

Redakcja naukowa
Wojciech Kasprzak



Fizjoterapia kliniczna



Fizjoterapia kliniczna

Fizjoterapia kliniczna

Redakcja naukowa
dr n. med., prof. nadzw. Wojciech Kasprzak



Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości lub części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.



Autorzy i Wydawnictwo dołożyli wszelkich starań, aby wybór i dawkowanie leków w tym opracowaniu były zgodne z aktualnymi wskazaniami i praktyką kliniczną. Mimo to, ze względu na stan wiedzy, zmiany regulacji prawnych i nieprzerwany napływ nowych wyników badań dotyczących podstawowych i niepożądanych działań leków, Czytelnik musi brać pod uwagę informacje zawarte w ulotce dołączonej do każdego opakowania, aby nie przeoczyć ewentualnych zmian we wskazaniach i dawkowaniu. Dotyczy to także specjalnych ostrzeżeń i środków ostrożności. Należy o tym pamiętać, zwłaszcza w przypadku nowych lub rzadko stosowanych substancji.

Recenzja merytoryczna: **prof. dr hab. n. med. Tadeusz Rychlewski**
prof. dr hab. n. med. Bogusław Frańczuk

Redaktor ds. publikacji medycznych: *Jolanta Jedlińska*

Redaktor merytoryczny: *Zespół*

Redaktor techniczny: *Artur Puźniak*

Korekta: *Zespół*

Projekt okładki i stron tytułowych: *Hanna Mańczak-Winceñciuk*

Zdjęcia na okładce: iStockphoto

Wydanie I – 1 dodruk
Warszawa 2017

ISBN 978-83-200-4007-4

Wydawnictwo Lekarskie PZWL
02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2
tel. 22 695 43 21
www.pzwl.pl

Księgarnia wysyłkowa:
tel. 42 680 44 88; infolinia: 801 33 33 88
e-mail: wysylkowa@pzwl.pl

Skład i łamanie: GABO s.c., Milanówek
Druk i oprawa: TOTEM

Informacje w sprawie współpracy reklamowej: reklama@pwn.pl

Autorzy

prof. zw. dr hab. n. med. Zygmunt Adamski
dr n. kf Waldemar Andrzejewski
prof. dr hab. med. Stanisław Betlejewski
lek. med. Dorota Boniek-Poprawa
dr n. med. Jacek Chojnowski
prof. dr hab. n. med. Piotr Dylewicz
prof. nadzw. dr hab. med. Wojciech Hagner
dr n. med., prof. nadzw. Wojciech Kasprzak
dr n. kf Krzysztof Kassolik
dr n. kf Grzegorz Konieczny
dr hab. med., prof. nadzw. Roman Kurzbauer
prof. zw. dr hab. med. Krzysztof Linke
dr med. Marek Maciejewski
prof. zw. dr hab. med. Stefan Mackiewicz
mgr Agata Mańkowska
prof. dr hab. med. Krzysztof Marczewski
dr n. med. Małgorzata Mazur
dr n. med. Krystyna Nowacka
prof. dr hab. med. Irena Ponikowska
dr n. med. Izabela Przywarska
prof. zw. dr hab. n. med. Stanisław Różewicki
prof. zw. dr hab. n. kf Zdzisława Wrzosek

Przedmowa

Fizjoterapia, której nazwa pochodzi od greckich słów *physis* (natura, przyroda) oraz *therapeia* (leczenie), jest jednym z najbujniej rozwijających się działów współczesnej medycyny. Od chirurgii i farmakoterapii odróżnia go fakt, że wykorzystuje dla potrzeb leczniczych różne formy energii zewnętrznej i wewnętrznej wytwarzanej w organizmie człowieka pod wpływem zabiegów fizjoterapeutycznych. W wielu krajach, zwłaszcza zachodniej Europy, angielskie określenie „physiotherapy” odpowiada rehabilitacji, szczególnie narządu ruchu. W Polsce jest to pojęcie znacznie szersze – zawiera w sobie fizykoterapię, kinezyterapię, masaż, a także leczenie uzdrowiskowe.

