

**J. Wiesław Kochański
Maciej Kochański**

MEDYCYNA FIZYKALNA

**PHU TECHNOMEX
Gliwice 2009**

J. Wiesław Kochański
Maciej Kochański

MEDYCYNA FIZYKALNA

PHU TECHNOMEX SP. Z O.O.
Gliwice 2009

SPIS TREŚCI

I. FIZYKOTERAPIA	16
1. Światłolecznictwo	20
1.1. Promieniowanie nadfioletowe – UV (ultra-violet)	20
1.1.1. Skład promieniowania nadfioletowego	20
1.1.2. Sztuczne źródła promieniowania UV	21
1.1.3. Test stanu emisji palnika	23
1.1.4. Działanie biologiczne UV	23
1.1.5. Rumień fotochemiczny	24
1.1.6. Pigmentacja skóry	26
1.1.7. Wytwarzanie witaminy D	26
1.1.8. Działanie bakteriobójcze	27
1.1.9. Ustalanie dawek leczniczych	27
1.1.10. Naświetlanie miejscowe	28
1.1.11. Naświetlanie ogólne	28
1.1.12. Wskazania i przeciwwskazania	30
1.1.13. Zalecenia BHP	31
1.2. Promieniowanie podczerwone – IR (infra-red, infra-rouge)	31
1.2.1. Skład promieniowania podczerwonego	31
1.2.2. Sztuczne źródła promieniowania IR	31
1.2.3. Filtry	32
1.2.4. Lampy i urządzenia do naświetlań	33
1.2.5. Działanie biologiczne IR	33
1.2.6. Naświetlanie miejscowe	34
1.2.7. Naświetlanie ogólne	34
1.2.8. Wskazania i przeciwwskazania	35
1.2.9. Zalecenia BHP	36
1.3. Światło spolaryzowane	36
1.3.1. Działanie lecznicze	37
1.3.2. Przeciętny sposób wykonywania zabiegów	37
1.3.3. Przeciwwskazania	38
1.4. Fototerapia	38
2. Laseroterapia	40
2.1. Rodzaje laserów medycznych i ich budowa	40
2.2. Cechy promieniowania laserowego	42
2.3. Lasery stosowane w fizykoterapii	42
2.4. Dawkowanie energii	44
2.5. Techniki wykonywania laseroterapii przezskórnej	46
2.6. Działanie biologiczne	48
2.7. Ogólne zalecenia do stosowania laseroterapii	49
2.8. Wskazania i przeciwwskazania	50
2.9. Zalecenia BHP	51
4. Podstawy elektryzacji	52
4.1. Prąd elektryczny	52
4.2. Prąd stały (galwaniczny)	54
4.2.1. Procesy elektrochemiczne	54

