení aerodisperzoidů .....	265
6.2.2	Inhalační látky a jejich účinky .....	268
6.3	Elektroinhalace.....	270
6.3.1	Aeroionty .....	270
6.3.2	Elektroaerosol .....	270
6.4	Indikace inhalační léčby.....	270
6.5	Kontraindikace inhalační léčby .....	271
6.6	Indikace aeroiontoterapie .....	271
6.7	Kontraindikace aeroiontoterapie .....	271
<b>7</b>	<b>Mechanoterapie .....</b>	<b>273</b>
7.1	Aktivní a pasivní pohyby těla.....	273
7.2	Trakce, extenze .....	273
7.2.1	Fixační zařízení .....	274
7.2.2	Redresní polohování .....	274
7.2.3	Trakce krční a bederní páteře .....	274
7.2.4	Intermitentní trakce .....	276
7.2.5	Kontraindikace trakcí .....	279
7.3	Prostředky manuální medicíny .....	279
7.3.1	Základní pojmy .....	279
7.3.2	Porucha pohybových stereotypů .....	287
7.3.3	Svalové dysbalance .....	291
7.3.4	Jednotlivé terapeutické prostředky manuální medicíny .....	293
7.4	Ruční masáž .....	306
7.4.1	Klasická masáž.....	307
7.4.2	Reflexní masáž.....	311
7.4.3	Sportovní masáž.....	343
7.4.4	Masáž vnitřních orgánů.....	345
7.4.5	Kosmetická masáž.....	345
7.4.6	Pomocné masážní prostředky.....	345
7.5	Přístrojová masáž .....	347
7.5.1	Přístrojová vibrační masáž.....	347
7.5.2	Masáž proudem vody .....	348
7.5.3	Vakuová masáž .....	348
7.5.4	Masáž vakuově-přetlaková.....	348
7.5.5	Masáž přetlaková .....	349
7.6	Ultrazvuk a jeho léčebné využití .....	350
7.6.1	Účinky ultrazvuku .....	351
7.6.2	Hloubka pronikání ultrazvukové energie .....	352
7.6.3	Rozdělení ultrazvukového paprsku .....	355
7.6.4	Absorpce ultrazvukové energie.....	357
7.6.5	Způsoby aplikace UZ .....	359
7.6.6	Forma ultrazvuku .....	360

7.6.7 Délka aplikace, intenzita, frekvence a počet procedur .....	360
7.6.8 Indikace ultrazvuku.....	361
7.6.9 Kontraindikace UZ.....	361
7.6.10 Infrazvuk.....	362
<b>8 Muzikoterapie.....</b>	<b>365</b>
<b>9 Zákonné měrové jednotky .....</b>	<b>373</b>
9.1 Základní jednotky SI .....	373
9.2 Doplnkové jednotky SI.....	373
9.3 Odvozené jednotky SI .....	374
9.4 Vedlejší jednotky .....	378
<b>10 Použitá literatura.....</b>	<b>381</b>
<b>11 Rejstřík.....</b>	<b>385</b>