

Redakcja

Zbigniew ŚLIWIŃSKI

Aleksander SIEROŃ

edra
URBAN & PARTNER

WIELKA FIZJOTERAPIA

Wydanie 2 poszerzone i uaktualnione



3

WIELKA FIZJOTERAPIA

TOM III

Redakcja

Zbigniew Śliwiński
Aleksander Sieroń

Przy współpracy redakcyjnej
Jana Szczegielniaka

Wydanie 2 poszerzone i uaktualnione

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych, odmienne opinie na temat leczenia i diagnozowania oraz ciągły rozwój wiedzy i praktyki w dziedzinie fizjoterapii, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje, zwłaszcza dotyczące podawania leków. Radzi się Czytelnikom, aby sprawdzili najbardziej aktualne informacje na temat cech i procedur każdego produktu podane przez producenta w celu zweryfikowania polecanej dawki, formuły, metody i czasu oddziaływania oraz przeciwwskazań. Praktycy są odpowiedzialni za to, aby polegając na swoim doświadczeniu, wiedzy, informacjach uzyskanych od pacjenta (klienta), postawić diagnozę, ustalić dawkowanie oraz najlepszy sposób postępowania indywidualnie dobrany dla każdego pacjenta (klienta), uwzględniając wszystkie aspekty bezpieczeństwa. Wydawca i Autorzy nie ponoszą odpowiedzialności prawnej za jakąkolwiek szkodę wynikającą z zastosowania informacji zawartych w tej książce.

Wszelkie prawa zastrzeżone, szczególnie prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna część tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.

Wydanie 2 poszerzone i uaktualnione

© Copyright by Edra Urban & Partner, Wrocław 2022.

Redakcja naukowa:

prof. Zbigniew Śliwiński

prof. Aleksander Sieroń

przy współpracy redakcyjnej:

prof. Jana Szczeglińskiego (TOM III)

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti

Dyrektor wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska

Redaktor prowadzący: Dorota Lis-Olszewska

Projekt okładki: Beata Poźniak

Projekt layoutu: Beata Poźniak

ISBN 978-83-66960-97-8

Edra Urban & Partner

ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław

tel. +48 71 726 38 35

www.edraurban.pl

Łamanie i przygotowanie do druku: Beata Poźniak

Druk i oprawa: KDD, Konin

AUTORZY



ZBIGNIEW ŚLIWIŃSKI

Urodził się 2.05.1954 r. w Żaganiu. W 1973 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące i rozpoczął studia w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Jest fizjoterapeutą, specjalistą II° w zakresie rehabilitacji ruchowej.

Jako specjalista rehabilitacji ruchowej zajmuje się m.in. terapią manualną, terapią kraniosakralną, neurodiagnostyką i neuromobilizacjami wg Davida Butlera, a w szczególności Kinesiology Tapingiem, w której to metodzie uzyskał tytuł Międzynarodowego Instruktora nadany przez Kinesiotaping Association z Japonii. Ukończył kilkadziesiąt kursów podyplomowych z zakresu fizjoterapii, rehabilitacji i medycyny. Wprowadził do codziennej praktyki fizjoterapeutycznej w Polsce wiele unikalnych metod diagnostyczno-terapeutycznych, jak chociażby metodę profesora Santosa Sastre – leczenia skolioz idiopatycznych, krioterapię ogólnoustrojową, Kinesiology Taping – metodę samoregulacji procesów zdrowienia organizmu. Stworzył i kieruje znanym i uznanym w Polsce i w świecie Ośrodkiem Rehabilitacji dla dzieci z wadami wieku rozwojowego i dorosłych. Placówka posiada akredytację Ministra Zdrowia do prowadzenia specjalizacji z fizjoterapii oraz na jej terenie w sesjach wiosennej i jesiennej odbywają się egzaminy specjalizacyjne. 11.03.1988 r. Senat AWF we Wrocławiu nadał mu tytuł doktora nauk kultury fizycznej, 20.04.2004 r. Rada Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nadała mu tytuł doktora habilitowanego nauk medycznych w zakresie biologii medycznej. 22.03.2018 r. prezydent Andrzej Duda podpisał nominację i nadał mu tytuł profesora w dziedzinie nauk o zdrowiu. Profesor dr hab. n. med. i n. k.f. Zbigniew Śliwiński, Konsultant Krajowy w dziedzinie Fizjoterapii w latach 2003–2014, autor 585 pozycji naukowych, w tym 208 publikacji naukowych, 40 – książki, monografie i skrypty – oraz w drukach zwartych posiada 28 publikacji i 347 komunikatów zjazdowych. Jest redaktorem 16 monografii, w tym 6 pozycji to redakcja naukowa wydania polskiego książek tłumaczonych z języka angielskiego. Znany w kraju i nie tylko z unikalnych metod diagnostyki funkcjonalnej i terapii. Stosuje temperatury kriogeniczne w leczeniu dzieci i dorosłych z uszkodzeniami OUN. Był Członkiem Alternatywnym (Alternate Member of the Execu-