4.2.2.	Procesy elektrokinetyczne i elektrotermiczne	55
4.2.3.	Wpływ prądu stałego na nerwy, mięśnie i naczynia krwionośne	56
4.3.	Prąd zmienny (przebiegienny)	56
4.4.	Podstawy elektrostymulacji	57
4.4.1.	Charakterystyka impulsów	59
4.4.2.	Ogólne zasady elektrostymulacji	61
4.4.3.	Punkty motoryczne	62
5.	Elektrodiagnostyka	70
5.1.	Metody jakościowe	70
5.2.	Metody ilościowe	71
5.2.1.	Reobaza	71
5.2.2.	Chronaksja	72
5.2.3.	Krzywa i/t	72
5.2.4.	Współczynnik i iloraz akomodacji	73
5.2.5.	Wskazania i przeciwwskazania do elektrodiagnostyki	74
6.	Prąd stały-galwaniczny	75
6.1.	Galwanizacja	75
6.1.1.	Przepływ prądu stałego-galwanicznego przez tkanki	75
6.1.2.	Działanie lecznicze	78
6.1.3.	Elektrody	78
6.1.4.	Wykonanie galwanizacji	79
6.1.5.	Dawkowanie prądu galwanicznego	79
6.1.6.	Wskazania i przeciwwskazania	80
6.2.	Jonoforeza (jontoforeza)	81
6.2.1.	Działanie lecznicze	81
6.2.2.	Wykonanie jonoforezy	81
6.2.3.	Dawkowanie jonoforezy	84
6.2.4.	Wskazania i przeciwwskazania	85
7.	Prądy małej częstotliwości do 1 000 Hz	86
7.1.	Prądy diadynamiczne Bernarda (DD)	86
7.1.1.	Rodzaje prądów DD	86
7.1.2.	Działanie lecznicze prądów DD	89
7.1.3.	Wykonanie zabiegów diadynamicznych	89
7.1.4.	Wskazania i przeciwwskazania	90
7.2.	Prąd neofaradyczny	90
7.3.	Prąd impulsowy Träberta (Ultra Reiz)	91
7.3.1.	Wskazania i przeciwwskazania	93
7.4.	Prąd wysokonapięciowy (HVS)	93
7.5.	Elektrostymulacja czynnościowa (FES)	95
7.6.	Przezskórna stymulacja elektryczna nerwów TENS	95
7.6.1.	Rodzaje elektrostymulacji TENS	96
7.6.2.	Wskazania i przeciwwskazania	99
7.7.	Prąd mikroamperowy (MES)	99
7.7.1.	Działanie biologiczne	100
7.7.2.	Elektrostymulacja prądem mikroamperowym	102
7.7.3.	Podstawowe parametry zabiegowe	102
7.8.	Tonoliza	103
7.8.1.	Wskazania i przeciwwskazania	104

8.	Prądy średniej częstotliwości od 1 000 Hz do 10 000 Hz	105
8.1.	Prądy interferencyjne Nemeca	105
8.1.1.	Działanie lecznicze	107
8.1.2.	Wskazania i przeciwwskazania	107
8.2.	Prądy stereointerferencyjne	107
8.3.	Prądy Kotza	107
8.3.1.	Wskazania i przeciwwskazania	108
8.4.	Terapia wysokotonowa	108
8.5.	Terapia energotonowa	109
8.6.	Wskazania i przeciwwskazania do terapii wysokotonowej i energotonowej	111
9.	Prądy wielkiej częstotliwości 300 kHz - 5000 MHz	112
9.1.	Powstawanie ciepła pod wpływem fal elektromagnetycznych wielkiej częstotliwości	112
9.2.	Diatermia krótkofalowa	113
9.2.1.	Metoda kondensatorowa diatermii krótkofalowej	113
9.2.2.	Metoda indukcyjna diatermii krótkofalowej	115
9.2.3.	Dawkowanie diatermii krótkofalowej	116
9.2.4.	Wskazania i przeciwwskazania	117
9.3.	Diatermia impulsowa	117
9.4.	Diatermia mikrofalowa	118
9.5.	Zalecenia BHP	119
10.	Lecznicze zastosowanie pól magnetycznych	120
10.1.	Magnetyzm	120
10.2.	Działanie biologiczne pola magnetycznego	122
10.3.	Stałe pole magnetyczne	123
10.4.	Magnetoterapia	124
10.4.1.	Działanie lecznicze	125
10.4.2.	Podstawowe parametry zabiegowe	125
10.5.	Magnetostymulacja	127
10.5.1.	MRS 2000	128
10.5.2.	Viofor JPS	128
10.6.	Wskazania i przeciwwskazania do leczenia polem magnetycznym	130
10.7.	Zalecenia BHP	130
11.	Ultradźwięki	131
11.1.	Właściwości fizyczne ultradźwięków	131
11.2.	Wytwarzanie ultradźwięków	132
11.3.	Działanie biologiczne ultradźwięków	133
11.3.1.	Zmiany miejscowe i ogólne	133
11.4.	Zastosowanie lecznicze ultradźwięków	134
11.4.1.	Dawkowanie ultradźwięków	134
11.4.2.	Wykonanie ultradźwięków	135
11.4.3.	Wskazania i przeciwwskazania	136
11.5.	Ultrafonoforeza	136
11.6.	Zalecenia BHP	136
12.	Ból	137
12.1.	Charakterystyka jakościowa bólu	137
12.2.	Klasyfikacja bólu	138