Metody lecznicze wchodzące w zakres fizjoterapii znajdują swoje miejsce we wszystkich zakładach służby zdrowia i uzdrowiskach, a ponadto w działaniach na rzecz sportu, medycyny estetycznej, kosmetologii, odnowy biologicznej oraz rekreacji. Zabiegi fizjoterapeutyczne odgrywają szczególną rolę w rehabilitacji rozumianej jako ostatni etap leczenia określonych uszkodzeń lub chorób, prowadzący do uzyskania pełnego lub optymalnego stanu zdrowia.

Bardzo duże znaczenie dla jak najlepszego wykorzystania potencjału leczniczego fizjoterapii ma określenie jej miejsca w medycynie. W ubiegłym wieku różne formy tej terapii traktowane były jako działania alternatywne dla leczenia chirurgicznego lub farmakologicznego. Powstał rodzaj niekorzystnej z punktu widzenia dobra pacjenta konkurencji. To się na szczęście w ostatnim dwudziestoleciu systematycznie zmienia. Diagnostyka i terapia mają charakter coraz bardziej kompleksowy, wykorzystujący wiedzę oraz doświadczenie szerokiego grona specjalistów – nie tylko lekarzy, ale również diagnostów i terapeutów reprezentujących wiele innych dziedzin wiedzy. W założeniu zespół ten ma określić dla każdego pacjenta najlepszy sposób postępowania, z optymalnym wykorzystaniem chirurgii, farmakoterapii i fizjoterapii.

Jednocześnie obserwuje się lawinowy postęp w możliwościach oddziaływania fizjoterapeutycznego. Dobrym przykładem jest ewolucja fototerapii:

od wykorzystania promieniowania słonecznego w helioterapii po wybitnie już wysublimowaną terapię wybranym zakresem promieniowania elektromagnetycznego, dostępną dzięki technice laserowej. Ponadto zastosowanie i uznanie znalazły zupełnie nowe sposoby oddziaływania fizykalnego na organizm człowieka, jak chociażby magnetoterapia. Nastąpił też znaczny rozwój kinezyterapii, który objawia się w tworzeniu nowych metod leczniczego usprawniania, wykorzystywanych w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Zauważalne jest jeszcze jedno zjawisko, które legło u podstaw redakcji tej książki – wyłonienie się specyficznego zakresu fizjoterapii na potrzeby konkretnych specjalności medycznych. Znajduje to wyraz w licznych publikacjach w specjalistycznej prasie medycznej. Uwidocznilo to zapotrzebowanie na opracowanie podręcznika określającego współczesne miejsce i rolę fizjoterapii w wybranych dyscyplinach klinicznych.

Na zaproszenie do uczestniczenia w tworzeniu tej książki odpowiedzieli pozytywnie wybitni specjaliści wykorzystujący w swej pracy możliwości fizjoterapii, co znajduje wyraz m.in. w ich dorobku naukowym. Mam nadzieję, że powstały w ten sposób podręcznik będzie pomocny w kształceniu szerokiego grona studentów, a także w pracy lekarzy oraz specjalistów wielu dziedzin medycyny i pokrewnych. Odpowiednie zastosowanie w praktyce fizjoterapii znacząco zwiększa bowiem możliwości współczesnej medycyny.

