# Spis treści


1 **Wstęp** ..... 1
1.1 Umiejscowienie koncepcji PNF we współczesnej terapii kompleksowej ..... 2
1.2 PNF: Definicja, Filozofia, Podstawy Neurofizjologiczne ..... 11
1.3 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 12
Piśmiennictwo ..... 13

2 **Podstawowe zasady i procedury torowania PNF** ..... 15
2.1 Stymulacja dotykowa (kontakt manualny) ..... 19
2.2 Stymulacja słuchowa (komendy) ..... 20
2.3 Stymulacja wzrokowa ..... 21
2.4 Stymulacja przedsionkowa ..... 22
2.5 Optymalny opór ..... 23
2.6 Trakcja i aproksymacja ..... 25
2.7 Rozciągnięcie ..... 26
2.8 Wzmocnienie/sumowanie ..... 27
2.9 Wzorce ..... 27
2.10 Kolejność ruchu ..... 27
2.11 Pozycja i mechanika ciała ..... 30
2.12 Promieniowanie ..... 31
2.13 Sprawdź swoją wiedzę: pytania ..... 32
Piśmiennictwo ..... 32

3 **Techniki PNF** ..... 35
3.1 Wprowadzenie ..... 36
3.2 Rytmiczne pobudzenie ruchu ..... 37
3.3 Kombinacja skurczów izotonicznych ..... 38
3.4 Zwrotność antagonistów ..... 39
3.5 Powtarzane rozciągnięcia (powtarzane skurcze) ..... 45
3.6 Napięcie – rozluźnienie ..... 48
3.7 Trzymanie – rozluźnienie ..... 49
3.8 Odtwarzanie ruchu (replikacja) ..... 52
3.9 Techniki PNF i ich cele ..... 52
3.10 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 53
Piśmiennictwo ..... 53

4 **Badanie i terapia pacjenta** ..... 55
4.1 Wprowadzenie ..... 56
4.2 Badanie ..... 56
4.3 Hipoteza ..... 58
4.4 Testowanie przyczyn uszkodzeń i ograniczeń aktywności, oraz dopasowanie do terapii ..... 58
4.5 Cele terapeutyczne ..... 58
4.6 Planowanie i projektowanie postępowania terapeutycznego ..... 59
4.7 Powtórne testowanie przyczyn uszkodzeń i ograniczeń aktywności ..... 62
4.8 Przykłady postępowania terapeutycznego ..... 62
4.9 Wskazania i przeciwwskazania ..... 63
4.10 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 64
Piśmiennictwo ..... 64

5 **Wzorce torowania** ..... 65
5.1 Wprowadzenie ..... 66
5.2 Wzorce PNF ..... 66
5.3 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 70
Piśmiennictwo ..... 70

6 **Łopatka i miednica** ..... 71
6.1 Wprowadzenie ..... 72
6.2 Zastosowania ..... 72
6.3 Podstawowe zasady i procedury ..... 73
6.4 Skośne łopatki ..... 75
6.5 Skośne miednicy ..... 81
6.6 Ćwiczenia symetryczne, reciprokalne i asymetryczne ..... 88
6.7 PNF u pacjentów z chorobą Parkinsona ..... 91
6.8 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 94
Piśmiennictwo ..... 95

7 **Kończyna górna** ..... 97
7.1 Wprowadzenie ..... 99
7.2 Podstawowe zasady i procedury ..... 99
7.3 Zgięcie – odwiedzenie – rotacja zewnętrzna (ryc. 7.2) ..... 101
7.4 Wyprost – przywiedzenie – rotacja wewnętrzna (ryc. 7.5) ..... 108
7.5 Zgięcie – przywiedzenie – rotacja zewnętrzna (ryc. 7.8) ..... 114
7.6 Wyprost – odwiedzenie – rotacja wewnętrzna (ryc. 7.11) ..... 120
7.7 Połączenie pchnięcia i cofnięcia ..... 127
7.8 Wzorce bilateralne kończyn górnych ..... 129
7.9 Zmiana pozycji pacjenta ..... 131
7.10 Terapeutyczne wykorzystanie wzorców kończyn górnych ..... 134
7.11 PNF w rehabilitacji kończyny górnej u pacjenta z porażeniem połowiczym ..... 134
7.12 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 140
Piśmiennictwo ..... 141