12.2.1.	Ból receptorowy	138
12.2.2.	Ból przewodowy	139
12.2.3.	Ból ośrodkowy	139
12.3.	Charakterystyka i ocena bólu	140
12.4.	Ból przewlekły	141
12.5.	Leczenie bólu	142
13.	Bibliografia	146

II. TERMOTERAPIA HIPER I HIPOTERMALNA 155

1. Termoregulacja 156

1.1.	Odczuwalność temperatury	158
1.2.	Termoregulacja fizyczna	161
1.3.	Termoregulacja chemiczna	162
1.4.	Wpływ leków na termoregulację	163
1.5.	Wpływ zabiegów cieplnych na tkanki i narządy	164

2. Przegrzewania całkowite suche - sauny 166

2.1.	Sauna fińska	166
2.2.	Sauna szwedzka	170
2.3.	Sauna rzymska	171
2.4.	Wskazania i przeciwwskazania do saun wysoko i średnotemperaturowych	171
2.5.	Sauna infrared	172
2.6.	Sauna infrared combi (Mix)	173
2.7.	Kabina ciepła FSB	173
2.8.	SaunaLite	174
2.9.	Wskazania i przeciwwskazania do saun niskotemperaturowych	175

3. Przegrzewania całkowite mokre - łaźnie 176

3.1.	Łaźnia parowa rzymska	176
3.2.	Łaźnia rosyjska	176
3.3.	Łaźnia turecka	177
3.4.	Wskazania i przeciwwskazania	177

4. Przegrzewania jednokomorowe wielofunkcyjne 178

4.1.	Łaźnia parowa jednokomorowa	178
4.2.	Kapsuła SPA rekreacyjno-terapeutyczna	179
4.3.	Wskazania i przeciwwskazania do przegrzewań jednokomorowych	180

5. Przegrzewania częściowe 181

5.1.	Parafinoterapia	181
5.2.	Okłady fango-parafinowe	183
5.3.	Kompresy żelowe ciepło/zimno	183
5.4.	Ogrzewacze chemiczne	184
5.5.	Termofor	184
5.6.	Okłady ciepłe	184
5.7.	Wskazania i przeciwwskazania do przegrzewań miejscowych	185

6. Krioterapia ogólnoustrojowa 186

6.1.	Kriokomora azotowa	188
6.2.	Kriokomora z załoganiem chłodu	189

6.3.	Kriokabina azotowa/powietrzna	190
6.4.	Wskazania i przeciwwskazania	191
7.	7. Krioterapia miejscowa	193
7.1.	Krioterapia miejscowa z zastosowaniem ciekłego azotu	194
7.2.	Krioterapia miejscowa z zastosowaniem dwutlenku węgla	195
7.3.	Krioterapia miejscowa z zastosowaniem zimnego powietrza	195
8.	8. Aerozole i kompresy oziębiające	196
8.1.	Aerozole oziębiające	196
8.2.	Kompresy oziębiające	196
8.3.	Zastosowanie lodu	197
8.4.	Wskazania i przeciwwskazania	197
9.	9. Bibliografia	199
<hr/>		
III.	BALNEOTERAPIA	203
1.	1. Kuracja uzdrowiskowa	203
2.	2. Przeciwwskazania i wskazania do leczenia uzdrowiskowego	205
2.1.	Przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego	205
2.2.	Przeciwwskazania ogólne i kardiologiczne do leczenia uzdrowiskowego	205
2.3.	Dodatkowe przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego dzieci	207
2.4.	Wskazania do leczenia i kierunki lecznicze uzdrowisk	207
3.	3. Bodźce balneologiczne	209
3.1.	Odczyn uzdrowiskowy	210
3.2.	Fazy odczynu uzdrowiskowego	211
4.	4. Fizykochemiczne i biologiczne właściwości wody	213
4.1.	Rodzaje wody	214
4.2.	Podstawowe parametry wód naturalnych	215
4.3.	Ciśnienie hydrostatyczne wody	220
5.	5. Wody lecznicze	222
5.1.	Klasyfikacja wód leczniczych	222
5.2.	Wody mineralne	222
5.3.	Wody swoiste	224
5.4.	Wody mineralne swoiste	224
5.5.	Składniki gazowe wód leczniczych	225
5.6.	Zakres badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych wód i gazów leczniczych	225
5.7.	Analiza fizykochemiczna wód leczniczych	228
5.8.	Rozmieszczenie wód leczniczych	228
5.9.	Złoża wód leczniczych	229
6.	6. Wody wodorowęglanowe	230
6.1.	Wody kwasowęglowe i szczawy	230
6.2.	Ogólne właściwości wód wodorowęglanowych	230
6.2.1.	Właściwości fizyko-chemiczne CO ₂	231
6.2.2.	Właściwości biologiczne CO ₂	231