Wojciech Kasprzak

Spis treści

I. PODSTAWY FIZJOTERAPII	1
FIZYKOTERAPIA – <i>Wojciech Kasprzak, Agata Mańkowska</i>	2
1. Elektroterapia	3
1.1. Wpływ prądu elektrycznego na tkanki	3
1.1.1. Reakcja mięśni i nerwów na prąd elektryczny	6
1.1.2. Wpływ elektroterapii na odczuwanie bólu	7
1.1.3. Wpływ prądu elektrycznego na naczynia	8
1.2. Ogólne zasady elektroterapii	9
1.3. Elektroterapia prądem stałym	17
1.3.1. Galwanizacja	19
1.3.2. Jonoforeza	21
1.3.3. Kąpiele elektryczno-wodne	24
1.4. Elektroterapia prądami małej częstotliwości	27
1.4.1. Prawidłowa i patologiczna reakcja mięśni na impulsy elektryczne	30
1.4.2. Elektrodiagnostyka	32
1.4.3. Elektrostymulacja nerwowo-mięśniowa	39
1.4.4. Prądy diadynamiczne	54
1.4.5. Prądy Träberta (Ultra Reiz)	59
1.4.6. Metoda TENS	62
1.4.7. Prądy wysokonapięciowe (HV)	64
1.4.8. Mikroamperowa stymulacja (MES)	65
1.5. Elektroterapia prądami średniej częstotliwości	67
1.5.1. Modulowane prądy średniej częstotliwości	68
1.5.2. Terapia energotonowa (HiToP)	73
1.5.3. Terapia wysokotonowa (TWT)	75
1.6. Prąd wielkiej częstotliwości	76
1.7. Przeciwwskazania do stosowania elektroterapii	76
1.8. Aparaty wielofunkcyjne	77

2. Pole elektromagnetyczne	79
2.1. Zmienne pole elektromagnetyczne wielkiej częstotliwości	79
2.1.1. Diatermia krótkofalowa	82
2.1.2. Diatermia mikrofalowa	91
2.1.3. Przeciwwskazania do stosowania diatermii	93
2.2. Zmienne pole magnetyczne małej częstotliwości	93
2.2.1. Magnetoterapia	96
2.2.2. Magnetostymulacja	98
2.2.3. Magnetoledoterapia	99
3. Fototerapia	101
3.1. Biofizyczne procesy zachodzące w tkance pod wpływem światła	103
3.2. Promieniowanie podczerwone	105
3.3. Promieniowanie widzialne	107
3.4. Terapia światłem podczerwonym i widzialnym	108
3.5. Promieniowanie nadfioletowe	112
3.5.1. Biologiczne działanie promieniowania nadfioletowego	114
3.5.2. Terapia promieniowaniem nadfioletowym	119
3.5.3. Wskazania i przeciwwskazania do naświetlań	121
3.6. Promieniowanie słoneczne	123
3.7. Laseroterapia	127
3.7.1. Biofizyczne oddziaływanie promienia laserowego	132
3.7.2. Biostymulacja laserowa (LLLT)	134
3.7.3. Biostymulacja termiczna (HILT)	140
4. Ultradźwięki	143
4.1. Biologiczne oddziaływanie ultradźwięków na tkankę	146
4.1.1. Efekt miejscowy działania ultradźwięków	147
4.1.2. Efekt ogólny działania ultradźwięków	148
4.2. Metodyka zabiegów ultradźwiękowych	149
4.2.1. Substancje sprzęgające	149
4.2.2. Sposoby prowadzenia głowicy	151
4.2.3. Dobór parametrów zabiegowych	151
4.2.4. Zasady wykonywania zabiegów ultradźwiękowych	154
4.2.5. Wskazania i przeciwwskazania do zabiegów ultradźwiękowych	155
4.3. Wprowadzanie substancji aktywnych biologicznie za pomocą fali ultradźwiękowej (ultrafonoforeza)	156
4.3.1. Leki stosowane w zabiegach ultrafonoforezy	159
4.3.2. Wskazania i przeciwwskazania do zabiegów ultrafonoforezy ...	159
4.4. Terapie łączone, kojarzące ultradźwięki z innymi zabiegami	159
5. Terapia falami uderzeniowymi	161
6. Inhalacje	163
6.1. Aparatura inhalacyjna	164
6.2. Przykładowe leki stosowane w postaci inhalacji układu oddechowego	165

