

**PODSTAWY KLINICZNE  
FIZJOTERAPII  
W DYSFUNKCJACH NARZĄDU RUCHU**

**PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW FIZJOTERAPII  
I FIZJOTERAPEUTÓW**

**Pod redakcją JANUSZA NOWOTNEGO**

**Autorzy:**

*Prof. dr hab. Tadeusz Szymon Gaździk*

*Prof. dr hab. Elżbieta Marszał*

*Prof. dr hab. Janusz Nowotny*

*Prof. nadzw. dr hab. Zofia Kazibutowska*

*Prof. nadzw. dr hab. Grzegorz Opala*

*Dr Krzysztof Czupryna*

*Dr Małgorzata Domagalska*

*Dr Olga Nowotny-Czupryna*

Opracowanie graficzne: Olga Nowotny-Czupryna  
Krzysztof Czupryna

Projekt okładki: Olga Nowotny-Czupryna

Redakcja techniczna i korekta: Marzena Wątrobińska

medipage

Wydanie I. Copyright © by Janusz Nowotny & MediPage  
Warszawa, 2006

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

ISBN 83-89769-26-3  
ISBN 978-83-89769-26-8

MediPage Sp. z o.o.  
Redaktor Naczelny: Bogdan Materna  
02-594 Warszawa, ul. J. Bruna 12/20  
tel./fax 022-646-41-50  
www.medipage.pl

Skład i łamanie: ALINEA, Janusz Olech  
Druk i oprawa:  OPOLgraf<sup>SA</sup>

# SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE .....	9
2. PODSTAWOWE PROBLEMY KLINICZNE FIZJOTERAPII W DYSFUNKCJACH NARZĄDU RUCHU .....	12
UWAGI OGÓLNE .....	12
PODSTAWOWE PROBLEMY KLINICZNE .....	16
ASPEKTY DIAGNOSTYCZNE .....	19
ASPEKTY TERAPEUTYCZNE .....	25
ASPEKTY METODYCZNE .....	31
3. WRODZONE WADY NARZĄDU RUCHU .....	34
UWAGI OGÓLNE .....	34
WRODZONE BRAKI I UBYTKI KOŃCZYN .....	34
ZABURZENIA ROZWOJOWE KOŃCZYN .....	36
Dysplazja i wrodzone zwichnięcie stawu biodrowego .....	37
Wrodzona stopa końsko-szpotawa .....	41
Wrodzona stopa przywiedziona .....	44
WRODZONE WADY KLATKI PIERSIOWEJ I SZYI .....	44
Klatka piersiowa lejkowata .....	45
Wrodzony kręcz szyi .....	46
Inne wady wrodzone klatki piersiowej .....	47
WRODZONE WADY KRĘGOSŁUPA .....	48
Wrodzona krótka szyja .....	48
Wrodzone boczne skrzywienie kręgosłupa .....	49
Rozszczepy kręgosłupa .....	50
4. ZABURZENIA STATYCZNE NARZĄDU RUCHU .....	51
UWAGI OGÓLNE .....	51
STATYCZNE ZNIEKSZTAŁCENIA (WADY) KOŃCZYN DOLNYCH .....	52
Kolana szpotawe .....	52
Kolana koślawe .....	53
Stopa płaska statyczna .....	54
Stopa poprzecznie płaska .....	56
Pałuch koślawy .....	56
STATYCZNE WADY KRĘGOSŁUPA .....	57
Kręgozmyk .....	58
WADY POSTAWY .....	59
WADY POSTAWY W PŁASZCZYŹNIE STRZAŁKOWEJ .....	62
BOCZNE SKRZYWIENIE KRĘGOSŁUPA .....	63