6.2.3.	Zawartość CO ₂ w powietrzu	232
6.2.4.	Oznaczanie zawartości CO ₂	233
6.3.	Działanie i zastosowanie lecznicze wód wodorowęglanowych	234
6.3.1.	Wodne kąpiele kwasowęglowe	234
6.3.2.	Suche kąpiele kwasowęglowe	236
6.4.	Zabiegi lecznicze	236
6.5.	Wskazania i przeciwwskazania	237
6.6.	Uzdrowiska posiadające źródła wody wodorowęglanowej	237
7.	Wody chlorkowo-sodowe	238
7.1.	Solanki i wody słone	238
7.2.	Działanie miejscowe i ogólne	238
7.3.	Zabiegi lecznicze	239
7.4.	Wskazania i przeciwwskazania	240
7.5.	Groty solne	241
7.6.	Haloterapia (HT)	242
7.6.1.	Wskazania i przeciwwskazania do haloterapii	243
7.7.	Uzdrowiska posiadające źródła wód chlorkowo-sodowych	243
8.	Wody siarczkowo-siarkowodorowe i siarczanowe	244
8.1.	Związki siarki	244
8.1.1.	Siarkowodór (H ₂ S)	245
8.2.	Działanie miejscowe i ogólne wód siarczkowych	246
8.3.	Zabiegi lecznicze	247
8.4.	Wskazania i przeciwwskazania	248
8.5.	Uzdrowiska posiadające źródła wód siarczkowo-siarkowodorowych i siarczanowych	248
9.	Wody radonowe	249
9.1.	Podstawowe właściwości fizykochemiczne radonu – 222	249
9.2.	Radon w naturalnym środowisku	251
9.3.	Model liniowy, bezprogowego wpływu promieniowania na skutki biologiczne (LNT)	254
9.4.	Hormeza radiacyjna	256
9.5.	Działanie biologiczne radonu	258
9.6.	Zastosowanie radonu w balneologii	259
9.7.	Zabiegi lecznicze	263
9.8.	Wskazania i przeciwwskazania	264
9.9.	Uzdrowiska posiadające źródła wód radonowych	265
10.	Peloidy	266
10.1.	Klasyfikacja peloidów	266
10.2.	Kryteria oceny leczniczych właściwości peloidów (borowin)	266
10.3.	Podstawowe cechy fizykochemiczne borowin	268
10.4.	Naturalna borowina zabiegowa	271
10.5.	Zabiegi lecznicze z zastosowaniem borowiny naturalnej	273
10.5.1.	Kąpiele	273
10.5.2.	Zawijania i okłady	273
10.5.3.	Małe zabiegi borowinowe	274
10.6.	Wskazania i przeciwwskazania do stosowania borowiny naturalnej	275
10.7.	Pasta borowinowa (peloidyna)	276

10.8.	Zabiegi lecznicze z zastosowaniem pasty borowinowej	277
10.9.	Wskazania i przeciwwskazania do stosowania pasty borowinowej	278
10.10.	Uzdrowiska borowinowe	278
11.	Kuracja pitna (krenoterapia)	279
11.1.	Podstawy stosowania kuracji pitnej	279
11.1.1.	Działanie miejscowe	279
11.1.2.	Działanie ogólne	280
11.1.3.	Przebieg kuracji pitnej	283
11.2.	Kuracja pitna z zastosowaniem wód kwasowęglowych i szczaw	284
11.2.1.	Działanie miejscowe wód kwasowęglowych i szczaw	284
11.2.2.	Działanie ogólne wód kwasowęglowych i szczaw	285
11.2.3.	Dawkowanie kuracji pitnej wodami wodorowęglanowymi	287
11.2.4.	Rodzaje kuracji pitnej wodami wodorowęglanowymi	287
11.2.5.	Najczęstsze zastosowanie wód kwasowęglowych i szczaw w kuracji pitnej	289
11.3.	Kuracja pitna z zastosowaniem wód słonych	291
11.3.1.	Działanie miejscowe	292
11.3.2.	Działanie ogólne	293
11.3.3.	Wskazania i przeciwwskazania	294
11.4.	Kuracja pitna wodami siarczkowo-siarkowodorowymi i siarczanowymi	294
11.4.1.	Działanie ogólne	294
11.4.2.	Wskazania i przeciwwskazania	295
11.5.	Kuracja pitna z zastosowaniem wód swoistych	295
12.	Naturalne butelkowane wody mineralne, źródlane i stołowe	297
12.1.	Rozlewnictwo wód mineralnych i stołowych	297
12.2.	Kryteria kwalifikacji naturalnych wód butelkowanych	298
12.3.	Korzystne właściwości wód naturalnych	300
12.3. 1.	Wodorowęglany (HCO_3)	300
12.3. 2.	Wapń (Ca^{2+})	301
12.3. 3.	Magnez (Mg^{2+})	301
12.3. 4.	Sód (Na^+)	302
12.3. 5.	Potas (K^+)	303
12.3. 6.	Chlor (Cl^-)	304
12.3. 7.	Fluor (F^-)	304
12.3.8.	Siarczany (SO_4^{2-})	304
12.4.	Konsumpcja naturalnych wód butelkowanych	305
12.5.	Przeciwdziałanie odwodnieniu	307
13.	Wziewania (inhalacje)	310
13.1.	Rodzaje aerozolu	310
13.2.	Wykonywanie inhalacji	311
13.3.	Naturalne inhalacje	313
13.4.	Zalecenia ogólne	313
13.5.	Wskazania i przeciwwskazania	314
13.6.	Wziewania okołotężniowe	314
13.7.	Subterraneoterapia (leczenie w komorach podziemnych)	315
14.	Uzupełniające formy terapii uzdrowiskowej	317
14.1.	Nowe usługi uzdrowiskowe	317
14.2.	Wellness	318
14.3.	Spa	318

