edra
URBAN & PARTNER

Heidi Tanno-Rast

Mięśniowo-powięziowe punkty spustowe

Diagnostyka ▪ Terapia ▪ Działanie

Redakcja wydania polskiego
Edward Saulicz

Alfabetyczny wykaz mięśni wraz ze stronami

Część poprzeczna i wstępująca mięśnia czworobocznego 76
Część zstępująca mięśnia czworobocznego 73
Mięsień biodrowo-lędźwiowy 225
Mięsień biodrowo-żebrowy 215
Mięsień brzuchaty łydki 282
Mięsień czworoboczny lędźwi 221
Mięsień czworoboczny podeszwy 303
Mięsień czworoboczny uda 237
Mięsień czworogłowy uda: mięsień obszerny boczny 255
Mięsień czworogłowy uda: mięsień obszerny przyśrodkowy, mięsień obszerny pośredni 252
Mięsień czworogłowy uda: mięsień prosty uda 249
Mięsień dłoniowy długi 170
Mięsień dwubrzuścowy 94
Mięsień dwugłowy ramienia 146
Mięsień dwugłowy uda 267
Mięsień dźwigacz łopatki 113
Mięsień gruszkowaty 234
Mięsień grzebieniowy 246
Mięsień jarzmowy większy 97
Mięsień krawiecki 243
Mięsień kruczo-ramienny 143
Mięsień łokciowy 152
Mięsień marszczący brwi 97
Mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy 79
Mięsień nadgrzebieniowy 119
Mięsień najdłuższy 215
Mięsień najszerszy grzbietu 128
Mięsień napinający powięź szeroką 240
Mięsień naramienny 140
Mięsień nawrotny obły 182
Mięsień obły mniejszy 125
Mięsień obły większy 131
Mięsień odwodziciel długi kciuka 164
Mięsień odwracacz 167
Mięsień okrężny oka 97
Mięsień piersiowy mniejszy 197
Mięsień piersiowy większy 191
Mięsień piramidowy 209
Mięsień piszczelowy przedni 273
Mięsień piszczelowy tylny 288
Mięsień płaszczkowaty 285
Mięsień podgrzebieniowy 122
Mięsień podkolanowy 270
Mięsień podłopatkowy 134
Mięsień podobojczykowy 194
Mięsień pośladkowy wielki 228
Mięsień potyliczno-czołowy 101
Mięsień prostownik grzbietu: pasmo boczne 215
Mięsień prostownik grzbietu: pasmo przyśrodkowe 218

→ → *cd. na drugiej stronie*

Alfabetyczny wykaz mięśni wraz ze stronami, *cd.*

Mięsień prostownik łokciowy nadgarstka ... 158
Mięsień prosty brzucha ... 209
Mięsień przywodziciel wielki ... 261
Mięsień ramienny ... 149
Mięsień ramienno-promieniowy ... 155
Mięsień skroniowy ... 85
Mięsień skrzydłowy boczny ... 91
Mięsień skrzydłowy przyśrodkowy ... 88
Mięsień smukły ... 264
Mięsień szeroki szyi ... 97
Mięsień trójgłowy ramienia ... 152
Mięsień zębaty przedni ... 200
Mięsień zginacz długi kciuka ... 179
Mięsień żwacz ... 82
Mięśnie bliźniacze ... 237
Mięśnie kolcowe ... 218
Mięśnie międzykolcowe ... 218
Mięśnie międzykostne i glistowate ręki ... 188
Mięśnie międzykostne podeszwowe i grzbietowe ... 304
Mięśnie międzyżebrowe ... 206
Mięśnie płatowate głowy i szyi ... 104
Mięśnie pochyłe ... 116
Mięśnie podpotyliczne ... 110
Mięśnie pośladkowe średni i mały ... 231
Mięśnie półkolcowe głowy i szyi ... 107
Mięśnie półścięgnisty i półbłoniasty ... 267
Mięśnie prostownik długi palców i prostownik długi palucha ... 279
Mięśnie prostownik krótki palców i prostownik krótki palucha ... 294
Mięśnie prostowniki kciuka długi i krótki ... 164
Mięśnie prostowniki palców i wskaziciela ... 161
Mięśnie prostowniki promieniowe nadgarstka długi i krótki ... 158
Mięśnie przywodziciel i przeciwstawiacz kciuka ... 185
Mięśnie przywodziciele długi i krótki ... 258
Mięśnie równoległoboczne większy i mniejszy ... 137
Mięśnie skośne brzucha zewnętrzny i wewnętrzny ... 212
Mięśnie skręcające ... 218
Mięśnie skręcające szyi ... 107
Mięśnie strzałkowe długi, krótki i trzeci ... 276
Mięśnie wielodzielne ... 218
Mięśnie wielodzielne szyi ... 107
Mięśnie zasłaniacze wewnętrzny i zewnętrzny ... 237
Mięśnie zębate tylne, górny i dolny ... 203
Mięśnie zginacz długi palców i zginacz długi palucha ... 291
Mięśnie zginacz krótki palców, odwodziciel palucha, odwodziciel palca małego ... 297
Mięśnie zginacz krótki palucha i przywodziciel palucha ... 300
Mięśnie zginacze nadgarstka łokciowy i promieniowy ... 173
Mięśnie zginacze palców powierzchowny i głęboki ... 176
Przepona ... 206