5. CHOROBY NARZĄDU RUCHU .....	77
UWAGI OGÓLNE .....	77
ASEPTYCZNE MARTWICE KOŚCI (NASAD) .....	77
Jałowa martwica głowy kości udowej .....	78
Jałowa martwica guzowatości piszczeli .....	82
Inne martwice aseptyczne kości kończyn .....	82
Jałowa martwica trzonów kręgow .....	83
CHOROBY ZAPALNE TYPU REUMATOIDALNEGO .....	85
Reumatoidalne zapalenie stawów .....	85
Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa .....	91
Inne choroby zapalne typu reumatoidalnego .....	96
ZMIANY ZWYRODNIENIOWO-WYTWÓRCZE STAWÓW. ARTROZY .....	97
Uwagi ogólne .....	97
Choroba zwyrodnieniowa stawu biodrowego. Koksartroza .....	99
Choroba zwyrodnieniowa stawu kolanowego. Gonartroza .....	101
Choroba zwyrodnieniowa stawów barkowych, łokciowych, rąk i stóp .....	103
Choroba zwyrodnieniowa stawów kręgosłupa .....	103
TZW. REUMATYZM POZASTAWOWY .....	105
Uwagi ogólne .....	105
Zespół bolesnego barku. Choroba Duplaya .....	106
Algodystroficzna, odruchowo-współczulna postać bolesnego barku. Zespół algodystroficzny „bark-ręka” .....	107
Choroba przyczepów mięśni w okolicy łokcia. „Łokieć tenisisty” lub „łokieć golfisty” .....	108
Przykurcz Dupuytrena .....	108
Inne zespoły bólowe w pozastawowych częściach narządu ruchu .....	109
CHOROBY ZAPALNE NARZĄDU RUCHU .....	110
Uwagi ogólne .....	110
Zapalenia kości i stawów o etiologii zakaźnej .....	111
CHOROBY UKŁADOWE NARZĄDU RUCHU .....	115
Uwagi ogólne .....	115
Achondroplazja .....	115
Łamliwość kości .....	115
Choroba Pageta .....	116
Osteomalacja .....	117
Zrzesztnienie kości (osteoporoza) .....	117
Pozostałe choroby układowe narządu ruchu .....	122
Artropatie towarzyszące innym chorobom .....	124
NOWOTWORY NARZĄDU RUCHU .....	127
Uwagi ogólne .....	127
6. URAZOWE USZKODZENIA NARZĄDU RUCHU .....	130
UWAGI OGÓLNE .....	130
OBRAŻENIA KOŃCZYNY GÓRNEJ I JEJ OBREĆZY .....	134
Obrażenia obręczy kończyny górnej .....	134
Uszkodzenia stawu ramiennego, ramienia i stawu łokciowego .....	134
Uszkodzenia przedramienia .....	136
Uszkodzenia ręki .....	137
OBRAŻENIA KRĘGOSŁUPA I KLATKI PIERSIOWEJ .....	138
OBRAŻENIA KOŃCZYNY DOLNEJ I JEJ OBREĆZY .....	140
Obrażenia obręczy kończyny dolnej .....	140

Obrażenia w obrębie uda i kolana . . . . .	141
Uszkodzenia w obrębie podudzia i stopy . . . . .	146
LECZENIE OSÓB PO URAZACH . . . . .	149
Uwagi ogólne . . . . .	149
Leczenie osób po urazach w zależności od rodzaju uszkodzenia . . . . .	151
POWIKŁANIA PO ZŁAMANIACH . . . . .	153
Przykurcz Volkmana . . . . .	154
Zespół Sudecka . . . . .	154
Staw rzekomy . . . . .	155
OPARZENIA . . . . .	156
AMPUTACJE KOŃCZYN . . . . .	158
Uwagi ogólne . . . . .	158
ORTOPEDYCZNO-URAZOWE DYSFUNKCJE NARZĄDU RUCHU W WIEKU ROZWOJOWYM . . . . .	160
ORTOPEDYCZNO-URAZOWE DYSFUNKCJE NARZĄDU RUCHU U STARSZYCH OSÓB . . . . .	162
7. NEUROGENNE DYSFUNKCJE NARZĄDU RUCHU . . . . .	166
UWAGI OGÓLNE . . . . .	166
CHOROBY NACZYNIOWE MÓZGU I RDZENIA . . . . .	166
Choroby naczyniowe mózgu . . . . .	166
Choroby naczyniowe rdzenia . . . . .	174
Uraz mózgu . . . . .	181
Guz mózgu . . . . .	182
Choroba Parkinsona, wtórne zespoły parkinsonowskie i parkinsonizm plus . . . . .	183
MÓZGOWE PORAŻENIA DZIECIĘCE . . . . .	185
Zespoły spastyczne . . . . .	194
Zespoły niespastyczne . . . . .	201
Patologiczna motoryka . . . . .	205
Dalsze losy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym . . . . .	210
STANY WZMOŻONEGO CIŚNIENIA ŚRÓDCZASZKOWEGO U DZIECI . . . . .	213
Wodogłowie . . . . .	213
Ścieśnienie czaszki i przedwczesne zarastanie szwów czaszkowych . . . . .	215
Stany zapalne ośrodkowego układu nerwowego u dzieci . . . . .	217
CHOROBY DEMIELINIZACYJNE MÓZGU I RDZENIA . . . . .	218
Stwardnienie rozsiane . . . . .	218
Zwyrodnienie sznurowe rdzenia . . . . .	221
CHOROBY RDZENIA KRĘGOWEGO . . . . .	222
Uwagi ogólne . . . . .	222
Stany dysraficzne rdzenia . . . . .	222
Uraz rdzenia kręgowego . . . . .	231
CHOROBY NERWOWO-MIĘŚNIOWE . . . . .	238
Uwagi ogólne . . . . .	238
USZKODZENIA NEUROGENNE . . . . .	239
Uwagi ogólne . . . . .	239
Zespoły rdzeniowe . . . . .	242
Neuropatie . . . . .	246
Urazowe uszkodzenia nerwów obwodowych . . . . .	251
USZKODZENIA PIERWOTNIE MIĘŚNIOWE – MIOPATIE . . . . .	263
Uwagi ogólne . . . . .	263
Dystrofie mięśniowe postępujące . . . . .	263