tive Committee of the European Region of the World Confederation for Physical Therapy) od 2010 do 2012 r.; jest Wiceprezesem Zarządu Głównego PTF i Prezesem Oddziału Dolnośląsko-Nadodrzańskiego PTF. W latach 1995–2006 był Wiceprezesem ds. Naukowych Polskiego Towarzystwa Medycyny Manualnej, a od 1987 r. jest członkiem Zarządu Wojewódzkiego Polskiego Towarzystwa Walki z Kalectwem, Członkiem Polskiego Towarzystwa Terapii Manualnej w modelu holistycznym i Członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Manualnej. Pełni funkcję redaktora naczelnego „Fizjoterapii Polskiej” oraz członka kolegów redakcyjnych; Ortopedii Traumatologii Rehabilitacji, Ortopedii Info, Kinezyterapii, Reabilitacijos Mokslai, Rehabilitacji w praktyce, Terapii manualnej w modelu holistycznym, The Journal of Orthopaedics Trauma Surgery and Related Research, Kwartalnika Ortopedycznego, Onkologii Polskiej, oraz hinduskiego kwartalnika Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy. Na konferencji elekcyjnej w Dublinie w 2018 r. ponownie został Członkiem Alternatywnym (Alternate member of the Executive Committee of the European Region of the World Confederation for Physical Therapy) na lata 2018–2020. Przebywał na zagranicznych stażach naukowych m.in. w Uniwersytecie Kowieńskim w Uniwersytecie Kairskim w Egipcie, w centrum Terapii Skolioz w Barcelonie u Profesora Santosa Sastre. Przeprowadził szereg kursów szkoleniowych z zakresu neuromobilizacji, terapii kraniosakralnej i Kinesiology Tapingu w Irlandii, Anglii, Włoszech, Czechach, Kanadzie, Algierze, Jordanii, Egipcie i na Litwie. Współpracował ze szpitalami w Ringkjøbing, Holstebro w Danii w zakresie fizjoterapii i opieki nad osobami niepełnosprawnymi, wizytując wspomniane jednostki.



ALEKSANDER SIERÓŃ

Prof. dr hab. n. med., dr h.c. multi; profesor badawczy Uniwersytetu Jana Długosza w Częstochowie, emerytowany profesor Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz honorowy profesor Politechniki Śląskiej.

Jest doktorem *honoris causa* Narodowego Uniwersytetu w Użgorodzie oraz Politechniki Śląskiej. Posiada specjalizację z zakresu chorób wewnętrznych, kardiologii,

angiologii, hipertensjologii, balneologii i medycyny fizycznej. Jako jeden z nielicznych specjalistów uzyskał Certyfikat Europejski z zakresu angiologii. Jego badania koncentrują się przede wszystkim na szeroko pojętym zastosowaniu czynników fizycznych w medycynie i fizjoterapii. Jego prace były do tej pory cytowane ponad 2100 razy, a Jego współczynnik Hirscha wynosi aktualnie 24. Pełnił przez dwie kadencje m.in. funkcję Prorektora do spraw Nauki SUM oraz, także przez dwie kadencje, Prezydenta Europejskiej Platformy Medycyny Fotodynamicznej. Aktualnie jest Wiceprzewodniczącym Komitetu Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej PAN oraz Wiceprzewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN. Od wielu lat pełni funkcje konsultantów wojewódzkich z zakresu balneologii i angiologii, a aktualnie przez drugą kadencję pełni funkcję Konsultanta Krajowego w dziedzinie Angiologii. Jest m.in. członkiem Unii Europejskiej Lekarzy Specjalistów Chorób Naczyni oraz Królewskiego Towarzystwa Medycznego w Londynie.



AGATA STANEK

Prof. dr hab. n. med.; zastępca kierownika Katedry i Oddziału Klinicznego Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizycznej w Bytomiu SUM w Katowicach. Specjalista w zakresie chorób wewnętrznych, angiologii

oraz balneologii i medycyny fizycznej. Jest badaczem o uznanym dorobku naukowym międzynarodowym i krajowym obejmującym głównie zagadnienia nowoczesnej medycyny fizycznej, w tym zwłaszcza krioterapii ogólnoustrojowej oraz chorób naczyń. Docenieniem działalności na polu krioterapii jest powołanie prof. Agaty Stanek na Prezesa Polskiego Towarzystwa Krioterapii. Jej działalność naukowo-dydaktyczna prowadzona w ramach Kliniki została uhonorowana wielokrotnie nagrodami Jego Magnificencji Rektora SUM. Dorobek naukowy obejmuje m.in. współautorstwo książek, rozdziałów książkowych oraz artykułów opublikowanych w krajowych i zagranicznych recenzowanych czasopismach, a także redakcję podręczników (Cryotherapy, Podręcznik angiologii). Członek Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Angiologicznego, Europejskiego Towarzystwa Chorób Naczyń (European Society for Vascular Medicine) i VAS European Independent Foundation in

Angiology/Vascular Medicine oraz sekretarz Europejskiej Unii Specjalistów Medycznych Sekcji Angiologii. Ponadto otrzymała prestiżowy tytułu VAS European Fellow of Excellence in angiology/vascular medicine. Jest laureatką m.in.: Złotego Krzyża Zasługi, Złotego Lauru Umiejętności i Kompetencji, Złotej Odznaki Honorowej za Zasługi dla Województwa Śląskiego, Odznaki „Szkarpłatnego serca” Polskiego Towarzystwa Walki z Kalcem Oddziału Terenowego w Jeleniej Górze.



MAREK ŻAK

Profesor w Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, doktor habilitowany, specjalista fizjoterapii. Autor licznych prac naukowych z zakresu fizjoterapii i rehabilitacji w geriatrii wyróżnianych

m.in. przyznaniem *Highly Accessed* przez czasopismo BMC Public Health czy nagradzanych w Konkursie „Praca Roku” czasopisma Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja. Autorski program postępowania fizjoterapeutycznego dla osób starszych prezentował m.in. w USA na zaproszenie National Institutes of Health (NIH) w Bethesda w ramach *Leaders in Rehabilitation Research* oraz w Wiedniu dla Caritas Socialis. Uzyskał certyfikat *Good Clinical Practice in Clinical Trials* (GCP) oraz ukończył kurs *Evidence Based Medicine* (EBM), co pozwoliło mu na uczestniczenie i kierowanie międzynarodowymi projektami badawczymi. W latach 2000–2003 kierownik projektu badawczego pt. „*Combined effects of nutritional supplementation and resistance exercise for geriatric patients with unstable disability in acute care units for elderly*” realizowanego wspólnie z Kliniką Geriatrii Katolickiego Uniwersytetu Louvain w Belgii i Katedrą Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w ramach grantu przyznanego przez *Nutricia Research Foundation* (Holandia). W latach 2003–2008 brał udział w międzynarodowych projektach badawczych w ramach 5. Ramowego Programu Unii Europejskiej *Comparison of Longitudinal European Studies on Aging* (CLESA) oraz *European Public Health Programme* w ramach *European Network for Safety among Elderly* (EUNESE). Był stypendystą *Nutricia Research Foundation* i Programu Socrates/Erazmus, a w latach 1998–2003 odbył staże naukowe na oddziałach rehabilitacji oraz geriatrii Kliniki Katolickiej