Tytuł oryginału: *Praxisbuch Myofasziale Triggerpunkte*
Autor: Heidi Tanno-Rast

Alle Rechte vorbehalten
1.Auflage 2014
© Elsevier GmbH, München
Der Urban & Fischer Verlag ist ein Imprint der Elsevier GmbH.

ISBN Print 978-3-437-45032-7
ISBN E-Book 978-3-437-29646-8

This 1st edition of *Praxisbuch Myofasziale Triggerpunkte* by Heidi Tanno-Rast
is published by arrangement with Elsevier GmbH, Urban & Fischer Munich.

Książka *Praxisbuch Myofasziale Triggerpunkte,* wyd. 1, autor: Heidi Tanno-Rast
została opublikowana zgodnie z umową z Elsevier GmbH, Urban & Fischer Munich.

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki.
Żadna z części tej książki nie może być w jakiejkolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.
Dotyczy to również sporządzania fotokopii i mikrofilmów oraz przenoszenia danych do systemów komputerowych.

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych oraz odmienne nieraz opinie na temat leczenia,
jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji
uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje. Pomoże to zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu lekarskiego.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2016

Redakcja naukowa wydania polskiego:
prof. dr hab. n. med. Edward Saulicz

Tłumaczenie z języka niemieckiego: dr Mariola Saulicz

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Redaktor naczelny: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor tekstu: Emilia Szajerka
Redaktor prowadzący: Irena Zaucha-Nowotarska
Opracowanie skorowidza: Aleksandra Ozga

ISBN 978-83-65373-16-8

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: + 48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Przygotowanie do druku: Pracownia Składu Komputerowego TYPO-GRAF

Spis treści

Słowo wstępne ... IX
Słowo wstępne ... X
Wstęp ... XI
Podziękowanie ... XII
Przedmowa do wydania polskiego ... XIII
Wskazówki dla użytkownika ... XV
Skróty ... XV
Wykaz źródłowy ilustracji ... XVI

A Podstawy ... 1

1 Trafić na punkt ... 3
Wprowadzenie ... 3

2 Definicje użytych pojęć ... 5

3 Podstawy anatomiczne i fizjologiczne ... 7
3.1 Włókno mięśniowe ... 7
3.2 Mięśniowa tkanka łączna ... 8
3.3 Skurcz mięśniowy ... 9
3.4 Rodzaje włókien mięśniowych ... 10
3.5 Unerwienie mięśni ... 10
3.6 Czucie bólu ... 11

4 Etiologia ... 13
4.1 Czynniki wywołujące ... 13
4.1.1 Bezpośrednie czynniki wywołujące ... 13
4.1.2 Pośrednie czynniki wywołujące ... 13
4.2 Czynniki wspierające podtrzymanie aktywności ... 14
4.2.1 Obciążenie mechaniczne ... 14
4.2.2 Czynniki psychologiczne ... 14
4.2.3 Niedobór substancji odżywczych ... 15
4.2.4 Niedoczynność tarczycy ... 15
4.2.5 Czynniki współdziałające ... 15