Zespoły miotoniczne . . . . .	266
Miopatie swoiste strukturalne . . . . .	267
Miopatie metaboliczne . . . . .	268
Inne zespoły chorobowe przebiegające z zajęciem mięśni . . . . .	268
ZESPÓŁ DOWNA . . . . .	271
ZESPÓŁ NADPOBUDLIWOŚCI PSYCHORUCHOWEJ (ADHD) . . . . .	272
AUTYZM . . . . .	275
NIEKTÓRE ZESPOŁY BÓLOWE . . . . .	278
Uwagi ogólne . . . . .	278
Bólowe zespoły korzeniowe . . . . .	279
Zespoły bólowe górnego odcinka kręgosłupa . . . . .	279
Zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa . . . . .	280
Inne zespoły bólowe . . . . .	281
NEUROGENNE DYSFUNKCJE NARZĄDU RUCHU W WIEKU ROZWOJOWYM . . . . .	282
NEUROGENNE DYSFUNKCJE NARZĄDU RUCHU U STARSZYCH OSÓB . . . . .	285
<b>8. PODSTAWOWE ZABURZENIA FUNKCJONALNE (DYSFUNKCJE RUCHOWE) TOWARZYSZĄCE RÓŻNYM SCHORZENIOM . . . . .</b>	<b>289</b>
UWAGI OGÓLNE . . . . .	289
ZABURZENIA FUNKCJI PODPOROWEJ (ZABURZENIA STATYKI CIAŁA) . . . . .	292
ZABURZENIA FUNKCJI RUCHOWEJ . . . . .	297
Zniesienie ruchów w stawie . . . . .	297
Ograniczenia ruchomości stawowej . . . . .	298
Nadmiar ruchów . . . . .	304
Zaburzenia ruchowe w ujęciu funkcjonalnym . . . . .	305
ZABURZENIA CZYNNOSCI MIĘŚNI . . . . .	308
Zaniki i zaburzenia napięcia mięśni . . . . .	310
Porażenia i niedowłady . . . . .	312
Inne objawy ruchowe jako przejaw nieprawidłowego funkcjonowania mięśni . . . . .	318
Zaburzenia czynności mięśni w ujęciu funkcjonalnym . . . . .	321
Inne ważniejsze objawy towarzyszące dysfunkcjom narządu ruchu . . . . .	327
BÓL . . . . .	329
WYBRANE ZAGADNIENIA DIAGNOSTYKI FUNKCJONALNEJ . . . . .	336
<b>9. BADANIA DODATKOWE I TESTY FUNKCJONALNE W DYSFUNKCJACH NARZĄDU RUCHU . . . . .</b>	<b>342</b>
BADANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE STATYKI CIAŁA . . . . .	345
BADANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DYNAMIKI CIAŁA . . . . .	349
WAŻNIEJSZE OBJAWY I TESTY DOTYCZĄCE ZABURZEŃ LOKALNYCH . . . . .	352
OCENA FUNKCJONOWANIA MIĘŚNI . . . . .	358
OCENA POZOSTAŁYCH ZDOLNOŚCI MOTORYCZNYCH . . . . .	361
OCENA OGÓLNYCH ZDOLNOŚCI FUNKCJONALNYCH PACJENTA . . . . .	362
Inne badania dodatkowe . . . . .	363
<b>10. BIBLIOGRAFIA . . . . .</b>	<b>365</b>

## ROZDZIAŁ 1

# WPROWADZENIE

Problematyka fizjoterapii nie stanowi żadnej zamkniętej i oderwanej od innych dziedzin całości. Umieszczenie jej w rehabilitacji medycznej oraz kompleksowość tej ostatniej ogólnie tylko wskazują na swego rodzaju interdyscyplinarność fizjoterapii. Powiązania z innymi dziedzinami nauki są jednak szersze. Z jednej bowiem strony proces rehabilitacji dotyczy człowieka – chorego, niepełnosprawnego. Trudno więc wyobrazić sobie działania terapeutyczne w oderwaniu od podstaw biomedycznych, bez znajomości i zrozumienia zmian zachodzących w organizmie ludzkim w różnych warunkach i pod wpływem różnych czynników, bez klinicznych podstaw dysfunkcji, które przychodzi nam łagodzić. W tym kontekście **związek fizjoterapii z naukami medycznymi** jest oczywisty – zwłaszcza z fizjologią, patologią i różnymi obszarami wiedzy klinicznej. Związek ten podkreśla drugi człon nazwy fizjoterapia, który oznacza przeciwieństwo leczenia. Wspomniana powyżej swego rodzaju domena problematyki dotyczącej aparatu ruchu **wiąże z kolei fizjoterapię z kinezylogią**, jako nauką o ruchu. Trudno bowiem wyobrazić sobie oddziaływanie na aparat ruchu, lub poprzez niego na inne układy, bez znajomości zjawisk natury biomechanicznej i fizjologicznej – a zwłaszcza neurofizjologicznej, związanej ze sterowaniem czynnościami ruchowymi. Choroba i niepełnosprawność przynoszą też określone skutki w sferze psychicznej danych osób oraz zmieniają często warunki ich bytowania i skłaniają do niesienia im pomocy również i pod tym względem.

Oczywiste jest, że nie ma żadnej potrzeby, by fizjoterapeuta dysponował wiedzą kliniczną w zakresie i stopniu niezbędnym lekarzowi. Trzeba jednak pamiętać, że fizjoterapeuta pracuje z osobami chorymi, niepełnosprawnymi, wobec czego musi on posiadać pewne niezbędne minimum wiedzy i w tym zakresie. Ponadto jego działania o charakterze leczniczym podporządkowane są niejako potrzebom chorego, wynikającym z jego stanu. W wielu przypadkach fizjoterapeuta podejmuje również samodzielne decyzje, mieszczące się w ramach jego kompetencji zawodowych. Decyzje te dotyczą przede wszystkim metodyki i techniki wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych i także muszą być dostosowane do potrzeb pacjenta i jego aktualnego stanu, zmieniającego się nieraz nawet w trakcie wykonywania danego zabiegu. Poniżej przedstawiono kolejne uzasadnienia dotyczące potrzeby wyposażenia fizjoterapeuty w pakiet wiedzy medycznej, niezbędnej zarówno do samego wykonywania

zawodu, jak i studiowania przedmiotów klinicznych, przygotowujących go do tego zawodu.

Studiowanie podstawowego przedmiotu kierunkowego, jakim jest „fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu”, nastrocza pewne trudności, związane przede wszystkim z niedostatkami dostępnych podręczników czy innych opracowań napisanych dla potrzeb studentów kierunku fizjoterapia i fizjoterapeutów – zwłaszcza w zakresie problematyki klinicznej. Skłania to niejednokrotnie do sięgania po wydawnictwa przeznaczone dla lekarzy czy studentów medycyny, objętościowo i pod względem treści wykraczające poza obszar wiedzy potrzebnej fizjoterapeucie, a pomijające z kolei zagadnienia i informacje niezbędne w praktyce fizjoterapeutycznej. Brak rozeznania ogólnego młodych adeptów fizjoterapii powoduje przy tym zjawisko przyswajania sobie szerokiej problematyki – często niezrozumiałej i zbytecznej dla potrzeb fizjoterapii – oraz pomijania elementów istotnych dla fizjoterapii, mniej wyeksponowanych w tych podręcznikach. Pojawiła się więc potrzeba wypełnienia tej luki i dania pewnych podstaw klinicznych do studiowania powyższego przedmiotu oraz racjonalnego stosowania zabiegów fizjoterapeutycznych, czego wyrazem ma być niniejszy podręcznik. Jest on zmienioną wersją wcześniejszych opracowań J. Nowotnego pt. „Zarys rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu”, ukierunkowaną raczej na podstawy kliniczne, niż samą rehabilitację, dostosowaną do współczesnych wymogów kształcenia fizjoterapeutów. Podręcznikiem tym nie zamierzano jednak zastąpić innych opracowań dotyczących tych działów medycyny klinicznej, obejmujących schorzenia, w których jednym z wiodących objawów są dysfunkcje ruchowe. Poza pewnymi informacjami ogólnymi starano się natomiast wyeksponować te elementy wiedzy klinicznej, które mogą mieć istotne znaczenie zarówno dla zrozumienia istoty tych nieprawidłowości, na które można oddziaływać za pomocą środków fizjoterapii, jak i dać pewne podstawy do ukierunkowanego poszerzania wiedzy. Szczególną uwagę zwrócono na te aspekty kliniczne, które są istotne dla programowania rehabilitacji i kontroli jej wyników. **Fizjoterapeuci nie zajmują się jednak rozpoznawaniem chorób i ich leczeniem, tak jak lekarze**, wobec czego potrzebny im jest inny zakres wiedzy klinicznej. Takie przedstawienie całokształtu omawianej problematyki nie jest łatwe. U podłoża dysfunkcji narządu ruchu leżą bowiem różnorodne stany patologiczne, a więc wady wrodzone, choroby, stany pourazowe i inne nieprawidłowości. Dysfunkcje te mogą na dodatek wywodzić się z różnych układów i być skutkiem wielu stanów patologicznych o wybitnie zróżnicowanej etiopatogenezie. Ze względu na zróżnicowanie podłoża i mnogość objawów, pełne ich usystematyzowanie jest trudne, a nawet wręcz niemożliwe. Pewnym ogólnym drogowskazem jest tutaj systematyka chorób wywodząca się z tych działów medycyny klinicznej, w których dysfunkcje ruchowe są objawem wiodącym i/lub znaczącym skutkiem. W kontekście potrzeb i możliwości leczenia czynnościowego w pełni usystematyzowany i dokładny opis tych chorób jest jednak zbyteczny. Dlatego w opracowaniu tym odstąpiono od ścisłego przestrzegania systematyki chorób



obowiązującej w różnych obszarach medycyny klinicznej. Bliżej – i to w niezbędnym skrócie – przedstawiono tylko schorzenia ważniejsze dla fizjoterapii, niektóre przedstawiono jeszcze krócej, pewne choroby wymieniono tylko z nazwy, a jeszcze inne pominięto. Zamiarem autorów nie było bowiem kompletne opracowanie zagadnień klinicznych, dotyczących kilku obszernych przecież działów medycyny, lecz raczej danie pewnych podstaw ułatwiających fizjoterapeutom dogłębne, ale ukierunkowane, studiowanie tej problematyki. Dlatego też w wykazie piśmiennictwa umieszczono przede wszystkim dostępne wydania książkowe, zawierające szersze i zwykle w nieco innym ujęciu opracowania poruszonych tu zagadnień.

Zasygnalizowana powyżej potrzeba znajomości klinicznych podstaw fizjoterapii ma wiele uzasadnień. Przede wszystkim trudno sobie wyobrazić racjonalne operowanie jakimikolwiek środkami leczniczymi bez podstawowego (ogólnego) przynajmniej rozeznania odnośnie do stanu osoby, u której wykonuje się np. zabiegi z zakresu fizjoterapii. Takie postawienie problemu jest jednak sporym uproszczeniem. Szersze tego uzasadnienie, w powiązaniu z różnymi elementami klinicznej wiedzy medycznej, będzie przedstawione w kolejnym rozdziale. W tym miejscu trzeba natomiast poruszyć dwa zagadnienia. Pierwsze dotyczy porozumienia fizjoterapeuty („wspólnego języka”) z całym zespołem rehabilitacyjnym, a zwłaszcza z lekarzem prowadzącym daną osobę. Gdyby fizjoterapeuta nie dysponował odpowiednim minimum wiedzy klinicznej, jakiegokolwiek porozumienie nie byłoby możliwe, wobec czego byłby on jedynie biernym wykonawcą zleconych zabiegów. W praktyce często tak się składa, że fizjoterapeuta pracuje „z dala” od lekarza kierującego, dysponuje tylko skierowaniem z rozpoznaniem (często łacińskim) i ogólnym zwykle zleceniem na zabiegi. W związku z tym sam musi dobierać odpowiednie ćwiczenia czy technikę wykonywania zabiegów fizykalnych. Często też nie ma on możliwości podjęcia bliskiej współpracy z lekarzem specjalistą, co stawia go w dość niekorzystnej sytuacji. Już tylko to uzasadnia konieczność dysponowania pewną wiedzą odnośnie do schorzenia, z jakim pacjent został do niego skierowany. Drugie zagadnienie jest poważniejsze, gdyż brak podstawowych wiadomości z omawianego zakresu może stanowić swego rodzaju zagrożenie dla pacjenta. Chodzi tu przede wszystkim o przeciwwskazania do wykonywania niektórych zabiegów, możliwość wystąpienia powikłań czy innych objawów wskazujących na zagrożenie zdrowia, a nawet życia pacjenta. Dysponowanie odpowiednią wiedzą medyczną ma więc ułatwić fizjoterapeucie właściwe podejście do każdego pacjenta w każdej sytuacji.