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ 1. MEDYCYNA MANUALNA	1
1. Terapia Manualna Rakowskiego	3
<i>Andrzej Rakowski • Janina Słobodzian-Rakowska</i>	
2. Karel Lewit i Praska Szkoła Medycyny Mięśniowo-Szkieletowej	25
<i>Jerzy Stodolny</i>	
3. Metoda doktora Ackermanna – osteopatia strukturalna i łagodna chiropraktyka	37
<i>Andrzej Permoda • Jarosław Jasięga</i>	
4. Terapia manualna według Bowena	49
<i>Hanna Opila</i>	
5. Metoda Briana Mulligana – integralna część współczesnej fizjoterapii i terapii manualnej (wybrane zagadnienia)	57
<i>Andrzej Szczygiel • Brian Mulligan</i>	
6. Mechaniczne diagnozowanie i terapia według McKenziego	69
<i>Tomasz Stengert</i>	
7. Osteopatia	83
<i>Piotr Godek</i>	
8. Chiropraktyka	93
<i>Henryk Dyczek</i>	
9. Terapia czaszkowo-krzyżowa	101
<i>Krystyna Szwacz • Maria Piotrowicz • Zbigniew Śliwiński</i>	
10. Mikrokinezyterapia	117
<i>Andrzej Permoda • Jolanta Kowal</i>	
11. Metoda Cyriaxa	129
<i>Grzegorz Gałuszka</i>	
12. Technika integracji neurostrukturalnej	143
<i>Bartłomiej Kozuch • Marcin Krajczy • Jan Szczegielniak • Jolanta Kowal</i>	
13. Metody terapii manualnej według Greenmana	153
<i>Andrzej Sadowski</i>	
14. Igłoterapia według Rakowskiego dla fizjoterapeutów. Technika odruchowego oddziaływania w dysfunkcjach narządu ruchu	171
<i>Janina Słobodzian-Rakowska • Andrzej Rakowski</i>	
15. Metoda Kinesiology Taping – dynamiczne plastrowanie	189
<i>Zbigniew Śliwiński • Tomasz Senderek • Marlena Skwiot • Grzegorz Śliwiński</i>	
16. Metoda FED w leczeniu skolioz idiopatycznych	209

Zbigniew Śliwiński • Grzegorz Śliwiński • Marek Wiecheć • Santos Sastre Fernández

17. Metoda FITS – Funkcjonalna Indywidualna Terapia Skolioz	221
<i>Marianna Białek • Andrzej M'hango • Marzena Wiernicka</i>	

CZĘŚĆ 2. METODY KOMPENSACYJNE W FIZJOTERAPII 235

18. Koncepcja <i>Proprioceptive Neuromuscular Facilitation</i>	237
<i>Ewa Górna</i>	
19. Koncepcja usprawniania neurorozwojowego ndT–Bobath. Nowe spojrzenie	261
<i>Małgorzata Domagalska-Szopa • Andrzej Szopa</i>	
20.1. Metoda Vojty. Postępowanie diagnostyczne	283
<i>Wojciech Kiebzak • Joanna Surowińska</i>	
20.2. Metoda Vojty. Postępowanie lecznicze, terapeutyczne	293
<i>Joanna Surowińska • Wojciech Kiebzak • Grzegorz Serkies</i>	
21. System kierowanego nauczania – model zamojski	301
<i>Maria Król</i>	
22. Wybrane zasady ustno-twarzowej terapii według koncepcji Rodolfo Castillo Moralesa	315
<i>Anna Regner</i>	
23. Integracja funkcji zmysłowych	325
<i>Liliana Klimont</i>	
24. Psychologiczne aspekty fizjoterapii	333
<i>Marta Makara-Studzińska</i>	
25. Fizjoterapia w zaburzeniach czynnościowych układu ruchowego narządu żucia	347
<i>Danuta Lietz-Kijak</i>	
26. Zespół hipermobilności konstytucjonalnej	365
<i>Joanna Stodolna-Tukendorf</i>	
26.1. Hipermobilność stawów i zaburzenia ze spektrum hipermobilności – definicje	373
<i>Marlena Skwiot • Zbigniew Śliwiński • Arkadiusz Żurawski • Anna Zmysłna</i>	
27. Animaloterapia – terapia z udziałem zwierząt	381
<i>Marcin Krajczy • Ewa Gajda • Jan Szczegielniak</i>	

28. Muzykoterapia — 397
Edyta Szczuka
29. Koloroterapia — 413
Edyta Szczuka
30. Fizjoterapia zwierząt — 431
Anna Kaniewska

CZĘŚĆ 3. ZAOPATRZENIE ORTOPEDYCZNE — 443

31. Ortezy, protezy, wózki inwalidzkie, pomoce pionizujące — 445
Marek Kiljański • Marek Jóźwiak
• Andrzej Barczyński
32. Podstawy prawno-administracyjne zlecenia wyrobów medycznych w praktyce klinicznej specjalisty fizjoterapii i magistra fizjoterapii — 467
Mateusz Curyło • Jan W. Raczkowski
• Rafał Trąbka