5 Patofizjologia ... 17
5.1 Hipoteza uaktywnienia punktu spustowego związana z płytką nerwowo-mięśniową ... 17
5.2 Hipoteza związana z zaburzeniami energetycznymi ... 18

6 Objawy i cechy charakterystyczne ... 21
6.1 Aktywne, uśpione punkty spustowe, mięśniowo-powięziowe punkty spustowe i satelitarne punkty spustowe ... 21
6.2 Objawy opisywane przez pacjentów ... 21
6.3 Cechy charakterystyczne mięśniowo-powięziowych punktów spustowych ... 21
6.3.1 Miejscowy ból uciskowy ... 21
6.3.2 Ból przeniesiony – *reffered pain* ... 21
6.3.3 Pasmo miogelozy ... 22
6.3.4 Wyczuwalne palpacyjnie zgrubienia ... 22
6.3.5 Rozpoznanie bólu ... 22
6.3.6 Miejscowa reakcja drżenia mięśniowego (*local twitch response*) ... 22
6.3.7 Bolesny skurcz ... 22
6.3.8 Ból podczas rozciągania mięśni ... 23
6.3.9 Ograniczenie zakresu ruchomości ... 23
6.3.10 Osłabienie mięśniowe bez pierwotnej atrofii ... 23
6.3.11 Zaburzenia ze strony autonomicznego układu nerwowego ... 23
6.3.12 Zaburzenia czynności mięśni ... 23
6.3.13 Zaburzenia koordynacji ... 23
6.3.14 Zaburzenia snu ... 24
6.3.15 Uwięźnięcie ... 24

7 Obiektywne dowody na istnienie mięśniowo-powięziowych punktów spustowych ... 25
7.1 Pomiary tlenowe ... 25
7.2 Badania biopsyjne ... 26
7.3 Samoistna aktywność elektryczna ... 27
7.4 Biochemia punktów spustowych ... 28

8 Wskazania i przeciwwskazania ... 29
8.1 Wskazania ... 29
8.1.1 Mięśniowo-powięziowy zespół bólowy ... 29
8.1.2 Pierwotny mięśniowo-powięziowy zespół bólowy ... 29
8.1.3 Wtórny mięśniowo-powięziowy zespół bólowy ... 29
8.1.4 Przewlekły mięśniowo-powięziowy zespół bólowy ... 29
8.1.5 Ostry mięśniowo-powięziowy zespół bólowy ... 30
8.1.6 Neuropatie z uwięźnięcia ... 30
8.1.7 Blizny ... 30
8.2 Przeciwwskazania ... 30
8.2.1 Przeciwwskazania bezwzględne ... 30
8.2.2 Przeciwwskazania względne ... 30

9 Diagnostyka i rozpoznanie różnicowe ... 31
9.1 Diagnostyka problemów mięśniowo-powięziowych ... 31

9.1.1 Wnioskowanie kliniczne ... 31
9.1.2 Postępowanie ... 31
9.1.3 Wywiad ... 32
9.2 Badanie ... 32
9.2.1 Oglądanie ... 32
9.2.2 Testy przesiewowe – badanie funkcjonalne i jego interpretacja ... 33
9.2.3 Palpacja ... 39
9.2.4 Próbna terapia ... 40
9.2.5 Postępowanie ... 41
9.2.6 Wiarygodność międzytestowa ... 41
9.3 Rozpoznanie różnicowe ... 41
9.3.1 Ból pochodzenia mięśniowego ... 41
9.3.2 Ból pochodzenia stawowego i zaburzenia funkcjonalne ... 41
9.3.3 Przyczyny neurogenne ... 42
9.3.4 Osteoporoza ... 42
9.3.5 Bóle krzyża w schorzeniach zapalno-reumatycznych ... 43
9.3.6 Fibromialgia ... 43
9.3.7 Ból pochodzący z narządów wewnętrznych, efekty trzewno-somatyczne i somatyczno-trzewne ... 43