7. Termoterapia	167
7.1. Podstawy biofizyczne termoterapii	167
7.1.1. Człowiek w środowisku cieplnym	168
7.1.2. Termoregulacja w organizmie człowieka	168
7.2. Termoterapia ciepłem	170
7.2.1. Sauna fińska	170
7.2.2. Sauny parowe	172
7.2.3. Zabiegi parafinowe	173
7.2.4. Przeciwwskazania do stosowania zabiegów ciepłem	174
7.3. Termoterapia zimnem (krioterapia)	175
7.3.1. Wpływ zimna na organizm człowieka	175
7.3.2. Miejscowa terapia zimnem	176
7.3.3. Fizjoterapia zimnem całego ciała (kriokomora)	179
8. Hydroterapia	181
8.1. Wpływ zabiegów wodoleczniczych na organizm człowieka	181
8.2. Metody wykonywania zabiegów hydroterapeutycznych	184
8.2.1. Kąpiele	185
8.2.2. Półkąpiele	187
8.2.3. Natryski	188
8.2.4. Polewania	190
8.2.5. Zmywania i nacierania	191
8.2.6. Zawijania	191
8.2.7. Okłady	191
8.2.8. Płukania	192
9. Lecznictwo uzdrowiskowe	193
9.1. Wody lecznicze	204
9.1.1. Kąpiele w wodach leczniczych	207
9.1.2. Kuracje pitne wodami zdrojowymi (krenoterapia)	210
9.1.3. Aerozoloterapia wodami zdrojowymi	211
9.2. Subterrannoterapia	213
9.3. Peloidoterapia	214
9.3.1. Borowiny	214
9.3.2. Tworzywa o charakterze osadów mineralnych	216
9.4. Klimatoterapia	217
9.5. Inne formy terapii stosowane w uzdrowisku	220
9.6. Wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego	221
PODSTAWY KINEZYTERAPII – Wojciech Kasprzak, Agata Mańkowska	223
10. Zadania kinezyterapii	224
11. Przygotowanie do zabiegów kinezyterapeutycznych	225
11.1. Badanie zakresu ruchów w stawach	225
11.2. Badanie wymiarów kończyn	225
11.3. Badanie siły mięśni	226
12. Pomieszczenia przeznaczone do ćwiczeń kinezyterapeutycznych	227
12.1. Sprzęt kinezyterapeutyczny	227

13. Formy kinezyterapii	228
13.1. Rodzaje ćwiczeń	228
13.1.1. Ćwiczenia bierne	228
13.1.2. Ćwiczenia czynne	228
13.1.3. Ćwiczenia w wodzie	229
13.1.4. Ćwiczenia specjalne	230
13.2. Metody leczniczego usprawniania	230
MASAŻ – Krzysztof Kassolik, Waldemar Andrzejewski	231
14. Mechanizmy działania masażu	233
15. Pozycje ułożeniowe do masażu	235
16. Techniki masażu	241
17. Zasady masażu	252
18. Metodyka masażu w wybranych stanach chorobowych	255
18.1. Zespół bólowy dolnego odcinka kręgosłupa	255
18.2. Zaparcia	256
18.3. Zaburzenia funkcji nerwów obwodowych	257
18.4. Przywracanie ruchomości w klatce piersiowej i poprawa dystrybucji krwi w drzewie oskrzelowym	258
18.5. Bóle kręgosłupa w okresie ciąży	259
18.6. Zespół bolesnego barku	260
18.7. Zaburzenia napięcia spoczynkowego mięśni w przypadku uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego	261
18.8. Wysiłkowe nietrzymanie moczu	262
18.9. Reumatoidalne zapalenie stawów	263
18.10. Łagodny przerost gruczołu krokowego	265
18.11. Bolesne miesiączki	266
II. FIZJOTERAPIA KLINICZNA	267
1. Fizjoterapia w chorobach naczyń obwodowych – <i>Irena Ponikowska,</i> <i>Jacek Chojnowski</i>	269
1.1. Przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych	269
1.2. Żylaki i owrzodzenia żyłakowe	270
1.3. Klasyfikacje chorób naczyń obwodowych	271
1.3.1. Klasyfikacja zaburzeń krążenia obwodowego naczyń tętnicznych kończyn dolnych wg Fontaina	271
1.3.2. Klasyfikacja kliniczna choroby żyłakowej kończyn dolnych	271
1.4. Wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego	271
1.5. Cele fizjoterapeutyczne	272
1.6. Programy fizjoterapeutyczne	273
1.6.1. Miażdżycowe stwardnienie naczyń kończyn dolnych	273
1.6.2. Żylaki podudzi, przewlekła niewydolność żylna, owrzodzenia	275
1.6.3. Obrzęki limfatyczne (bez owrzodzeń) – słoniowacizna	276