CZĘŚĆ 4. MEDYCZNE ŚRODKI POMOCNICZE — 475

33. Medyczne środki pomocnicze — 477
Grzegorz Cieślar • Beata Flak
• Piotr Oleś • Aleksander Sieroń

CZĘŚĆ 5. FIZJOTERAPIA U CHORYCH ZAKAŻONYCH WIRUSEM SARS-CoV-2 — 485

34. COVID-19 – fizjoterapia na oddziale intensywnej terapii — 487
Dominika Batycka-Stachnik
35. Fizjoterapia narządu ruchu po COVID-19 — 507
Grzegorz Onik • Karolina Sieroń
36. Fizjoterapia w warunkach oddziału rehabilitacji ogólnoustrojowej chorych po przebytej infekcji SARS-CoV-2 z powikłaniami neurologicznymi — 515
Joanna Golec
37. Fizjoterapia dzieci po przebytym COVID-19 — 527
Andrzej Myśliwiec
38. Program rehabilitacji stacjonarnej po zakażeniu COVID-19 wg J. Szczegielniaka — 533
Jan Szczegielniak • Katarzyna Bogacz
• Jacek Łuniewski
39. Rekomendacje zespołu ekspertów dotyczące postępowania fizjoterapeutycznego w leczeniu infekcji COVID-19 i powikłań poinfekcyjnych — 543
Pod red. dr. hab. Jana Szczegielniaka, prof. nadzw.
• Prof. dr. hab. med. dr. h.c. multi Aleksandra Sieronia
• Prof. dr. hab. med. Zbigniewa Śliwińskiego

SKOROWIDZ — 551

Andrzej Permoda^{1, 2} ■ Jolanta Kowal³

10. MIKROKINEZYTERAPIA

¹ Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

² Polskie Towarzystwo Medycyny Manualnej

³ Ośrodek Terapeutyczny Kinezis, Sosnowiec

Mikrokinezyterapia została opracowana w 1983 r. przez francuskich fizjoterapeutów Daniela Grosjeana i Patrica Benini. Nazwa pochodzi od greckiego *micros*, co oznacza mały, *kinesis* natomiast znaczy ruch, a *therapeuein* to leczyć (opiekować się) – w dosłownym tłumaczeniu to „leczenie przez mały ruch”. Jest to technika masażu terapeutycznego, praktykowana w wielu krajach przez fizjoterapeutów i lekarzy. Centrum Kształcenia Mikrokinezyterapii znajduje się we Francji w Pont à Mousson.

Mikrokinezyterapia ma swoje źródło w takich naukach, jak anatomia, filogeneza i embriologia, a jej celem jest wykorzystanie wielowiekowej tradycji terapii przez dotyk oraz nadanie jej racjonalnego i naukowego uzasadnienia.

Mikro-ruch opisał po raz pierwszy w 1939 r. osteopata W.G. Sutherland. Obserwując kości czaszki, zauważył, że wyglądają one na stałe i nieruchome, a mimo to wydają się poruszać. Badając palpacyjnie kości w bardzo delikatny sposób, Sutherland wyczuwał ruch o stałym rytmie. Ten ruch przypominający rytm wdechu i wydechu nazywał *Pierwotnym Oddechem*, a jego obserwacje stały się podstawą terapii czaszkowo-krzyżowej.

Eksperymenty prowadzone przez prof. Simona we współpracy z twórcami mikrokinezyterapii w laboratorium de l'Ecole Normale Supérieure w Paryżu pokaza-

ły, że *Pierwotny Oddech* nie jest ruchem rzeczywistym, gdyż ręce nie są wystarczająco czułe, żeby odczuć ruch o amplitudzie około 1 mm. Ręce człowieka odczuwają ten rytm jako rodzaj ruchu, ale i to jest iluzoryczne. Badania tych rytmów pokazują jednak, że są one zjawiskiem naturalnym, falą fizjologiczną, taką samą jak fale rytmu serca, ponieważ zapisują się na krzywej Gausa. Odnajduje się je także w falach Traube–Heringa, są one też obserwowane i opisane w przypadku perystaltyki jelitowej. W komórkach mięśniowych są wyrażeniem stanu aktywności, który tam zachodzi. Ten ruch można odczuć poprzez delikatną palpację ciała.

Każda tkanka, z której składa się ludzkie ciało, jest zbiorem komórek ożywianych przez ruchy drgań, widocznych pod mikroskopem. Życie jest ruchem. Także życie tkanki przejawia się przez rytm życiowy o określonym czasie trwania, zmieniający się w zależności od pochodzenia embriologicznego danej tkanki, co można zidentyfikować przez palpację. Obserwuje się zatem rytm o okresie 6 sekund dla tkanek pochodzących z mezoblastu; 30 sekund dla tkanek pochodzących z ektoblastu; 60 sek. dla tkanek pochodzących z endoblastu.

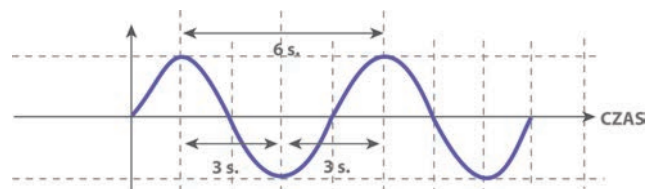
Według Claude’a Bernarda istota żywa jest środowiskiem wewnętrznym, które powinno chronić się przed otaczającym go środowiskiem zewnętrznym, aby utrzy-

mać swoją równowagę życiową, czyli homeostazę. Aby to osiągnąć, organizm ma naturalną zdolność do samoleczenia, którą nazywa się autopoieżą. Ta zdolność pozwala ciału, w przypadku zakłóceń wewnętrznych lub urazów zewnętrznych, uruchomić mechanizm samoleczenia: zabliznianie ran, zrastanie złamań, eliminację substancji szkodliwych, zwalczanie infekcji i rozładowanie emocji na drodze hormonalnej lub humoralnej. Mechanizmy te nie zadziałają, jeżeli siła urazu jest nadmierna lub organizm nie rozpozna typu urazu. W takiej sytuacji powstaje „blizna patogenna”.