8 **Kończyna dolna** ..... 143
8.1 Wprowadzenie ..... 145
8.2 Podstawowe zasady i procedury ..... 145
8.3 Zgięcie – odwiedzenie – rotacja wewnętrzna (ryc. 8.2) ..... 147
8.4 Wyprost – przywiedzenie – rotacja zewnętrzna (ryc. 8.5) ..... 153
8.5 Zgięcie – przywiedzenie – rotacja zewnętrzna (ryc. 8.8) ..... 159
8.6 Wyprost – odwiedzenie – rotacja wewnętrzna (ryc. 8.11) ..... 165
8.7 Wzorce bilateralne kończyn dolnych ..... 170
8.8 Zmiana pozycji pacjenta ..... 172
8.9 Terapeutyczne wykorzystanie wzorców kończyn dolnych ..... 177
8.10 PNF u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu biodrowego i po endoprotezoplastyce stawu biodrowego ..... 178
8.11 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ..... 182
Piśmiennictwo ..... 182

9 **Odcinek szyjny** ... 183
9.1 Wprowadzenie ... 184
9.2 Podstawowe zasady i procedury ... 184
9.3 Wskazania ... 188
9.4 Zgięcie ze skłonem bocznym w lewo, wyprost ze skłonem bocznym w prawo (ryc. 9.1) ... 189
9.5 Ruchy odcinka szyjnego w ćwiczeniach tułowia ... 191
9.6 PNF u pacjentów z zespołem skrzyżowania górnego ... 195
9.7 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 198
Piśmiennictwo ... 199

10 **Tułów** ... 201
10.1 Wprowadzenie ... 202
10.2 Zasady główne ... 203
10.3 „Chopping" i „lifting" ... 207
10.4 Bilateralne wzorce kończyn dolnych dla tułowia ... 212
10.5 Łączenie wzorców w ćwiczeniach tułowia ... 214
10.6 PNF u pacjentów ze skoliozą ... 214
10.7 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 223
Piśmiennictwo ... 223

11 **Ćwiczenia na materacu** ... 225
11.1 Wprowadzenie: w jakim celu prowadzi się ćwiczenia na materacu? ... 226
11.2 Podstawowe zasady i procedury ... 227
11.3 Techniki ... 227
11.4 Rodzaje ćwiczeń na materacu ... 227
11.5 PNF w Pediatrii ... 261
11.6 Przykłady kliniczne ćwiczeń na macie ... 262
11.7 Zastosowanie terapeutyczne ... 266
11.8 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 267
Piśmiennictwo ... 267

12 **Trening chodu** ... 269
12.1 Wprowadzenie: znaczenie chodu ... 270
12.2 Podstawy chodu fizjologicznego ... 275
12.3 Analiza chodu: obserwacja i badanie manualne ... 275
12.4 Podstawy teoretyczne treningu chodu ... 277
12.5 Podstawowe zasady i procedury w treningu chodu ... 277
12.6 Praktyczne aspekty treningu chodu ... 279
12.7 Trening chodu u pacjenta z porażeniem połowiczym ... 300
12.8 Przykłady kliniczne treningu chodu ... 303
12.9 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 303
Piśmiennictwo ... 310

13 **Funkcje życiowe** ... 311
13.1 Wprowadzenie ... 312
13.2 Stymulacja i Torowanie ... 312
13.3 Mięśnie twarzy ... 312

13.4 Ruchy języka ... 321
13.5 Połykanie ... 321
13.6 Zaburzenia mowy ... 321
13.7 Oddychanie ... 323
13.8 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 326
Piśmiennictwo ... 327

14 Czynności dnia codziennego ... 329
14.1 Wprowadzenie ... 330
14.2 Zmiany pozycji ... 331
14.3 Ubieranie i rozbieranie ... 333
14.4 PNF u starszych pacjentów z bólami o charakterze przewlekłym ... 335
14.5 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania ... 340
Piśmiennictwo ... 340

15 Sprawdź swoją wiedzę: Pytania i odpowiedzi ... 341

Część techniczna
Słownik pojęć ... 349
Indeks ... 351

# Autorzy



### Dominiek Beckers

- Magister fizjoterapii, nauk o ruchu i rehabilitacji, Uniwersytet w Leuven, Belgia (1975)
- 40 lat pracy jako fizjoterapeuta w Centrum Rehabilitacji Adelante w Hoensbroek, Holandia
- Międzynarodowy starszy instruktor PNF organizacji IPNFA®
- Instruktor rehabilitacji pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, instruktor kursów treningu chodu
- Współautor licznych książek i artykułów



### Math Buck

- Dyplomowany fizjoterapeuta, Hogeschool w Heerlen, Holandia (1972)
- Instruktor IPNFA® oraz Fachlehrer PNF w Niemczech (1984)
- Międzynarodowy starszy instruktor PNF (2002) oraz honorowy członek IPNFA®
- Ponad 37 lat praktyki klinicznej, głównie z pacjentami ze schorzeniami neurologicznymi rdzenia kręgowego, w ośrodku rehabilitacyjnym
- Zmarł 21 września 2024 roku



### Agnieszka Stępień

- Magister fizjoterapii (1992), doktor (2008), doktor habilitowana (2023), Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
- 33 lata doświadczenia jako fizjoterapeutka w publicznym i prywatnym systemie ochrony zdrowia
- 30 lat doświadczenia jako wykładowczyni na Wydziale Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
- Międzynarodowa instruktorka PNF (2006) oraz starsza instruktorka IPNFA® (2023)
- Instruktorka PNF w pediatrii oraz terapii deformacji kręgosłupa



## Mônica Cilento

- 39 lat doświadczenia jako fizjoterapeutka, głównie w pracy z pacjentami neurologicznymi i geriatrycznymi w Petrópolis, Rio de Janeiro, Brazylia
- Profesor fizjoterapii na Katolickim Uniwersytecie w Petrópolis od 1989 roku
- Przedstawicielka IPNFA® w Brazylii od 2000 roku
- Magister nauk (MSc), Uniwersytet Federalny w Rio de Janeiro (2004)
- Tłumaczka książki „PNF in Practice" z języka angielskiego na portugalski
- Międzynarodowa instruktorka IPNFA® (2004), międzynarodowa instruktorka zaawansowana (2007)
- Była prezeska IPNFA®



## Shin Seung Sub

- 28 lat doświadczenia jako fizjoterapeuta, głównie w leczeniu pacjentów neurologicznych w Seulu, Korea Południowa, od 1998 roku
- Doktor nauk w dziedzinie fizjoterapii, Uniwersytet Sam Yook w Seulu (2012)
- Prywatna praktyka Dr. Fizio® od 2021 roku
- Instruktor IPNFA® (2013), instruktor zaawansowany (2022) oraz wiceprezes (2022–2028)
- Współtłumacz książki „PNF in Practice" z języka angielskiego na koreański
- Specjalizuje się w rehabilitacji neurologicznej i praktyce PNF opartej na dowodach naukowych



## Youngkeun Woo

- Dyplomowany fizjoterapeuta w Korei Południowej (1998)
- Doktor (PhD), Uniwersytet Yonsei, Korea Południowa (2010)
- Profesor Uniwersytetu Jeonju, Korea Południowa, od 2011 roku
- Instruktor IPNFA® (2015), instruktor zaawansowany IPNFA® (2023)
- Naukowiec wizytujący na Uniwersytecie Iowa, USA (2017)
- Praktyka kliniczna z pacjentami, głównie z problemami neurologicznymi, w szpitalu ogólnym, prywatnych klinikach i na uniwersytecie od 1998 roku
- Autor, współautor i tłumacz licznych artykułów i książek