10 Terapia problemów mięśniowo-powięziowych – techniki ... 45
10.1 Technika I: ucisk niedokrwienny ... 45
10.2 Technika II: rozciąganie manualne okolicy punktu spustowego ... 45
10.3 Technika III: rozciąganie manualne powięzi powierzchownej i międzymięśniowej ... 46
10.4 Technika IV: uwalnianie międzymięśniowych warstw poślizgowych ... 46
10.5 Rozciąganie i rozluźnianie ... 47
10.5.1 Wprowadzenie ... 47
10.5.2 Sposoby rozciągania ... 47
10.5.3 Intensywność ... 47
10.5.4 Zadania fizjoterapii ... 47
10.5.5 Dalsze skutki ... 48
10.6 Samoleczenie, trening, ergonomia, neurodynamiczne ćwiczenia ruchowe ... 48
10.7 Inne możliwości terapii mięśniowo-powięziowych punktów spustowych ... 48
10.7.1 Suche nakłuwanie ... 48
10.7.2 Ostrzykiwania ... 49
10.7.3 Przezskórna elektryczna stymulacja nerwowa (TENS) ... 49
10.7.4 Terapia falą uderzeniową ... 49

11 Uwięźnięcie i ślizg ... 51
11.1 Uszkodzenia nerwów obwodowych ... 51
11.2 Ukrwienie tkanki nerwowej ... 51
11.3 Transport aksonoplazmatyczny ... 52
11.3.1 Od ciała komórki do tkanki docelowej ... 52
11.3.2 Od tkanki docelowej z powrotem do ciała komórki ... 53
11.4 Neurodynamika według Butlera ... 53
11.5 Ból mięśniowo-powięziowy a uwięźnięcie ... 58

12 Kolejność terapii i terapia następstw ... 59

13 Efekty terapii ... 61
13.1 Obwodowe biomechaniczne mechanizmy oddziaływania ... 61
13.2 Obwodowe biochemiczne mechanizmy oddziaływania ... 63
13.3 Obwodowe neurofizjologiczne mechanizmy oddziaływania ... 63
13.4 Ośrodkowe mechanizmy oddziaływania ... 64
13.5 Kognitywne mechanizmy oddziaływania ... 65

14 Przewlekłość bólu a łańcuch punktów spustowych ... 67
14.1 Obwodowe procesy przebudowy prowadzące do przewlekłości objawów ... 67
14.2 Łańcuch punktów spustowych ... 67
14.3 Ośrodkowy mechanizm prowadzący do przewlekłości objawów ... 67
14.4 Wyjściowy mechanizm bólu ... 68

15 Skuteczność terapii mięśniowo-powięziowych punktów spustowych ... 69

B Terapia pojedynczych mięśni ... 71

16 Głowa i szyja ... 73
16.1 Część zstępująca mięśnia czworobocznego ... 73
16.2 Część poprzeczna i wstępująca mięśnia czworobocznego ... 76
16.3 Mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy ... 79
16.4 Mięsień żwacz ... 82
16.5 Mięsień skroniowy ... 85
16.6 Mięsień skrzydłowy przyśrodkowy ... 88
16.7 Mięsień skrzydłowy boczny ... 91
16.8 Mięsień dwubrzuścowy ... 94
16.9 Mięsień okrężny oka, mięsień jarzmowy większy, mięsień szeroki szyi, mięsień marszczący brwi ... 97
16.10 Mięsień potyliczno-czołowy ... 101
16.11 Mięśnie płatowate głowy i szyi ... 104

16.12 Mięśnie półkolcowe głowy i szyi, mięśnie wielodzielne szyi, mięśnie skręcające szyi ... 107
16.13 Mięśnie podpotyliczne ... 110

17 Górna część pleców, bark i ramię ... 113
17.1 Mięsień dźwigacz łopatki ... 113
17.2 Mięśnie pochyłe ... 116
17.3 Mięsień nadgrzebieniowy ... 119
17.4 Mięsień podgrzebieniowy ... 122
17.5 Mięsień obły mniejszy ... 125
17.6 Mięsień najszerszy grzbietu ... 128
17.7 Mięsień obły większy ... 131
17.8 Mięsień podłopatkowy ... 134
17.9 Mięśnie równoległoboczne większy i mniejszy ... 137
17.10 Mięsień naramienny ... 140
17.11 Mięsień kruczo-ramienny ... 143
17.12 Mięsień dwugłowy ramienia ... 146
17.13 Mięsień ramienny ... 149
17.14 Mięsień trójgłowy ramienia, mięsień łokciowy ... 152