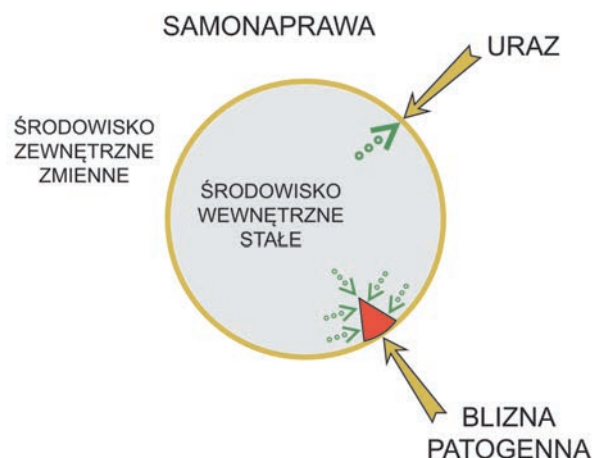
Jest to zaburzenie rytmu życiowego, które pozostawia ślad w ciele pacjenta, odczuwany palpacyjnie jako rodzaj oporu. Może to spowodować pojawienie się jednego lub kilku symptomów w ciele, w miejscu urazu lub w pewnej odległości od tego miejsca. „Blizna patogenna” może być związana z tym, co fizycy opisują pod nazwą „pamięć tkanki”. Tkanki reagują na wszystkie zdarzenia, przeżywane na poziomie fizycznym, emocjonalnym i mentalnym, podczas naszego życia, w tym również w okresie prenatalnym. Istnieje prawo immunologii, które mówi: żeby organizm uruchomił przeciwciała (mechanizm obrony), trzeba, żeby rozpoznał antygen (agresor). To prawo jest podstawą postępowania w mikrokinezyterapii.

Zadaniem terapeuty jest odnalezienie „blizny patogenicznej”, a następnie stymulowanie jej w sposób bardzo delikatny i powolny tak, aby nie spowodować nowego urazu, a jedynie przypomnieć organizmowi o obecności wcześniejszego. W ten sposób organizm ma możliwość uruchomienia mechanizmu samoleczenia, czego nie zrobił wcześniej. Podstawą techniki jest pojęcie nośnika informacji, tak jak w immunologii, gdzie rozpoznanie antygeny jest potrzebne do wytwarzania przeciwciał i w psychologii, gdzie nazwanie emocji jest niezbędne, żeby ją wyeliminować.

W mikrokinezyterapii podstawą do odnalezienia patologii jest embriologia. Na bazie embriogenezy Da-



Ryc. 10.1. Rytm życiowy mezoblast (za zgodą autora: Daniel Grosjean)



Ryc. 10.2. Schemat mechanizmu samoleczenia (za zgodą autora: Daniel Grosjean)

niel Grosjean i Patrice Benini odkryli prawidłowość w rozmieszczeniu w organizmie przyszłych struktur mięśniowo-szkieletowych, co pozwoliło sklasyfikować mięśnie, które tworzą te struktury.

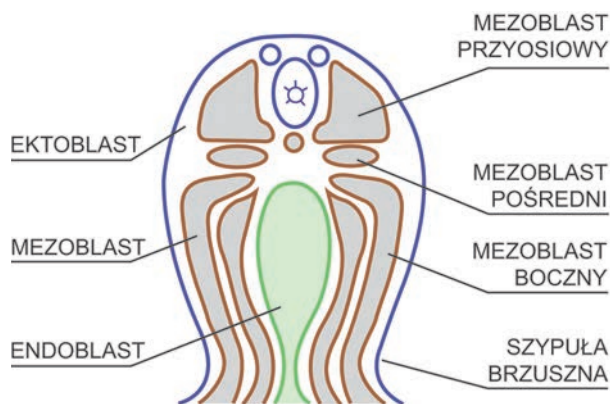
W 3. tygodniu życia przedzarodkowego pojawia się nowa tkanka, której funkcją jest ruch. Jest to mezoblast ożywiany przez rytm życiowy o okresie 6 sek. Dzieli się on na trzy duże grupy: mezoblast przyosiowy w rejonie grzbietowym embriona, mezoblast boczny w rejonie brzuszny i mezoblast pośredni, który daje początek układowi moczowo-płciowemu.

Mezoblast przyosiowy

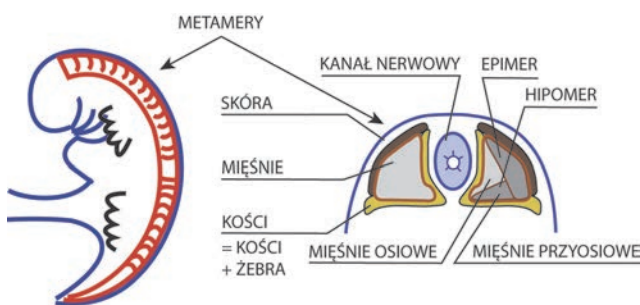
Mezoblast przyosiowy jest usytuowany po obu stronach kanału nerwowego przyszłego rdzenia i dzieli się na zespoły, nazwane metamerami (somity). Komórki niezróżnicowane, które go tworzą, specjalizują się, aby uformować:

- tkankę kostną, która buduje kręgi, żebra w części kostnej i stawowej;

- skórę, która pokrywa embrion;
- mięśnie przykręgosłupowe i mięśnie żeber, oraz niektóre mięśnie, które w trakcie rozwoju przemieściły się na pewną odległość od swoich pierwotnych metamerów – mięśnie tej grupy odpowiadają za ruchy i stabilizację kręgów i żeber.



Ryc. 10.3. Schemat 3-tygodniowego zarodka (za zgodą autora: Daniel Grosjean)



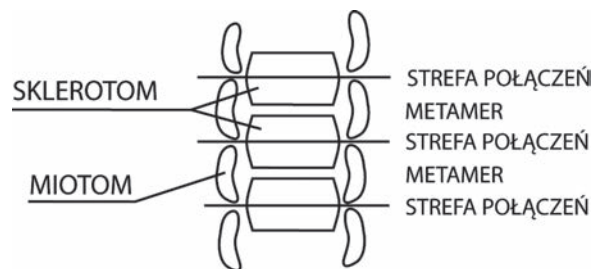
Ryc. 10.4. Budowa mezoblastu (za zgodą autora: Daniel Grosjean)

W nawiązaniu do embriologii w mikrokinezyterapii przyjęto podział mezoblastu na 30 metamerów.