2.	Fizjoterapia w rehabilitacji kardiologicznej – <i>Piotr Dylewicz, Izabela Przywarska</i>	278
2.1.	Zasady kwalifikowania do ćwiczeń fizycznych w rehabilitacji kardiologicznej. Ocena ryzyka wykonywania ćwiczeń	279
2.1.1.	Inne czynniki zwiększające ryzyko związane z wykonywaniem ćwiczeń fizycznych	282
2.2.	Rola badania wysiłkowego w rehabilitacji kardiologicznej	283
2.2.1.	Przeciwwskazania do wykonania badania wysiłkowego	283
2.2.2.	Stany, w których indywidualnie rozważamy celowość i potrzebę wykonania próby wysiłkowej	284
2.2.3.	Wskazania do przerwania próby wysiłkowej	285
2.2.4.	Protokoły badań wysiłkowych	285
2.2.5.	Dane składające się na wynik próby wysiłkowej	286
2.2.6.	Sześciominutowy test marszowy	287
2.2.7.	Badanie spirometryczne	287
2.3.	Zasady programowania ćwiczeń fizycznych w rehabilitacji kardiologicznej	287
2.3.1.	Rodzaje ćwiczeń	288
2.3.2.	Intensywność	289
2.3.3.	Czas trwania i częstotliwość treningu	290
2.3.4.	Komponenty sesji treningowej	291
2.3.5.	Zasady nadzoru nad pacjentem w trakcie treningu	291
2.3.6.	Przeciwwskazania do ćwiczeń, wskazania do przerwania lub zmniejszenia intensywności programu treningowego	291
2.4.	Specyficzne problemy rehabilitacji pacjentów z chorobą niedokrwinną serca	292
2.4.1.	Rehabilitacja po ostrym zespole wieńcowym	292
2.4.2.	Odrębności ćwiczeń fizycznych u pacjentów ze stabilną dławicą piersiową	295
2.4.3.	Rehabilitacja po zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego	295
2.5.	Nadciśnienie tętnicze	296
2.6.	Odrębności leczenia usprawniającego pacjentów z wadami serca	297
2.7.	Ćwiczenia u chorych z niewydolnością serca	298
2.8.	Ćwiczenia u pacjentów po transplantacji serca	299
2.9.	Ćwiczenia u pacjentów w wszczepionym stymulatorem lub kardiowerterem-defibrylatorem (ICD)	299
3.	Fizjoterapia w cukrzycy i otyłości – <i>Irena Ponikowska, Jacek Chojnowski</i>	301
3.1.	Fizjoterapia w diabetologii – <i>Irena Ponikowska</i>	301
3.1.1.	Klasyfikacja cukrzycy	302
3.1.2.	Cele fizjoterapeutyczne leczenia chorych na cukrzycę	303
3.1.3.	Rola wysiłku fizycznego w leczeniu cukrzycy	303
3.1.4.	Wskazania do leczenia uzdrowiskowego	305
3.1.5.	Przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego cukrzycy	306
3.1.6.	Programy fizjoterapeutyczne w przewlekłych powikłaniach cukrzycowych	307
3.1.7.	Prewencja pierwotna cukrzycy	320