14.4.	Fitness	320
15.	Organizacja lecznictwa uzdrowiskowego	322
15.1.	Zasady kierowania na leczenie uzdrowiskowe	322
15.2.	Szczegółowe wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego z uwzględnieniem zakładów lecznictwa uzdrowiskowego	324
15.3.	Ustawa o lecznictwie uzdrowiskowym	332
15.3.1.	Nadawanie statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej	333
15.3.2.	Strefy ochronne obszaru uzdrowiska	334
15.3.3.	Zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego	335
15.3.4.	Nadzór nad lecznictwem uzdrowiskowym	337
15.4.	Zalecenia i normy eksploatacyjne w lecznictwie uzdrowiskowym	338
15.4.1.	Wymagania eksploatacyjne i techniczne dla urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego	338
15.4.2.	Modelowe rozwiązania kształtowania ładu przestrzennego i urbanistycznego uzdrowiska	349
15.4.3.	Właściwości klimatyczne, stan sanitarny powietrza, ochrona przed hałasem	350
15.4.4.	Podstawowe parametry niektórych stanowisk zabiegowych	351
15.5.	Planowanie zabiegów leczniczych	354
16.	Uzdrowiska statutowe	357
17.	Bibliografia	378
IV. HYDROTERAPIA		392
1.	Podstawy stosowania hydroterapii	392
1.1.	Ciśnienie hydrostatyczne w zabiegach wodnych	395
2.	Kąpiele całkowite	397
2.1.	Kąpiel zimna	397
2.2.	Kąpiel chłodna	397
2.3.	Kąpiel letnia i ciepła	397
2.4.	Kąpiele aromatyczne	398
2.5.	Kąpiel gorąca stopniowana	399
2.6.	Kąpiel gorąca zanurzeniowa	399
2.7.	Kąpiel ciepła długotrwała	400
2.8.	Kąpiel perełkowa	400
2.9.	Kąpiel z masażem podwodnym mechanicznym (automatycznym)	402
2.10.	Kąpiel z masażem podwodnym czynnym (z ręcznie sterowaną dyszą)	402
2.11.	Kąpiel kinezyterapeutyczna	404
2.12.	Kąpiel elektryczno-wodna całkowita	405
2.12.1.	Wykonanie kąpeli	405
2.12.2.	Wskazania i przeciwwskazania	407
2.13.	Sztuczna kąpiel kwasowęglowa	407
2.13.1.	Wskazania i przeciwwskazania	408
3.	Półkąpiele (kąpiele częściowe)	409
3.1.	Półkąpiel zimna	409
3.2.	Półkąpiel chłodna	409
3.3.	Półkąpiel letnia i ciepła	409
3.4.	Półkąpiel ciepła ze szczotkowaniem i nacieraniem	410
3.5.	Półkąpiel z narastającą temperaturą	410

3.6.	Półkąpiel z masażem podwodnym mechanicznym (automatycznym)	410
3.7.	Półkąpiele nasiadowe (nasiadówki)	411
3.8.	Kąpiele częściowe kończyn	412
3.9.	Kąpiel 4-komorowa galwaniczna częściowa	414
3.9.1.	Wskazania i przeciwwskazania	416
3.9.2.	Zalecenia BHP	416
3.10.	Kąpiele stóp	417
4.	Polewanie całkowite	418
4.1.	Polewanie metodą Kneippa	418
5.	Polewania częściowe	419
5.1.	Polewanie karku, grzbietu i ramion	419
5.2.	Polewania klatki piersiowej i brzucha	419
5.3.	Polewanie ud i kolan	420
6.	Natryski ogólne	421
6.1.	Natryski stałe deszczowe (spadowe)	421
6.2.	Natrysk boczny płaszczowy	422
6.3.	Natrysk deszczowy wstępujący (nasiadowy)	422
6.4.	Natryski ruchome	422
7.	Natryski miejscowe	425
8.	Zawijanie całkowite	426
8.1.	Zawijania całkowite zimne	426
8.2.	Zawijania całkowite letnie i gorące	426
9.	Zawijania częściowe	427
10.	Okłady i kompresy	428
11.	Nacierania	429
12.	Zmywania	429
13.	Bibliografia	430
V. KLIMATOTERAPIA		431
1.	Podstawy meteorologii i klimatologii	431
1.1.	Podstawowe pomiary i obserwacje meteorologiczne	432
1.2.	Stan fizyczny atmosfery	432
1.3.	Atmosfera Ziemi	434
1.4.	Pionowa budowa atmosfery	436
1.5.	Cyrkulacja atmosfery	438
2.	Główne cechy kształtujące pogodę	440
2.1.	Fronty atmosferyczne	440
2.2.	Układy baryczne	441
3.	Zjawiska meteorologiczne i klimatyczne	443
3.1.	Zjawiska meteorologiczne	443

3.1.1.	Hydrometeory	443
3.1.2.	Litometeory	444
3.1.3.	Elektrometeory	445
3.2.	Ruch powietrza	445
3.2.1.	Turbulencyjne przewodnictwo ciepłe powietrza	446
3.3.	Wiatry lokalne i regionalne	448
3.4.	Zjawiska klimatyczne	453
4.	Charakterystyka klimatu i bioklimatu	455
4.1.	Jednostki klimatyczne	455
5.	Pogoda na obszarze Polski	458
6.	Regiony klimatyczne Polski	460
6.1.	Regiony klimatyczne według położenia geograficznego	460
6.2.	Regiony bioklimatyczne wg klasyfikacji T. Kozłowskiej-Szczęsnej	461
7.	Ocena bodźcotwórcza bioklimatu dla celów uzdrowiskowych	463
8.	Klimatyczne zespoły bodźcowe	464
8.1.	Odczyn klimatyczny	464
8.2.	Ogólny wpływ pogody na zdrowie i samopoczucie	466
9.	Lecznicze zastosowanie klimatu	467
9.1.	Kąpiele słoneczne (helioterapia)	467
9.1.1.	Promieniowanie nadfioletowe – UV	467
9.1.2.	Promieniowanie podczerwone – IR	469
9.1.3.	Warunki usłonecznienia i działanie biologiczne kąpiele słonecznych	469
9.1.4.	Karnacja skóry i kolor włosów	471
9.1.5.	Zasady stosowania kąpiele słonecznych	471
9.1.6.	Kosmetyczne filtry ochronne	473
10.	Aeroterapia (kąpiel powietrzna)	476
10.1.	Wziewania okołotętniowe	476
10.2.	Talasoterapia (leczenie klimatem wybrzeża morskiego i kąpielami morskimi)	477
11.	Meteoropatologia	479
11.1.	Nieprawidłowe odczyny bioklimatyczne (stres pogodowy)	479
11.2.	Meteorotropizm	481
11.3.	Choroby meteorotropowe	483
11.4.	Depresja sezonowa (zimowa)	483
12.	Zaburzenia rytmu dobowego	486
12.1.	Zespół długu czasowego „jet lag”	486
12.2.	Syndrom turystyczny „jet-lag”	487
12.3.	Syndrom pracowniczy „jet lag”	488
13.	Bibliografia	490

VI. MASAŻ LECZNICZY	496
1. Wymogi dotyczące masażu leczniczego	497
1.1. Warunki psychofizyczne masaży	497
1.2. Stanowisko pracy	498
1.3. Przygotowanie osoby do masażu	499
1.3.1. Ocena stanu pacjenta	499
1.3.2. Pozycje ułożeniowe	500
1.4. Dawkowanie zabiegu	505
2. Oddziaływanie masażu leczniczego	507
3. Formy masażu leczniczego	511
3.1. Klasyczny masaż leczniczy	511
3.1.1. Zasady masażu klasycznego	511
3.1.2. Techniki masażu klasycznego	512
3.1.3. Wskazania i przeciwwskazania	526
3.2. Masaż segmentarny	528
3.2.1. Zasady masażu segmentarnego	532
3.2.2. Wykrywanie zmian odruchowych w tkankach	533
3.2.3. Techniki masażu segmentarnego	534
3.2.4. Wskazania i przeciwwskazania	539
3.3. Masaż łącznotkankowy	540
3.3.1. Zasady masażu łącznotkankowego	541
3.3.2. Techniki masażu łącznotkankowego	542
3.3.3. Wskazania i przeciwwskazania	543
3.4. Drenaż limfatyczny	543
3.4.1. Zasady manualnego drenażu limfatycznego	545
3.4.2. Techniki manualnego drenażu limfatycznego	545
3.4.3. Przynależny drenaż limfatyczny	548
3.4.4. Wskazania i przeciwwskazania	549
3.5. Masaż tensegracyjny	549
3.5.1. Zasady masażu tensegracyjnego	550
3.5.2. Techniki masażu tensegracyjnego	551
3.6. Inne formy masażów leczniczych	554
3.6.1. Aquavibron	554
3.6.2. Masaż izometryczny	555
3.6.3. Refleksologia	556
4. Czynniki wspomagające masaż	559
4.1. Techniki kinezyterapeutyczne	559
4.2. Bódcze fizyczne	560
4.3. Elementy techniczne	561
5. Bibliografia	563

VII. SŁOWNIK TERMINOLOGICZNY	565
-------------------------------------	------------