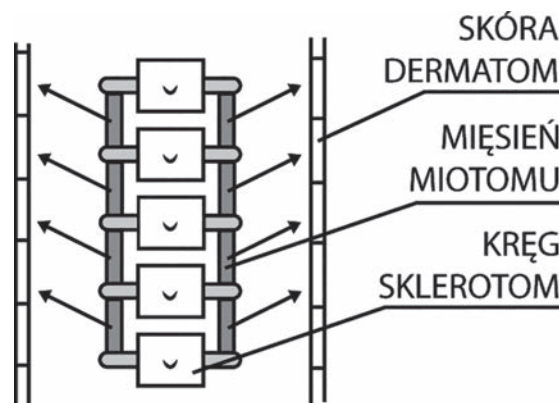
Embriologia wyróżnia podział miotomu na hipomer i epimer. W mikrokinezyterapii wprowadzono podział w hipomerze na dwie grupy mięśniowe: mięśnie osiowe – pochodzące z części przyśrodkowej i mięśnie przyosiowe – pochodzące z części bocznej. Trzecią grupę tworzą mięśnie podłużne – pochodzące z epimeru.

Mięśnie pogrupowano zgodnie z położeniem metamerów. Występują one w odcinkach czaszki, szyi, klatki piersiowej, lędźwi, kości krzyżowej i ogonowej.

Miedzy tkankami wywodzącymi się z mezoblastu przyosiowego zauważa się pewien porządek we wzajemnym oddziaływaniu na siebie, wynikający z kolejności ich powstawania. Mioblast (mięsień) jest podstawowy i dominuje nad stwardniałymi tkankami szkieletowymi (kręgi, żebra) i skórnymi (skóra). Uraz w jednym z tych mięśni zaburza napięcie mięśniowe, ale również powo-



Ryc. 10.5. Budowa kręgu (za zgodą autora: Daniel Grosjean)



Ryc. 10.6. Połączenie między skórą a mięśniami (za zgodą autora: Daniel Grosjean)

duje patologię metameru, wywołując określone konsekwencje w stawach. Staw kręgosłupa może sprawiać dolegliwości bądź ból, a w konsekwencji doprowadzić do jego zwyrodnienia. W tym przypadku chodzi o objawy w pewnej odległości od uszkodzenia mięśniowego.

Poszukiwania techniką mikropalpacji pozwoliły odnaleźć strefy skórne, nazwane dalej **strefami projekcji skórnej**, odpowiadające mięśniom pochodzącym z mezoblastu przyosiowego. Każdy mięsień z grupy mięśni osiowych, przyosiowych i podłużnych, ma swoje dwie niezależne strefy projekcji skórnej: jedną na tułowie, a drugą na kończynie dolnej. Kontroli mięśni, wychodzących z tej grupy, dokonuje się od badania *mikro-ruchomości* skóry według ściśle określonej topografii, odpowiadającej metamerom, ale różnej od stref czuciowych znanych z anatomii. Te połączenia zostały odnalezione eksperymentalnie poprzez wytwarzanie chwilowego urazu, celowo wywołując rozciągnięcie mięśnia.

„Strefy projekcji skórnej” mają zdolność komunikowania się pomiędzy sobą zgodnie z kolejnością metamerów, co pozwala jednym ruchem określić stan wszystkich mięśni, związanych z daną strefą skórną.

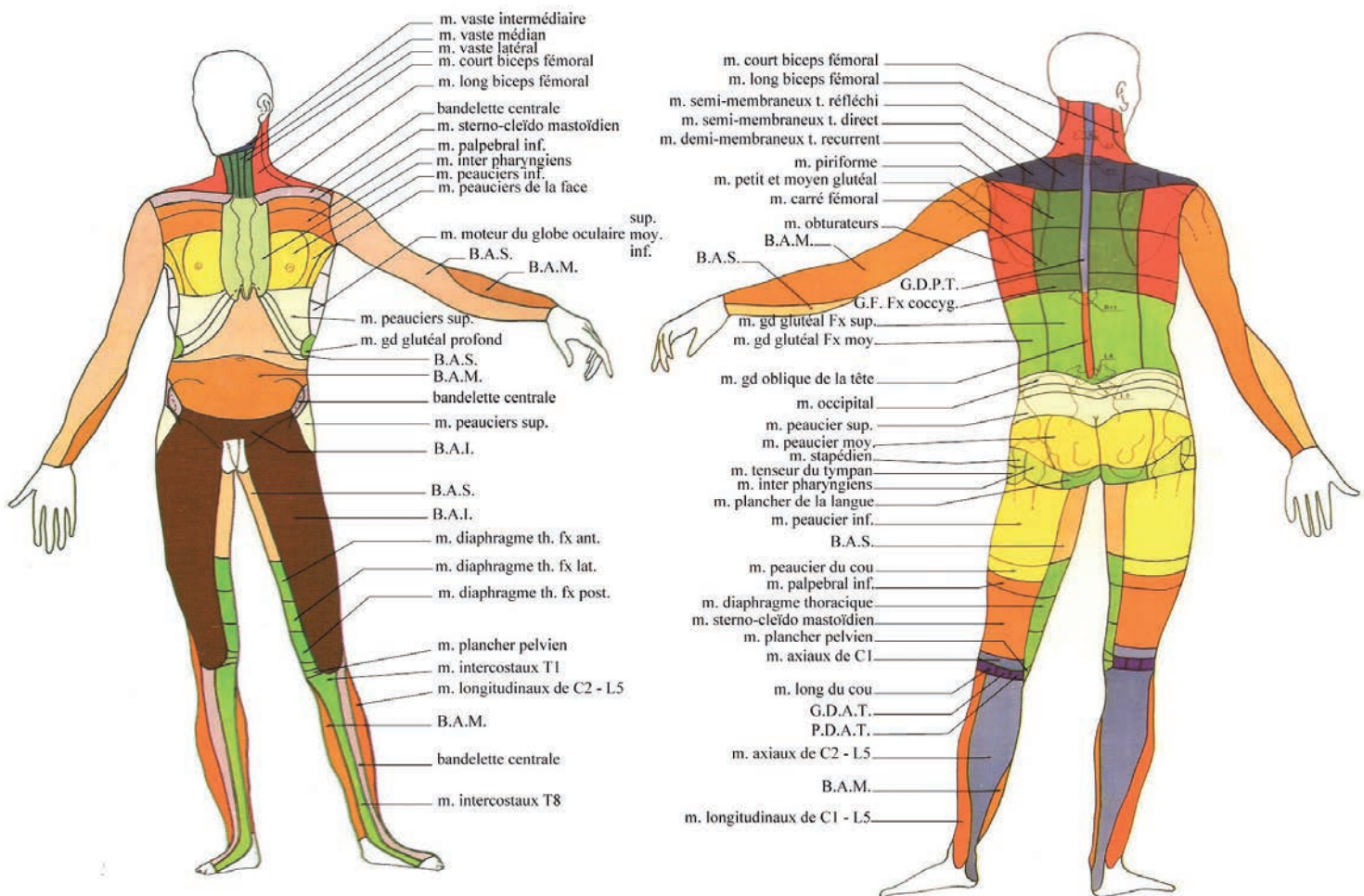
Twórcy metody przyjęli podczas badań nad mezoblastem przyosiowym kilka nowatorskich założeń dotyczących:

1. budowy czaszki;
2. mięśni, które się przemieściły i przemieszczonych wraz z nimi rozcięgien;
3. przekształcenia się metamerów okolicy ogona.

Ad 1) Zgodnie z embriologią czaszka powstała z somiomerów. Istnieją trzy motoryczne nerwy czaszkowe, tak jak istnieją nerwy motoryczne dla każdego piętra rdzeniowego. W mikrokinetyterapii przyjęto na podstawie badań palpacyjnych, że czaszka jest zbudowana z trzech

przekształconych kręgów. Twórcy mikrokinetyterapii zaproponowali rekonstrukcję kręgów czaszkowych, wychodząc z badań typowego kręgu, opisanego w embriologii. Według twórców metody, w budowie czaszki można wyróżnić części kości, które da się porównać do budowy kręgu piersiowego, połączonego obustronnie z mostkiem parą żeber. Podział ten pokazano w tabeli 10.1.

Ad 2) Badania prowadzone przez twórców metody dały im podstawę do wyciągnięcia wniosku, że niektóre mięśnie mezoblastu przyosiowego przemieściły się w stosunku do swoich metamerów pierwotnych, aby wzmocnić umięśnienie w innych okolicach ciała. W ciele pozostała zaś pamięć wcześniejszej lokalizacji tych mięśni. Połączenie przemieszczonego mięśnia z metamerem pierwotnym nazwano „**przemieszczonym rozcięciem**”.



Ryc. 10.7. Strefy skórne mezoblastu przyosiowego (za zgodą autora: Daniel Grosjean)

Tabela 10.1. (Za zgodą autora: Daniel Grosjean)

TYPOWY KRĘG	TRZON	EPAPOPHYSE	NEURAPOPHYSE	PLEURAPOPHYSE	
KRĘGI CZŁOWIEKA	trzon kręgów	wyrostek poprzeczny + wyrostek stawowy	wyrostek kolczysty	żebra	mostek
CR1	trzon kości sitowej	blaszka sitowa + części boczne	kość czołowa	kość łzowa, kość jarzmowa	łuska kości skroniowej
CR2	trzon kości klinowej	skrzydło mniejsze i większe, wyrostek skrzydłowy	kość ciemieniowa	kość podniebienna, trąbka słuchowa	część bębenkowa
CR3	trzon kości potylicznej	część boczna kości potylicznej	łuska kości potylicznej	część skalista kości skroniowej	wyrostek sutkowaty

Przykładem może tu być mięsień dźwigacz odbytu (z metameru C6), mięsień guziczny (z metameru C7). Różne dolegliwości w rejonie odcinka szyjnego kręgu C6, C7 mogą mieć pierwotną przyczynę w urazach w/w mięśni, co ma często miejsce przy upadkach.

Ad 3) Założono, że u człowieka metamery rejonu ogona, oraz przypisane do nich mięśnie przekształciły się i przemieściły do innych okolic ciała. Obserwacje praktyczne pozwalają przypuszczać, że metamery ogona rozdzieliły się wzdłuż obu kończyn dolnych i uformowały kresę chropawą, a mięśnie wzmocniły kończyny dolne.

Interesująca jest budowa mięśnia czworogłowego uda. Według mikrokinetyterapii mięsień obszerny pośredni pochodzi z grupy mięśni osiowych, mięsień obszerny przyśrodkowy i mięsień obszerny boczny z grupy mięśni przyosiowych mezoblastu przyosiowego, natomiast mięsień prosty uda pochodzi z mezoblastu bocznego. W związku z tym diagnostyka oraz terapia każdego z wymienionych mięśni jest odmienna.