3.2.	Fizjoterapia w otyłości – <i>Jacek Chojnowski</i>	321
3.2.1.	Klasyfikacja otyłości	323
3.2.2.	Wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego ...	324
3.2.3.	Cele fizjoterapeutyczne leczenia otyłości	325
3.2.4.	Fizjoterapeutyczne leczenie otyłości	325
3.2.5.	Fizjoterapia w prewencji otyłości	332
4.	Fizjoterapia w endokrynologii – <i>Krzysztof Marczewski, Marek Maciejewski</i>	333
4.1.	Wybrane choroby przysadki mózgowej	334
4.1.1.	Prolaktinoma	334
4.1.2.	Akromegalia	335
4.2.	Choroby tarczycy	336
4.2.1.	Nadczynność tarczycy	336
4.2.2.	Niedoczynność tarczycy	337
4.2.3.	Postacie subkliniczne chorób tarczycy	338
4.2.4.	Metody fizjoterapeutyczne w leczeniu chorób tarczycy	339
4.3.	Choroby nadnerczy	342
4.3.1.	Niedoczynność kory nadnerczy	342
4.3.2.	Nadczynność kory nadnerczy	343
4.4.	Problemy wspólne dla wielu gruczołów endokrynych	344
4.4.1.	Hirsutyzm	344
4.4.2.	Przypadkowiaki	344
5.	Fizjoterapia w ginekologii i w problemach rozrodu – <i>Stanisław Różewicki</i>	350
5.1.	Znany i domniemany mechanizm oddziaływania zabiegów fizjoterapeutycznych i balneologicznych na czynność układu rozdroczego kobiety	351
5.1.1.	Leczenie zaburzeń cyklu miesięczkowego	352
5.1.2.	Przekwitanie	353
5.2.	Miejscowe działanie zabiegów oziębiających i nagrzewających	354
5.3.	Pooperacyjna rehabilitacja uzdrowiskowa	355
5.4.	Leczenie stanów zapalnych narządów płciowych kobiety	356
5.5.	Zapalenie przydatków macicy	357
5.6.	Przewlekłe zapalenie błony śluzowej macicy	358
5.7.	Zapalenie szyjki macicy i pochwy	358
5.8.	Niepłodność	359
5.9.	Metody fizjoterapeutyczne stosowane w chorobach narządów rozdroczych kobiety	361
6.	Fizjoterapia w neurologii i neurochirurgii – <i>Wojciech Hagner, Krystyna Nowacka</i>	366
6.1.	Ogólne zasady usprawniania w neurologii	366
6.2.	Rehabilitacja w chorobach naczyniowych mózgu – udar mózgu	369
6.2.1.	Udary niedokrwienne mózgu	370
6.2.2.	Krwotok mózgowy	372
6.2.3.	Krwotok podpajęczynówkowy	372
6.2.4.	Standardy postępowania rehabilitacyjnego w stanach poudarowych mózgu	374
6.3.	Oddział udarowy	377

6.3.1. Skale diagnostyczne	378
6.3.2. Badania diagnostyczne	383
6.4. Neurorehabilitacja osób po urazach czaszkowo-mózgowych	386
6.4.1. Cele neurorehabilitacji po urazach czaszkowo-mózgowych	387
6.4.2. Etapy neurorehabilitacji po urazach czaszkowo-mózgowych ...	388
6.4.3. Rehabilitacja przyłożkowa pacjenta po urazie czaszkowo-mózgowym	389
6.4.4. Wczesna rehabilitacja pozałożkowa pacjentów po urazach czaszkowo-mózgowych	392
6.5. Neurorehabilitacja po urazach rdzenia kręgowego	393
6.5.1. Fazy rehabilitacji	394
6.5.2. Systemy aktywnej rehabilitacji	398
6.5.3. Powikłania po urazach rdzenia kręgowego	399
7. Fizjoterapia w ortopedii i traumatologii – <i>Zdzisława Wrzosek,</i> <i>Grzegorz Konieczny</i>	402
7.1. Fizjoterapia w najczęściej spotykanych schorzeniach narządu ruchu .	404
7.1.1. Dysplazja rozwojowa i zwichnięcie stawu biodrowego	405
7.1.2. Wrodzona stopa końsko-szpotała	407
7.1.3. Kręcz szyi	408
7.1.4. Nierówna długość kończyn	410
7.1.5. Choroba zwyrodnieniowo-zniekształcająca stawów	414
7.2. Fizjoterapia w traumatologii narządu ruchu	421
7.2.1. Uwarunkowania niezależne od leczonego	422
7.2.2. Uwarunkowania zależne od leczonego	425
8. Fizjoterapia w otorynolaryngologii – <i>Stanisław Betlejewski</i>	428
8.1. Górne drogi oddechowe	428
8.1.1. Aerozoloterapia górnych dróg oddechowych	429
8.1.2. Wskazania do aerozoloterapii w chorobach górnych dróg oddechowych	434
8.1.3. Termoterapia	439
8.1.4. Hydroterapia	439
8.1.5. Światłolecznictwo	440
8.1.6. Elektroterapia	440
8.2. Narząd słuchu i równowagi	442
8.2.1. Szumy uszne	442
8.2.2. Niedosłuch i głuchota	442
8.2.3. Zaburzenia równowagi	443
9. Fizjoterapia w reumatologii – <i>Stefan Mackiewicz, Wojciech Kasprzak</i>	444
9.1. Formy fizjoterapii stosowanej w reumatologii i drogi ich działania ...	445
9.1.1. Fizykoterapia	445
9.1.2. Kinezyterapia	449
9.1.3. Medycyna uzdrowskowa	451
9.2. Fizjoterapia wybranych chorób reumatycznych	453
9.2.1. Reumatoidalne zapalenie stawów	453
9.2.2. Zapalenie wielomięśniowe (<i>polymyositis</i> – PM)	456
9.2.3. Polimialgia reumatyczna	456

9.2.4.	Twardzina uogólniona (<i>systemic sclerosis</i>)	456
9.2.5.	Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa	457
9.2.6.	Łuszczycowe zapalenie stawów	458
9.2.7.	Choroba zwyrodnieniowa stawów	458
9.2.8.	Dna moczanowa	459
9.2.9.	Chondrokalcynoza (pseudodna)	459
9.2.10.	Osteoporoza	459
9.2.11.	Zmiany reumatyczne pozastawowe	460
9.2.12.	Entezopatie i zapalenia okołostawowe	460
9.2.13.	Fibromialgia	460
10.	Fizjoterapia w gastroenterologii – <i>Krzysztof Linke, Wojciech Kasprzak</i>	462
10.1.	Choroby gastroenterologiczne, w których stosuje się fizjoterapię	462
10.2.	Formy fizjoterapii wykorzystywane w leczeniu chorób przewodu pokarmowego	463
10.2.1.	Fizykoterapia	463
10.2.2.	Wody lecznicze	466
10.2.3.	Peloidy	466
10.2.4.	Klimatoterapia	467
10.3.	Fizjoterapia wybranych schorzeń gastroenterologicznych	467
10.3.1.	Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy	467
10.3.2.	Przewlekłe zapalenia błony śluzowej żołądka	469
10.3.3.	Dyspepsja	470
10.3.4.	Nieswoiste zapalenia jelit	470
10.3.5.	Schorzenia okołodbytnicze	471
10.3.6.	Zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego – zespół jelita drażliwego	472
10.3.7.	Choroby dróg żółciowych	474
10.3.8.	Przewlekłe zapalenie trzustki	475
11.	Rehabilitacja w chorobach płuc i torakochirurgii – <i>Roman Kurzbauer</i>	477
11.1.	Anatomia topograficzna	477
11.2.	Choroby ściany klatki piersiowej i narządów wymagające leczenia chirurgicznego	480
11.2.1.	Złośliwy nowotwór przełyku	480
11.2.2.	Guzy śródpiersia	480
11.2.3.	Zniekształcenia klatki piersiowej	481
11.2.4.	Następstwa urazów klatki piersiowej	481
11.2.5.	Odma opłucnowa	482
11.2.6.	Płyn w jamie opłucnej	482
11.2.7.	Ropniak opłucnej	483
11.2.8.	Przepuklina płucna	483
11.2.9.	Choroby opłucnej	483
11.2.10.	Choroby płuc	483
11.2.11.	Choroby śródpiersia	485
11.3.	Metody leczenia	485
11.3.1.	Operacyjne otwarcie klatki piersiowej – torakotomia	485
11.3.2.	Przecięcie mostka – sternotomia	485

11.3.3. Wziernikowanie śródpiersia – mediastinoskopia	486
11.3.4. Wziernikowanie jamy opłucnej – torakoskopia	486
11.3.5. Dostęp piersiowo-brzuszny – torakolaparotomia	487
11.4. Rehabilitacja	487
11.4.1. Psychoterapia	487
11.4.2. Rehabilitacja przedoperacyjna	488
11.4.3. Rehabilitacja pooperacyjna	494
12. Fizjoterapia w chorobach nerek i dróg moczowych – <i>Krzysztof Marczewski, Dorota Bonick-Poprawa</i>	507
12.1. Wprowadzenie do nefrologii dla fizjoterapeutów	508
12.2. Przewlekła choroba nerek	509
12.3. Choroby kłębuszków nerkowych	512
12.4. Choroby śródmiąszu nerek	513
12.5. Zakażenia układu moczowego	514
12.6. Wybrane nefropatie wtórne	515
12.6.1. Nefropatia cukrzycowa	515
12.6.2. Nefropatia nadciśnieniowa	515
12.7. Kamica nerkowa	516
12.8. Leczenie nerkozastępcze	516
12.9. Powikłania fizjoterapii wśród chorych na nerki	519
12.10. Medycyna fizykalna w urologii onkologicznej	520
12.11. Wellness, fitness a choroby nerek	520
13. Fizjoterapia w dermatologii – <i>Zygmunt Adamski, Małgorzata Mazur</i>	521
13.1. Zabiegi fizykoterapeutyczne stosowane w dermatologii	522
13.1.1. Termoterapia	522
13.1.2. Światłolecznictwo	522
13.1.3. Elektroterapia	523
13.1.4. Ultrasonoterapia	524
13.1.5. Pole elektromagnetyczne	524
13.1.6. Hydroterapia	524
13.1.7. Balneoterapia	525
13.2. Fizjoterapia wybranych schorzeń dermatologicznych	526
13.2.1. Łuszczyca pospolita (<i>psoriasis vulgaris</i>)	526
13.2.2. Łuszczyca stawowa (<i>psoriasis arthropathica</i>)	530
13.2.3. Atopowe zapalenie skóry (<i>dermatitis atopica</i>)	532
13.2.4. Twardzina (<i>sclerodermia; morphea</i>)	534
13.2.5. Owrzodzenie podudzi (<i>ulcus cruris</i>)	536
13.2.6. Trądzik pospolity (<i>acne vulgaris</i>)	538
13.2.7. Trądzik różowaty (<i>rosacea</i>)	541
13.2.8. Zaburzenia barwnikowe skóry	543
13.2.9. Bielactwo (<i>vitiligo</i>)	544
13.3. Zastosowanie fizykoterapii w kosmetyce i dermatologii estetycznej ..	546
14. Fizjoterapia w kosmetyce i medycynie estetycznej – <i>Agata Mańkowska</i>	548
14.1. Reakcja skóry na bodźce fizyczne	549
14.2. Fizjoterapia w problemach estetycznych	550
14.2.1. Proces starzenia się skóry	550

14.2.2. Cellulit	552
14.2.3. Nadwaga i otyłość	553
14.3. Elektroterapia w kosmetologii i medycynie estetycznej	555
14.3.1. Prąd stały	555
14.3.2. Prądy impulsowe	557
14.3.3. Epilacja elektryczna	558
14.4. Ultradźwięki w kosmetologii i medycynie estetycznej	559
14.5. Fototerapia w kosmetologii i medycynie estetycznej	561
14.6. Lasery i inne wysokoenergetyczne źródła światła	563
14.7. Masaż z użyciem przyrządów stosowany w kosmetologii i medycynie estetycznej	567
14.8. Metody fizykalne ułatwiające transport substancji czynnych do skóry	568
Piśmiennictwo	570
Skorowidz	594

I. Podstawy fizjoterapii