18 Przedramię i ręka ... 155
18.1 Mięsień ramienno-promieniowy ... 155
18.2 Mięśnie prostowniki promieniowe nadgarstka długi i krótki, mięsień prostownik łokciowy nadgarstka 158
18.3 Mięśnie prostowniki palców i wskaziciela ... 161
18.4 Mięśnie prostowniki kciuka długi i krótki, mięsień odwodziciel długi kciuka ... 164
18.5 Mięsień odwracacz ... 167
18.6 Mięsień dłoniowy długi ... 170
18.7 Mięśnie zginacze nadgarstka łokciowy i promieniowy ... 173
18.8 Mięśnie zginacze palców powierzchowny i głęboki 176
18.9 Mięsień zginacz długi kciuka ... 179
18.10 Mięsień nawrotny obły ... 182
18.11 Mięśnie przywodziciel i przeciwstawiacz kciuka ... 185
18.12 Mięśnie międzykostne i glistowate ręki ... 188

19 Tułów ... 191
19.1 Mięsień piersiowy większy ... 191
19.2 Mięsień podobojczykowy ... 194
19.3 Mięsień piersiowy mniejszy ... 197
19.4 Mięsień zębaty przedni ... 200
19.5 Mięśnie zębate tylne górny i dolny ... 203
19.6 Przepona i mięśnie międzyżebrowe ... 206
19.7 Mięsień prosty brzucha, mięsień piramidowy ... 209
19.8 Mięśnie skośne brzucha zewnętrzny i wewnętrzny 212
19.9 Mięsień prostownik grzbietu: pasmo boczne – mięsień biodrowo-żebrowy i mięsień najdłuższy 215
19.10 Mięsień prostownik grzbietu: pasmo przyśrodkowe – mięśnie wielodzielne, skręcające, międzykolcowe, międzypoprzeczne i kolcowe ... 218
19.11 Mięsień czworoboczny lędźwi ... 221

20 Biodro, udo, kolano ... 225
20.1 Mięsień biodrowo-lędźwiowy ... 225
20.2 Mięsień pośladkowy wielki ... 228
20.3 Mięśnie pośladkowe średni i mały ... 231
20.4 Mięsień gruszkowaty ... 234
20.5 Mięśnie bliźniacze, zasłaniacze wewnętrzny i zewnętrzny, mięsień czworoboczny uda ... 237
20.6 Mięsień napinający powięź szeroką ... 240
20.7 Mięsień krawiecki ... 243
20.8 Mięsień grzebieniowy ... 246
20.9 Mięsień czworogłowy uda: mięsień prosty uda ... 249
20.10 Mięsień czworogłowy uda: mięsień obszerny przyśrodkowy, mięsień obszerny pośredni ... 252
20.11 Mięsień czworogłowy uda: mięsień obszerny boczny ... 255
20.12 Mięśnie przywodziciele długi i krótki ... 258
20.13 Mięsień przywodziciel wielki ... 261
20.14 Mięsień smukły ... 264
20.15 Mięśnie dwugłowy uda, półścięgnisty, półbłoniasty ... 267
20.16 Mięsień podkolanowy ... 270

21 Podudzie i stopa ... 273
21.1 Mięsień piszczelowy przedni ... 273
21.2 Mięśnie strzałkowe długi, krótki i trzeci ... 276
21.3 Mięsień prostownik długi palców, mięsień prostownik długi palucha ... 279
21.4 Mięsień brzuchaty łydki ... 282
21.5 Mięsień płaszczkowaty ... 285
21.6 Mięsień piszczelowy tylny ... 288
21.7 Mięśnie zginacz długi palców i zginacz długi palucha ... 291
21.8 Mięśnie prostownik krótki palców i prostownik krótki palucha ... 294
21.9 Mięśnie zginacz krótki palców, odwodziciel palucha, odwodziciel palca małego ... 297
21.10 Mięśnie zginacz krótki palucha i przywodziciel palucha ... 300
21.11 Mięsień czworoboczny podeszwy, mięśnie międzykostne ... 303

Literatura ... 306

Skorowidz ... 309