Tabela 10.2. Mięśnie, które się przemieściły ze swoich metamerów (za zgodą autora: Daniel Grosjean)

NAZWA MIĘŚNIA	METAMER PIERWOTNY
bródkowo-językowy	C1
gnykowo-językowy	C2
przepona	C3, C4 i C5
dźwigacz odbytu	C6
guziczny	C7
biodrowy	L5
półbłoniasty	Sc1
pośladkowy średni i mały	Sc1
czworoboczny uda	Sc 2
czworoboczny uda	Sc2 i Sc3
obszerny pośredni, obszerny przyśrodkowy i obszerny boczny	LA1 – LA3
dwugłowy uda – głowa długa i krótka	LA1 – LA3
podeszwowy	LA4



ZBIGNIEW ŚLIWIŃSKI

Prof. n. o zdr., dr hab. n. med. i dr n. k.f., pierwszy w Polsce Konsultant Krajowy w dziedzinie Fizjoterapii w latach 2003–2014, autor 550 pozycji naukowych i redaktor 19 monografii (w tym 6 pozycji to redakcja naukowa wydań polskich książek tłumaczonych z języka angielskiego). Znany w kraju (i nie tylko) z unikalnych metod diagnostyki funkcjonalnej i terapii m.in. metody FED w leczeniu skolioz idiopatycznych, kifoz i lordoz. Stosuje temperatury kriogeniczne w leczeniu dzieci i dorosłych z uszkodzeniami OUN. Wiceprezes ds. naukowych Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii i Prezes Oddziału Dolnośląsko-Nadodrzańskiego PTF. W listopadzie 2020 r. został powołany do pełnienia funkcji Przewodniczącego Grupy Tematycznej ds. Prywatnych Praktyk Fizjoterapeutycznych przez Krajową Izbę Fizjoterapii – sekcji zrzeszonej w WCPT. Współautor programu szkolenia specjalistycznego dla fizjoterapeutów posiadających prawo wykonywania zawodu fizjote-

rapeuty, Członek Honorowy Polskiego Towarzystwa Terapii Manualnej w modelu holistycznym, Członek Honorowy Lithuanian Kinezitherapy Association oraz członek Polskiej Akademii Niepełnosprawności Dziecięcej. Od 2016 r. pełni funkcję Członka Wyższego Sądu Dyscyplinarnego Krajowej Izby Fizjoterapii. W latach 1995–2006 był Wiceprezsem ds. Naukowych Polskiego Towarzystwa Medycyny Manualnej, a od 1987 r. jest członkiem Zarządu Wojewódzkiego Polskiego Towarzystwa Walki z Kalectwem, Członkiem Polskiego Towarzystwa Terapii Manualnej w modelu holistycznym i Członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Manualnej. Był Członkiem Komitetu Organizacyjnego Samorządu Fizjoterapeutów z nominacji Ministra Zdrowia oraz członkiem Alternatywnym (*Alternate Member of the Executive Committee of the European Region of the World Confederation for Physical Therapy*) w latach 2010–2012 i 2018–2020. Jest redaktorem naczelnym „Fizjoterapii Polskiej” oraz członkiem kolegów redakcyjnych wielu krajowych i zagranicznych czasopism naukowych.



ALEKSANDER SIEROŃ

Prof. dr hab. n. med., dr h.c. multi; profesor badawczy Uniwersytetu Jana Długosza w Częstochowie, emerytowany profesor Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz honorowy profesor Politechniki Śląskiej. Jest doktorem *honoris causa* Narodowego Uniwersytetu w Uzgorodzie oraz Politechniki Śląskiej. Posiada specjalizacje z zakresu chorób wewnętrznych, kardiologii, angiologii, hipertensjologii, balneologii i medycyny fizykalnej. Jako jeden z nielicznych specjalistów uzyskał Certyfikat Europejski z zakresu angiologii. Jego badania koncentrują się przede wszystkim na szeroko pojętym zastosowaniu czynników fizycznych w medycynie i fizjoterapii. Jego prace były do

tej pory cytowane ponad 2100 razy, a Jego współczynnik Hirscha wynosi aktualnie 24. Pełnił przez dwie kadencje m.in. funkcję Prorektora do spraw Nauki ŚUM oraz, także przez dwie kadencje, Prezydenta Europejskiej Platformy Medycyny Fotodynamicznej. Aktualnie jest Wiceprzewodniczącym Komitetu Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej PAN oraz Wiceprzewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN. Od wielu lat pełni funkcje konsultantów wojewódzkich z zakresu balneologii i angiologii, a obecnie przez drugą kadencję pełni funkcję Konsultanta Krajowego w dziedzinie Angiologii. Jest m.in. członkiem Unii Europejskiej Lekarzy Specjalistów Chorób Naczyń oraz Królewskiego Towarzystwa Medycznego w Londynie.



JAN SZCZEGIELNIAK

Dr n. med., dr hab. w zakresie fizjoterapii, prof. nadzw. Politechniki Opolskiej, specjalista fizjoterapii. Wiceprezes Zarządu Głównego i Członek Honorowy PTF, wiceprezes Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Gastroenterologicznej, Konsultant Krajowy w dziedzinie Fizjoterapii. Kierownik Działu Usprawniania Leczniczego Szpitala Specjalistycznego MSWiA w Głuchołazach, Przewodniczący Rady Dyscypliny nauk o zdrowiu Politechniki Opolskiej. Przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego w dziedzinie fizjoterapia, członek grupy roboczej przy Ministrze Zdrowia ds. realizacji projektu systemowego dotyczącego kształcenia ustawicznego

personelu medycznego w zakresie opieki geriatrycznej. Ekspert PKA i Agencji Oceny Technologii Medycznych. Członek Narodowej Rady Rozwoju przy Prezydencie RP, członek Rady Medycznej przy Premierze RP, pełnomocnik Ministra Zdrowia ds. rehabilitacji leczniczej po chorobie COVID-19. Wiceprzewodniczący komitetu redakcyjnego kwartalnika „Fizjoterapia Polska”, członek komitetu redakcyjnego „Fizjoterapii”, „The Journal of Orthopaedics Trauma Surgery and Related Research”, „Reabilitacijos Mokslai”, „Journal of Physical Education & Health. Social Perspective”, „Complementary and Alternative Medicine in Science”, „Turystyka, Sport i Zdrowie”, red. naczelny „Rehabilitacji w Praktyce”. Wyróżniony m.in. Brązowym, Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi.