

The Polish Society of Family Medicine
The Association of Friends of Family Medicine & Family Doctors

ISSN 1734-3402, eISSN 2449-8580

Family Medicine & Primary Care Review

Quarterly

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii,
Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Kolegium
Lekarzy Rodzinnych w Polsce i European Rural and Isolated
Practitioners Association dotyczące stosowania prostych
form fizjoterapii w formie masażu i automasażu
w Podstawowej Opiece Zdrowotnej, zatwierdzone
przez Polskie Stowarzyszenie Specjalistów Fizjoterapii

Przedruk

2019

July–September

Vol. 21, No. 3

WYDAWNICTWO
Continuo

Central European Journal of Social Sciences and Humanities,
DOAJ, EBSCO, EMBASE/Excerpta Medica, ESCI – Emerging
Sources Citation Index (Web of Science, Clarivate Analytics),
Index Copernicus (ICV 2017: 124.56), ICMJE – International
Committee of Medical Journal Editors, Polish Medical
Bibliography, PMSHE – Polish Ministry of Science and Higher
Education (20 pts), Polish Scholarly Bibliography, Scopus,
Ulrich's International Periodicals Directory, WorldCat

Scientific Committee

Prof. Dieter Adam, MD, PhD (Munich, Germany),
Prof. Jiří Beneš, MD, PhD (Prague, Czech Republic),
Luc van Berkestijn, MD, PhD (Utrecht, Netherlands),
Jerzy Błaszczyk, MD, PhD, Assoc. Prof. (Wrocław),
Stephan Böse-O'Reilly, MD, PhD (Munich, Germany),
Nilzete Liberato Bresolin, PhD (Florianópolis, Brazil),
Walbia Salet Bittencourt Correa, MD, PhD (Florianópolis, Brazil),
Prof. Olga Fedorciv, MD, PhD (Ternopil, Ukraine),
Prof. George Freeman, MD, PhD (London, United Kingdom),
Prof. Suleyman Görpelioglu, MD, PhD (Izmit, Turkey),
Prof. Hans-Joachim Hannich, MD, PhD (Greifswald, Germany),
Wolfgang Hannover, MD, PhD, Assoc. Prof. (Greifswald, Germany),
Prof. Steinar Hunskaar, MD, PhD (Bergen, Norway),
Prof. Andrzej Kiejna, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Ludmila Klimackaya, MD, PhD (Krasnoyarsk, Russia),
Prof. Jerzy Kołodziej, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Piotr Kuna, MD, PhD (Łódź),
Krzysztof Kuszewski, MD, PhD (Warsaw),
Prof. Andrzej Kübler, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Radoslav Kveder, MD, PhD (Ljubljana, Slovenia),
Prof. Witold Lukas, MD, PhD (Katowice),
Prof. Andrzej Mackiewicz, MD, PhD (Poznań),
Christopher Magier, MD, PhD (Newport, United Kingdom),
Prof. Bengt Mattsson, MD, PhD (Gothenburg, Sweden),
Prof. John Noble, MD, PhD (Boston, USA),
Prof. Marc Nyssen, MD, PhD (Brussels, Belgium),
Patricia Owens, MD, PhD (Liverpool, United Kingdom),
Prof. Leszek Paradowski, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Sir Denis Pereira-Gray, MD, PhD (London, United Kingdom),
Prof. Tadeusz Plusa, MD, PhD (Warsaw),
Prof. Andrzej Radzikowski, MD, PhD (Warsaw),
Prof. Andrzej Rajewski, MD, PhD (Poznań),
Lindsay Roberts, MD, PhD (Balgowlah Heights, Australia),
Prof. Zbigniew Rudkowski, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Bolesław Rutkowski, MD, PhD (Gdańsk),
Hogne Sandvik, MD, PhD (Bergen, Norway),
Prof. Janusz Siebert, MD, PhD (Gdańsk),
Agnes Sielbert, MD, PhD (Chicago, USA),
Prof. Wojciech Stuzewski, MD, PhD (Poznań),
Prof. Jaime Correia de Sousa, MD, PhD (Matosinhos, Portugal),
Loreta Strumylaite, MD, PhD (Kaunas, Lithuania),
Andrzej Szpakow, MD, PhD (Grodno, Belarus),
Prof. Piotr Szyber, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Barbara Świątek, MD, PhD (Wrocław),
Prof. Vytautas Usonis, MD, PhD (Vilnius, Lithuania),
Prof. Irma Virjo, MD, PhD (Tampere, Finland),
Prof. Zygmunt Zdrojewicz, MD, PhD (Wrocław),
Muharem Zildzic, MD, PhD (Tuzla, Bosnia-Herzegovina),
Prof. Irena Zimmermann-Górska, PhD (Poznań)

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Donata Kurpas, MD, PhD, Assoc. Prof.

Associate Editors:

Bożena Mroczek, PhD, Assoc. Prof.
Agnieszka Mastalerz-Migas, MD, PhD, Assoc. Prof.

Scientific Secretary of the Editorial Board:

Bartosz Sapilak, MD, PhD, bartosz.sapilak@umed.wroc.pl

Administrative Secretary of the Editorial Board:

Marta Kowalewska, m.kowalewska@fundacjarodzinni.pl

Editorial Staff:

Jarosław Drobniak, MD, PhD, Assoc. Prof.
Anna Grzywacz, MD, PhD, Assoc. Prof.
Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, MD, PhD, Assoc. Prof.
Marek Szewczyk, MD,
Bożena Ratajczak-Olszewska, MSc,
Katarzyna Szwamel, MSc, PhD

Language Editors

Ian Transue, Cleveland, USA (Lingua Lab),
Peter Foulds, London, United Kingdom (Lingua Lab),
Stiofán Ó Maoilbhreannain, Dublin, Ireland

Statistical Editor

Dominik M. Marciniak, PhD, Medical University of Wrocław,
dominik.marciniak@umed.wroc.pl

Thematic Editors

Allergology, pulmonology, immunology, internal medicine:

Prof. Rafał Pawliczak, MD, PhD, Medical University of Łódź

Qualitative studies, quality of care, communication:

Ludmila Marcinowicz, PhD, Assoc. Prof., Medical University of Białystok

Infectious diseases in children:

Ernest Kuchar, MD, PhD, Assoc. Prof., Medical University of Warsaw

Diagnostics, geriatrics:

Bartosz J. Sapilak, MD, PhD, Medical University of Wrocław

Physiotherapy:

Prof. Jakub Taradaj, PhD, Academy of Physical Education in Katowice

Family medicine, quality of life, service quality, psychotherapy:

Donata Kurpas, MD, PhD, Assoc. Prof., Medical University of Wrocław;
Victoria Tkachenko, MD, PhD, DMSc, Assoc. Prof., Shupyk National
Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

Forensic medicine, epidemiology, judicature, insurance medicine:

Robert Susło, MD, PhD, Medical University of Wrocław

Tropical medicine, travel medicine, military medicine:

Prof. Krzysztof Korzeniewski, MD, PhD, Military Medical Institute
in Warsaw

Neurology:

Marta Banach, MD, PhD, Assoc. Prof., Jagiellonian University in Cracow

Nursing, family medicine:

Barbara Ślusarska, PhD, Assoc. Prof., Medical University of Lublin

Paediatrics: Prof. Katarzyna Kiliś-Pstrusińska, MD, PhD, Medical
University of Wrocław

Paediatrics, neonatology:

Barbara Królak-Olejnik, MD, PhD, Assoc. Prof., Medical University
of Wrocław

Polymorphism, biology:

Anna Grzywacz, PhD, Assoc. Prof., Pomeranian Medical University
in Szczecin

Telemedicine, geriatrics, internal medicine:

Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, MD, PhD, Assoc. Prof., Medical
University of Wrocław

Public health, environmental health, humanities in medicine:

Bożena Mroczek, PhD, Assoc. Prof., Pomeranian Medical University
in Szczecin

Editorial Office

Department of Family Medicine
Medical University of Wrocław
Syrokomi 1, 51-141 Wrocław, Poland, Europe
Tel.: +48 71 325-51-26, tel./fax: +48 71 325-43-41
E-mail: fmpcr@familymedreview.org,
www.familymedreview.org

Contact persons: Bartosz J. Sapilak, MD, PhD, tel.: +48 501 148-503
E-mail: bartosz.sapilak@umed.wroc.pl

Marta Kowalewska, tel.: +48 71 326-68-78
E-mail: m.kowalewska@fundacjarodzinni.pl

Publisher

WYDAWNICTWO
Continuo

Editorial Office, subscription:

Continuo Publisher
Lelewela 4/325, 53-505 Wrocław, Poland, Europe
Tel./fax: +48 71 791-20-30, +48 601 774-733
E-mail: biuro@continuo.pl, zamowienia@continuo.pl,
www.continuo.pl

Contact person: Jan Kuźma – Publishing Editor, tel. +48 71 791-20-30,
e-mail: wydawnictwo@continuo.pl

This is an Open Access article distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0). License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

FM&PCR journal (ISSN 1734-34-02, eISSN 2449-8580) is published
in the original printed version and in the electronic version at: <http://www.familymedreview.org/>

Technical editing and prepress: Anna Derbin, Continuo Publisher

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce i European Rural and Isolated Practitioners Association dotyczące stosowania prostych form fizjoterapii w formie masażu i automasażu w Podstawowej Opiece Zdrowotnej, zatwierdzone przez Polskie Stowarzyszenie Specjalistów Fizjoterapii

KRZYSZTOF KASSOLIK^{1, 2, D-F}, ELŻBIETA RAJKOWSKA-LABON^{1, 3, D, E, G}, IWONA WILK^{2, D-F},
ORCID ID: 0000-0003-2836-3703

ANNA DOBRZYCKA^{2, D-F}, TOMASZ TOMASIK^{4, 5, D-F}, WALDEMAR ANDRZEJEWSKI^{1, 2, D-F},
MAREK KILJAŃSKI^{1, 6, D-F}, FERDINANDO PETRAZZUOLI^{7, 8, D-F}, JEAN-PIERRE JACQUET^{9, 10, D, E},
JOSÉ AUGUSTO SIMÕES^{11, 12, D-F}, VICTORIA TKACHENKO^{13, 14, E}, DONATA KURPAS^{4, 15-17, D-F}
ORCID ID: 0000-0003-2264-7086 ORCID ID: 0000-0002-0789-5340 ORCID ID: 0000-0002-6996-8920

¹ Polskie Towarzystwo Fizjoterapii

² Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

³ Zakład Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny w Gdańsku

⁴ Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce

⁵ Zakład Medycyny Rodzinnej, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

⁶ Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności w Łodzi

⁷ Chair of the Scientific Board, European Rural and Isolated Practitioners Association

⁸ Center for Primary Health Care Research, Department of Clinical Sciences, Lund University, Malmö, Sweden

⁹ President of European Rural and Isolated Practitioners Association

¹⁰ Collège de la Médecine Générale, France

¹¹ Member of the Executive Committee, European Rural and Isolated Practitioners Association

¹² Department of Medical Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Beira Interior, Portugal

¹³ International Advisory Board, European Rural and Isolated Practitioners Association

¹⁴ Department of Family Medicine, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education Kyiv, Ukraine

¹⁵ Chair of the International Advisory Board, European Rural and Isolated Practitioners Association

¹⁶ Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej

¹⁷ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,

E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** W praktyce lekarza rodzinnego do powtarzających się problemów zdrowotnych pacjentów należą dysfunkcje w obrębie układu ruchu. Najczęściej przedmiotem diagnostyki i leczenia są zespoły bólowe kręgosłupa, obręczy barkowej i biodrowej. Zdaniem autorów pracy, fizjoterapię, na równi z innymi dyscyplinami klinicznymi, należy postrzegać jako ważne ogniwo wpływające na efektywność procesu terapeutycznego w tym zakresie. Na etapie podstawowych świadczeń zdrowotnych leczenie dolegliwości narządu ruchu, zwłaszcza na etapie wczesnych zmian klinicznych, powinno opierać się na wykorzystaniu elementarnych metod fizjoterapii, tj. masażu, zabiegów fizykalnych, kinezyterapii oraz na niedocenionej edukacji pacjenta. Przywrócenie prawidłowego układu przestrzennego tkanek zapewnia warunki do regeneracji i reparacji mięśni, więzadeł i ścięgien, jednak jest to proces wymagający dłuższego czasu. Dlatego też bardzo istotnym elementem jest wprowadzenie autoterapii w formie systematycznie powtarzanych, łatwych do odtworzenia form z zakresu automasażu i autokinezyterapii.

Cel rekomendacji. Przedstawienie znaczenia fizjoterapii w leczeniu dolegliwości w wybranych zespołach bólowych narządu ruchu ze szczególnym uwzględnieniem roli masażu. Podkreślenie znaczenia automasażu w procesie przywracania równowagi strukturalnej tkanek. Przedstawienie modelu aktywnego włączenia pacjenta w proces leczenia w ramach przygotowania do autoterapii. Uzasadnienie potrzeby reorganizacji udzielanych świadczeń zdrowotnych w pracy lekarza rodzinnego w ramach NFZ poszerzonych o fizjoterapię w podstawowej opiece zdrowotnej.

Słowa kluczowe: lekarz rodzinny, podstawowa opieka zdrowotna, automasaż, autoterapia, dolegliwości bólowe narządu ruchu, fizjoterapia.

Wersja polskojęzyczna artykułu: Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Wilk I, Dobrzycka A, Tomasiak T, Andrzejewski W, Kiljański M, Petrazzuoli F, Jacquet J-P, Simões JA, Tkachenko V, Kurpas D. Recommendations of the Polish Society of Physiotherapy, the Polish Society of Family Medicine, the College of Family Physicians in Poland and the European Rural and Isolated Practitioners Association regarding the use of simple forms of physiotherapy, including massage and self-massage in primary care, endorsed by the Polish Society of Physiotherapy Specialists. *Fam Med Prim Care Rev* 2019; 21(3), doi: <https://doi.org/10.5114/fmPCR.2019.88388>.



Wstęp

W praktyce lekarza rodzinnego w POZ (Podstawowej Opiece Zdrowotnej) do powtarzających się problemów zdrowotnych pacjentów należą dysfunkcje w obrębie układu ruchu [1–4].

Najczęściej przedmiotem diagnostyki i leczenia są zespoły bólowe kręgosłupa, obręczy barkowej i biodrowej [5–18].

W przypadku ww. schorzeń, związanych przede wszystkim z uporczywymi dolegliwościami bólowymi, docelowym i skutecznym rozwiązaniem problemów pacjenta, zwłaszcza we wczesnym stadium zaawansowania zmian klinicznych, może być interwencja fizjoterapeutyczna [19–34].

Fizjoterapia w POZ – uzasadnienie włączenia w proces opieki zdrowotnej nad pacjentem w praktyce lekarza rodzinnego

Wybór metod postępowania fizjoterapeutycznego w zakresie ww. dolegliwości powinien spełniać zasadę wczesności, kompleksowości, powszechności i ciągłości odnosząc się tym samym do reguł rehabilitacji promowanej przez prof. Degę i uznanej w świecie jako podstawa nowoczesnej rozumianej rehabilitacji [35]. Rehabilitacja, a w jej obrębie fizjoterapia, jest integralną częścią procesu terapeutycznego, a zatem, czy nie powinna zostać włączona jako obligatoryjna na etapie rozpoznania i leczenia podjętego w POZ? Wspomniany wcześniej prof. Dega uważa, że zgodnie z nowoczesnym podejściem do rehabilitacji proces ten powinien rozpocząć się na etapie leczenia podstawowego i stanowić jego integralną część [36].

Jednakże takie postrzeganie fizjoterapii i jej zadań terapeutyczno-profilaktycznych wymaga rozwiązań systemowych. Problemy do rozwiązania dotyczą bowiem sposobu finansowania, organizacji fizjoterapii w POZ, jak również określenia zakresu realizacji ewentualnych świadczeń zdrowotnych. Rozległość udzielanych świadczeń, złożoność wykonywanych procedur fizjoterapeutycznych wiążą się z odpowiednim wyposażeniem gabinetu i pewnym nakładem środków finansowych. Autorzy rekomendacji zdają sobie sprawę z faktu, że włączenie się płatnika świadczeń, jakim jest NFZ, jest niezbędnym warunkiem do powodzenia powyższego projektu. Należy także wskazać, co oczywiście wymaga dodatkowych analiz, na stosunkowo niskie koszty działań fizjoterapeutycznych w POZ. Przede wszystkim mogłyby dotyczyć dwóch podstawowych działań: terapeutycznych i edukacyjnych (profilaktyki i autoterapii) z ograniczeniem kosztownej diagnostyki.

Fizjoterapię, na równi z innymi specjalnościami klinicznymi, należy postrzegać jako ważne ogniwo wpływające na efektywność procesu terapeutycznego, zwłaszcza w odniesieniu do narządu ruchu. Na etapie Podstawowej Opieki Zdrowotnej, spełniając zasadę wczesności, fizjoterapia powinna opierać się na wykorzystaniu elementarnych metod fizjoterapii, tj. masażu, zabiegów fizykalnych, kinezyterapii oraz niedocenianej edukacji pacjenta [1–3].

Niemniej istotnym jest utrzymanie efektu leczniczego i zapobieganie w nawracaniu kolejnych incydentów bólowych. Tym bardziej, że zaburzenia w obrębie układu mięśniowo-powięziowego są przyczyną przewlekłych dolegliwości bólowych, które negatywnie wpływają na funkcjonowanie pacjenta. Z czasem prowadzą do ograniczenia czynności samoobsługowych, rezygnacji z wykonywania czynności dnia codziennego, a tym samym utraty samodzielności. To również powód absencji w pracy i ograniczenia życia towarzyskiego [1–3].

W konsekwencji dochodzi do obniżenia jakości życia w aspekcie fizycznym, psychicznym i społecznym ze względu na pogarszające się parametry ruchowe.

Na etapie POZ zasada ciągłości może być zabezpieczona w dwojaki sposób. Po pierwsze przez wprowadzenie autoterapii, w znaczeniu niezbędnej i komplementarnej części angażu-

jącej w bezpośredni sposób pacjenta, w proces leczenia. Tym bardziej, że zasada ciągłości odnosi się do kontynuacji podjętych działań rehabilitacyjnych poza ośrodkiem profesjonalnym, w tym przypadku poza przychodnią POZ, w warunkach domowych. Po drugie, po stwierdzeniu niezadowalających efektów z podjętych działań fizjoterapeutycznych na tym etapie skierowanie do ośrodka o wyższym poziomie referencyjności (fizjoterapia ambulatoryjna czy stacjonarna).

Masaż a oddziaływanie terapeutyczne

W celu właściwego prześledzenia i przeanalizowania literatury naukowej dotyczącej aktualnej wiedzy na temat rzeczywistego wpływu masażu na organizm w pierwszej kolejności należy właściwie zdefiniować, czym w istocie jest masaż i gdzie są jego granice. Jak każde działanie w medycynie, tak również i to związane z wpływem masażu na tkanki, powinno mieć silne oparcie w naukach podstawowych [37, 38].

Wychodząc z takiego założenia możemy stwierdzić, że masaż jest to oddziaływanie energią mechaniczną w granicach sprężystości tkanek i narządów, na które działa. Definicja ta z jednej strony określa stopień intensywności oddziaływania, niedopuszczanie do uszkodzenia elementów tkanki łącznej czy naczyń krwionośnych (np. krwiaków), a jednocześnie wymusza wnikliwą analizę budowy i struktury masowanych narządów i tkanek pod kątem ich przesuszalności i sprężystości. Za przykład może posłużyć złożona budowa skóry czy mięśnia.

Dopiero na podstawie przeprowadzonej analizy możemy przystąpić do zastosowania najbardziej optymalnych sposobów odkształcania wymienionych powyżej tkanek. Omawiana zasada dotyczy również odkształcania powięzi więzadeł, ścięgien czy torebki stawowej zbudowanych w dużej części z tkanki łącznej [39].

Dlatego też dla masującego kluczowe znaczenie ma wiedza teoretyczna co do histologicznej budowy masowanych tkanek, jak i znajomość fizjologicznych oraz patologicznych procesów biologicznych zachodzących w ich obrębie. Szczególnie należy podkreślić znaczenie zrozumienia inicjowanych procesów adaptacyjno-regeneracyjnych, a szczególnie uszkodzeń reperacyjnych i kompensacyjnych [40, 41].

Oczywiście, nie do pominięcia jest także wiedza na temat procesów odruchowych realizowanych przez układ nerwowy i zapewniający prawidłowy rozkład napięć nie tylko w mięśniach, ścięgnach i powięziach, ale także i w innych narządach wewnętrznych pozostających w kontakcie strukturalnym z tkankami tworzącymi układ ruchu. Taki prawidłowy rozkład napięć w tkankach i narządach ma odniesienie do homeostazy strukturalnej w organizmie [42].

Odnosząc się do wyżej wymienionych zależności przyjmuje się co najmniej dwutorowe oddziaływanie masażu na organizm. Pierwszym jest oddziaływanie odruchowe głównie przez podrażnianie mechanoreceptorów (receptory dotyku i ucisku, receptory ścięgniste czy włókna infrafuzalne) i tym samym modyfikowanie rozkładu napięcia spoczynkowego w mięśniach szkieletowych [43–45].

Masaż wpływa również na napięcie i ruch perystaltyczny mięśniówki gładkiej w naczyniach krwionośnych i chłonnych, dzięki czemu, przy odpowiednim odkształcaniu sprężystym ściśle określonych tkanek i narządów, z uwzględnieniem ich ruchomości i tolerancji na takie działanie, możemy bardzo precyzyjnie wpływać zarówno na optymalny rozkład napięcia tkanek, jak również na prawidłową dystrybucję krwi i chłonki w stanach wymagających interwencji terapeutycznej [46].

Wykorzystując powyżej wymienione mechanizmy, możemy przez zastosowanie metod fizjoterapeutycznych (w tym również masażu) skutecznie oddziaływać w dolegliwościach będących następstwem wzmożonego napięcia tkanek, zapobiegać ich powstawaniu chroniąc przed przeciążeniem czy niedokrwieniem. Takie efekty możemy uzyskać już po jednym lub kilku zabiegach masażu [24, 26, 47].

Drugim natomiast oddziaływaniem masażu na organizm, często zapominanym i niedocenianym, jest wpływ na zmiany strukturalne w tkankach i narządach [48, 49].

Oczywiście pojawia się fundamentalne pytanie, czy taka słońkowo łagodna forma odkształcania tkanek i narządów, jakim jest masaż, jest w stanie wywołać jakiegokolwiek zmiany strukturalne, a zwłaszcza w tkance łącznej? Dotychczas przeprowadzone badania wykazały bezspornie, że jeżeli wielokrotnemu odkształcaniu zostanie poddana tkanka ścięgnista, mięśnie czy też skóra, to po paru tygodniach będzie dochodzić w nich do istotnie uchwytanych zmian świadczących nie tylko o przebudowie masowanej tkanki, ale też o tworzeniu się nowych naczyń krwionośnych, co ma znaczenie w spowalnianiu procesów zanikowych [50–52].

Po wnikliwej analizie współczesnej literatury naukowej znajdujemy dowody takiego oddziaływania masażu na tkanki i narządy. Są nimi dobrze poznana **mechanotransdukcja**, stanowiąca podstawę dla lepszego zrozumienia procesów adaptacji i wynikających z nich procesów regeneracji zachodzących na poziomie subkomórkowym i komórkowym [53], w przypadku uszkodzenia tkanki – potwierdzenie korzystnego oddziaływania na procesy reparacji i kompensacji. Sumowanie zmian w masowanej tkance w konsekwencji przekłada się na zmiany zachodzące na poziomie tkankowym, a także i narządowym [49].

Oczywiście zauważalna aktywizacja tych procesów jest możliwa dopiero wtedy, gdy dana tkanka czy narząd będzie systematycznie odkształcana codziennie (najlepiej 2–3 razy dziennie) po parę minut przez kilka tygodni. Stworzy to realne możliwości wpływanie na poprawę nie tylko prawidłowego rozkładu napięć w tkankach i narządach, szczególnie układu ruchu, ale także na spowolnienie lub wręcz powstrzymanie procesów zanikowych przez tworzenie się nowych naczyń krwionośnych oraz wyższy poziom procesów metabolicznych w komórkach odpowiedzialnych za strukturę i funkcję tkanek i narządów [40].

W tym miejscu pojawia się pytanie, czy i jakim sposobem w praktyce klinicznej można inicjować zmiany tkankowe u osób, u których podstawowym problemem są procesy zanikowe w mięśniach, ścięgnach i więzadłach oraz w naczyniach krwionośnych.

Najbardziej racjonalnym postępowaniem jest przekonanie i nauczanie pacjenta samodzielnego wykonywania masażu na sobie. Taką formę masażu możemy nazwać **automasażem**. Ten sposób edukacji obarczony jest pewnymi wymaganiami zarówno w odniesieniu do mistrza (uczącego), jak i jego ucznia (pacjenta), a celem jest uzyskanie pełnej efektywności masażu w przywracaniu zaburzonej homeostazy strukturalnej. Instruktaż powinien być wykonywany przez osobę kompetentną, dobrze postępującą się na co dzień masażem, rozumiejącą procesy mechanotransdukcji, będące podstawą adaptacji, regeneracji, reparacji i kompensacji w tkankach [40, 41, 48].

Wymagania dotyczą nie tylko umiejętności praktycznych, ale także koniecznej wiedzy w zakresie anatomii człowieka. Anatomia jest szczególnie przydatna w praktyce w celu sprawnego przeprowadzenia oceny palpacyjnej. Trafność lokalizacji właściwych przyczepów mięśniowych, przebiegu brzuśców mięśniowych, naczyń krwionośnych, limfatycznych i nerwów dopiero składa się na właściwą wiedzę. Podkreślenie znajomości anatomii jest kluczowym warunkiem do przeprowadzenia masażu ściśle określonych struktur anatomicznych według przyjętej metody. Drugim ważnym elementem jest zapewnienie materiałów pomocniczych dla pacjenta, które pozwolą mu na wykonywanie takiego automasażu w domu. Najlepszym rozwiązaniem obecnie wydają się krótkie filmy instruktażowe, które mogą być odtwarzane zarówno w domu, jak i na spacerze w parku z aplikacji komórkowej. W Polsce zostały opracowane odpowiednie materiały w tym zakresie na zlecenie Narodowego Funduszu Zdrowia. Są to ogólnodostępne filmy z automasażu dla pacjentów, jak też i film instruktażowy przedstawiający ocenę palpacyjną wybranych struktur anatomicznych narządu ruchu. Edukacyjny filmik pozwala według zamieszczonego wzoru w dostępny sposób wytypować mięśnie potencjalnie odpowiedzialne za

wywoływanie dolegliwości bólowych. Ponadto stanowi cenne źródło wskazówek, jak skutecznie przeprowadzić automasaż w wybranych zespołach bólowych (barku, biodra, kręgosłupa). Instruktaż oraz zasady autoterapii w zakresie: masażu, kinezyterapii czy fizykoterapii, przy niewielkich, systemowych zmianach organizacyjnych, mogłyby zostać wdrożone wobec pacjentów na poziomie POZ. W realizacji powyższego celu powinien być zaangażowany lekarz rodzinny, przeszkolony fizjoterapeuta. Nade wszystko konieczna jest reorganizacja dotychczasowego sposobu realizacji świadczeń zdrowotnych.

Autoterapia w procesie leczenia pacjenta z dysfunkcjami narządu ruchu w praktyce lekarza rodzinnego

Z obserwacji klinicznej autorów wynika, że w wielu przypadkach wskazane jest, a czasami wręcz niezbędne, aby po nadzorowanej i kierowanej interwencji fizjoterapeutycznej wprowadzić autoterapię. Głównym jej celem, niezmiernie ważnym w procesie leczenia, jest utrwalanie uzyskanego efektu terapeutycznego, a to można osiągnąć tylko przez samodzielne, systematyczne powtarzanie prostych form fizjoterapeutycznych. Za takim rozwiązaniem przemawia również fakt, iż procesy regeneracji, reparacji i przebudowy tkanek miękkich są procesem rozłożonym w czasie i wymagają znacznie dłuższego okresu niż czas trwania terapii prowadzonej przez fizjoterapeutę [40, 41, 48, 54].

Prawidłowo pracujące stawy stanowią podstawę ogólnej sprawności fizycznej i samodzielności w wykonywaniu najważniejszych czynności, jakimi są chwyt i chód [55, 56].

Wymagają one jednak sprawnych mięśni, dlatego też wprowadzenie prostych działań terapeutycznych, np. automasażu, a w dalszej kolejności po przywróceniu znormalizowanego napięcia w tkankach, bezpiecznych i prostych form ruchu opartych na autokinezyterapii, może pozytywnie wpływać na utrzymanie stawów w dobrej kondycji i zapobiegać w przyszłości rozwojowi dysfunkcji lub spowolnić proces zmian destrukcyjnych [57, 58].

Właściwy zakres ruchu w stawie zabezpiecza przed urazami czy upadkami i zmniejsza ryzyko ich wystąpienia, dlatego niezwykle istotnym i pożądanym jest utrzymanie funkcjonalnie sprawnych stawów [59].

Wiele badań potwierdza, że automasaż ma szerokie spektrum działania, szczególną rolę odgrywa w procesie poprawy i zwiększania elastyczności mięśnia, bez zmniejszenia ich wydolności [59–61]. Wpływa także pozytywnie na zwiększenie zakresu ruchu w stawie [58, 62].

Dowodzono, że zmniejsza dolegliwość bólową i obniża wrażliwość uciskową tkanek [63–65].

Inne badania wykazały, że automasaż w połączeniu z ćwiczeniami wykonywanymi samodzielnie w domu przyniosły korzystniejszy efekt terapeutyczny niż sama interwencja fizjoterapeuty [63].

Z pracy Chana i wsp. wynika, że autoterapia stanowi narzędzie wspomagające pracę fizjoterapeuty, jest przedłużeniem terapii i metodą służącą podtrzymaniu uzyskanych efektów terapeutycznych [63].

Zapewnia utrzymanie samodzielności w wykonywaniu czynności dnia codziennego. Należy jednak podkreślić, że autoterapia wymaga instruktażu, edukacji pacjenta i kontroli co do poprawności wykonywania zarówno ćwiczeń, jak i automasażu [63].

Autoterapia – korzyści dla pacjenta

Zaangażowanie, systematyczność, możliwość czynnego udziału w terapii, samoświadomość i współpraca z fizjoterapeutą i lekarzem rodzinnym stanowią gwarancję powodzenia procesu usprawniania [66–68].

Poczucie odpowiedzialności i możliwości oddziaływania na poziom swojej sprawności fizycznej, a przez to zachowanie jak najdłuższej samodzielności w wykonywaniu czynności dnia co-

dziennego, są mocnym argumentem przekonującym pacjenta do czynnego włączenia się w autoterapię [61, 69].

W odniesieniu do sportowców uprawiających różne dyscypliny, autoterapia odgrywa nie mniejszą rolę niż u innych osób obciążonych dysfunkcjami narządu ruchu. Automasaż wykonywany manualnie lub przy użyciu specjalnych urządzeń wykorzystywany jest w tym samym celu, tj. do inicjacji procesów regeneracji i reparacji mięśni w przypadku ich przeciążeń czy uszkodzeń [64]. Stanowi metodę łagodzącą dolegliwości bólowe odczuwane bezpośrednio po urazie, jest środkiem minimalizującym skutki kontuzji, daje możliwość samodzielnej interwencji w oczekiwaniu na właściwą terapię i umożliwia utrwalenie efektu leczniczego i zapobieganie kolejnym urazom tkanek [61, 64].

Podsumowanie: fizjoterapia a przyszłość w zabezpieczeniu świadczeń zdrowotnych w ramach POZ

Z analizy piśmiennictwa oraz obserwacji własnych wynika, że lekarz rodzinny z każdym rokiem mierzy się z coraz bardziej narastającym problemem zabezpieczenia zdrowia, nie tylko w odniesieniu do doraźnej pomocy medycznej, ale i w zakresie przewlekłości udzielanych świadczeń [5, 6, 70, 71].

Wobec prognozy wzrostu populacji osób starszych szczególnie pilnym będzie sprostanie potrzebom tej grupy społecznej (co będzie dotyczyło w równym stopniu opieki realizowanej w warunkach przychodni, jak i w domu pacjenta). A zatem, również z tego punktu widzenia rozważenie przez płatnika współpracy między lekarzem POZ, zwłaszcza w rejonach wiejskich, a fizjoterapeutą może w najbliższej przyszłości być korzystnym, jak również kluczowym wariantem w rozwiązaniach systemowych, co do spełnienia oczekiwań społecznych w zakresie gwarantowanej opieki medycznej. Podjęcie próby włączenia fizjoterapii wraz z jej nową formą, autoterapią w zakresie automasażu czy autokinezyterapii oraz prostych i bezpiecznych zabiegów z zakresu autofizykoterapii, jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom wielu lekarzy rodzinnych, jak i pacjentów korzystających z opieki medycznej w POZ.

Jednak, aby pacjent mógł posługiwać się w sposób bezpieczny autoterapią, powinien przejść odpowiedni instruktaż. I to jest właśnie zadanie dla fizjoterapeuty, aby nauczył pacjenta posługiwania się prostymi, bezpiecznymi do wykonania w warunkach domowych formami terapii i tym samym uchronił przed zdarzeniami niepożądanymi, co ma miejsce niekiedy przy stosowaniu różnych form terapii manualnej [72–75].

Z kolei lekarz rodzinny powinien nabyć podstawową wiedzę i umiejętności w omawianym zakresie. Jego rolą będzie zachęcanie pacjenta do realizowania zadań związanych z autoterapią, edukacja pacjenta, kierowanie do fizjoterapeuty i współpraca z nim, monitorowanie realizacji zaleceń, korekta działań pacjenta w razie stwierdzonych błędów, wczesne wykrywanie ewentualnych powikłań.

Argumenty za wprowadzeniem automasażu do Podstawowej Opieki Zdrowotnej

1. Masaż jest jedną z najbardziej bezpiecznych form fizjoterapii. Nie ma niebezpieczeństwa naciągnięcia lub przeciążenia mięśni, ścięgien czy więzadeł, co może stanowić problem przy różnych formach aktywności fizycznej (w tym także i różnych form terapii manualnej) realizowanych w ramach fizjoterapii [72–75].
Tym samym automasaż, po prostym instruktażu ze strony odpowiednio przygotowanego fizjoterapeuty lub technika masażysty, może być wykonany przez pacjenta w każdych warunkach bez niebezpieczeństwa samouszkodzenia.
2. Wielokrotnie powtarzany, odpowiednio ukierunkowany automasaż i przeprowadzony na ściśle określonych mięśniach, ścięgnach i więzadłach, może zapewnić poprawę w zakresie ich ukrwienia (stymulowanie procesów angio-

genezy) oraz struktury przez wzmożenie procesów odtwórczych w fibroblastach. Ma to szczególnie znaczenie w wieku starszym, gdzie często mamy do czynienia z procesami zanikowymi i wynikającymi z tego ograniczeniami sprawności i wydolności w obrębie układu ruchu. Niewydolny, mało sprawny narząd ruchu prowadzi do przeciążeń i powstawaniu dolegliwości bólowych.

3. Bardzo niski koszt wprowadzenia takiej dodatkowej uzupełniającej formy terapii w POZ. Dogodna forma zatrudnienia fizjoterapeuty, np. etat lub zlecenie.
4. Bardzo ważnym elementem wprowadzenia automasażu do POZ jest edukacja prozdrowotna pacjentów w zakresie powstawania i zapobiegania dolegliwościom bólowym w obrębie układu ruchu. Nie do przecenienia jest fakt, że wyedukowany pacjent, w przypadku ponownego pojawienia się dolegliwości bólowych w obrębie układu ruchu, będzie mógł sam sobie pomóc. Tym samym doprowadzając do istotnego zmniejszenia liczby wizyt w POZ w związku z tego typu dolegliwościami. Poprawa wydolności narządów układu ruchu w pierwszej kolejności przez systematyczne codzienne wykonywanie automasażu (stymulowanie procesów tworzenia się nowych naczyń krwionośnych i włókien kolagenowych) w połączeniu z odpowiednio ukierunkowaną aktywnością fizyczną może być bardzo efektywnym programem profilaktyki schorzeń ze strony układu ruchu nie tylko dotyczącymi kręgosłupa, ale także stawu biodrowego czy obręczy barkowej. Automasaż może być szczególnie przydatny w obszarach oddalonych i wiejskich, gdzie dostęp do centrów fizjoterapii jest utrudniony. Może być on również użyteczny w miejscach, w których fizjoterapia jest wydatkiem „z własnej kieszeni” i nie jest refundowana przez Narodowy Fundusz Zdrowia, szczególnie dla osób, których na to nie stać [76]. Automasaż może być szczególnie użyteczny u pacjentów w podeszłym wieku, zwłaszcza u tych, którzy stosują polifarmakoterapię. Środki przeciwbólowe są to leki, które mogą wywoływać niepożądane skutki uboczne i jeśli lekarze mogliby zmniejszyć dawki tych leków lub nawet całkowicie zalecić ich odstawienie, mogłoby to być bardziej korzystne dla pacjentów [77, 78].

Praktyczne uwagi do wykonania świadczenia w zakresie masażu w POZ

1. Przestrzeganie odpowiedniej pozycji ułożeniowej pacjenta podczas masażu

Najbardziej optymalną jest pozycja w leżeniu na boku, gdyż chroni przed uciskiem narządy jamy brzusznej i klatki piersiowej (nadmierny ucisk ma miejsce w leżeniu przodem, na brzuchu, ma to znaczenie zwłaszcza w przypadku osób z nadwagą). Pozycja ułożeniowa jest szczególnie ważna przy dolegliwościach bólowych w obrębie kręgosłupa. Wybór pozycji nie jest przypadkowy, ale ściśle określony, gdyż wiąże się z potrzebą uzyskania optymalnego rozluźnienia tkanek. Odpowiednie ułożenie pacjenta zapewnia np. rozluźnienie mięśnia biodrowo-łędźwiowego (przez który przechodzi splot łędźwiowy) i mięśnia czworobocznego łędźwi (odpowiedzialnego za stabilizację odcinka łędźwiowego kręgosłupa), co jest warunkiem kluczowym do podjęcia masażu. Odpowiednie nauczanie pacjenta posługiwania się pozycją ułożeniową pozwoli na złagodzenie w warunkach domowych dolegliwości bólowych nie tylko w odcinku łędźwiowo-krzyżowym, ale też i w odcinku piersiowym czy szyjnym kręgosłupa.

2. Ocena palpacyjna

Zalecane jest wykonanie właściwej oceny palpacyjnej na wskazanych przyczepach mięśniowych i punktach kostnych w celu ustalenia, które mięśnie i więzadła wykazują podwyższone napięcie spoczynkowe. Powyższa analiza pozwoli na wyodrębnienie struktur odpowiedzialnych za udział w powstawaniu dolegliwości bólowych wskazanych przez pacjenta. Na podstawie oceny palpacyjnej należy opracować strategię przeprowa-

dzania masażu polegającą na ustaleniu, które powięzie, mięśnie, więzadła i w jakiej kolejności należy opracować oraz dokonać wyboru odpowiednich technik masażu w celu uzyskania oczekiwanej skuteczności.

3. Wybór strategii do wykonania masażu

W trakcie opracowywania strategii przeprowadzania masażu ważnym elementem jest uwzględnienie zależności strukturalnych między mięśniami, podwiąziami, więzadłami, a naczyniami i nerwami przechodzącymi przez nie lub pod nimi. Ma to bardzo ważne znaczenie dla uzyskania optymalnych efektów masażu. Nie jesteśmy w stanie w istotny sposób wpłynąć na zrównoważenie napięcia mięśniowego w obrębie kończyny dolnej dopóki w pierwszej kolejności nie uzyskamy znormalizowania napięcia mięśnia biodrowo-lędźwiowego, przez który przechodzi spłot lędźwiowy unerwiający czuciowo i ruchowo przednią i przyśrodkową część kończyny dolnej.

4. Zasady równoważenia napięcia w masowanych tkankach

Ważnym zagadnieniem w trakcie opracowywania tkanek w masażu jest skupianie uwagi nie tylko na wybranych mięśniach, powięziach czy więzadłach objętych dolegliwościami bólowymi. Należy także rozważać zaangażowanie innych struktur w równoważeniu wzmożonego napięcia w objętych zmianami tkankach. Znormalizowanie napięcia spoczynkowego w jednym mięśniu, choć może wywołać doraźny efekt rozluźnienia i ulgi, może również spowodować efekt uboczny. W niektórych przypadkach obserwuje się zgłaszane przez pacjentów przejściowe dolegliwości bólowe w innych obszarach ciała, np. bóle głowy, co może być wynikiem chwilowego i przemijającego po czasie rozregulowania napięcia. Jest to związane zazwyczaj z nieuwzględnieniem zasady zrównoważonego rozkładu napięcia

mięśniowego określanego zasadą tensegracji, a będącego podstawą homeostazy strukturalnej w organizmie. Ma to często miejsce w stosowaniu różnych form terapii manualnej powodującej niepożądane, przejściowe efekty opisywane często w literaturze [72–75]. Przy dobrze wykonywanym masażu takie efekty uboczne nie powinny mieć miejsca.

5. Kontrola efektywności terapii

Po opracowaniu poszczególnych mięśni lub grup mięśniowych należy przeprowadzić ponowną ocenę palpacyjną w celu ustalenia, czy uzyskano normalizację napięcia i ustąpienie dolegliwości bólowych na przyczepach opracowywanych mięśni. Jeśli nie uzyskano zadowalającej poprawy, to należy dokonać korekty wykonywanego masażu przez inny dobór technik lub wydłużenia czasu ich wykonywania lub ponownie przeprowadzić ocenę palpacyjną.

6. Fizjoterapeuta – wymogi merytoryczne

Fizjoterapeuta w ramach POZ powinien swobodnie demonstrować i nauczać pacjenta automasażu. W niektórych przypadkach konieczne będzie odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie. Podstawowe wykształcenie uzyskane w ramach kształcenia fizjoterapeutycznego może być niewystarczające, zwłaszcza dla fizjoterapeutów kończących edukację we wcześniejszych latach i w różnych trybach nauczania (stacjonarny, niestacjonarny, licencjat, studia magisterskie). Brak dotychczas obowiązujących standardów nauczania oraz dopuszczalna swoboda uczelni w liczbie realizowanych godzin z masażu mogą decydować o umiejętnościach fizjoterapeutów w tym zakresie.

Miejsca oceny palpacyjnej mięśni oraz sposoby ich opracowywania masażem i automasażem w przypadku dolegliwości bólowych stawu biodrowego, barku i kręgosłupa przedstawiono w tabelach 1–5.

Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Komentarz	Masaż	Automasaż
M. gruszkowaty i m. pośladowy średni	Przyczep końcowy na krętarzu większym kości udowej	Ucisk tętnicy pośladowej górnej i dolnej, co w konsekwencji może doprowadzać do zaburzenia ukrwienia w okolicy biodra, panewki stawu biodrowego i zaburzenia funkcji nerwu kulszowego	Powięź piersiowo-lędźwiowa: • m. pośladowy średni, • m. czworoboczny lędźwi, • m. gruszkowaty, • m. biodrowo-lędźwiowy na krętarzu mniejszym	Powięź piersiowo-lędźwiowa: • m. pośladowy średni, • okolica krętarza większego, • m. biodrowo-lędźwiowy na krętarzu mniejszym
Mm. przywodziciele uda	Przyśrodkowa powierzchnia uda (10 cm powyżej szpary stawu kolanowego)	Wzmożone napięcie mm. przywodzicieli uda i prawdopodobieństwo podrażnienia nerwu zaślonowego przez m. zaślaniacz zewnętrzny, przez który przebiega się tylna gałązka n. zaślonowego albo przez m. biodrowo-lędźwiowy, przez który przechodzi spłot lędźwiowy w tym także n. zaślonowy		
M. zaślaniacz zewnętrzny	Przyczep końcowy w dole nadkrętarzowym kości udowej (trudny dostęp – tylko w pozycji leżenia na boku)	Ucisk gałązki tylnej nerwu zaślonowego unerwiającej mięśnie przywodzące udo	Okolice dołu nadkrętarzowego w miejscu przyczepu m. zaślaniacza zewnętrznego	Trudny dostęp do tego mięśnia
Głowa prosta mięśnia czworogłowego uda	Przyczep początkowy na kolcu biodrowym przednim dolnym	Wzmożone napięcie tego mięśnia nie ma istotnego wpływu na naczynia i nerwy	Mięsień czworogłowy uda i kolec biodrowy przedni dolny będący przyczepem początkowym głowy prostej	Mięsień czworogłowy uda
M. pośladowy wielki	Guzowatość pośladowa kości udowej		Mięsień pośladowy wielki	Mięsień pośladowy wielki
M. naprężacz powięzi szerokiej	Kolec biodrowy przedni górny	Wzmożone napięcie na kolcu biodrowym przednim górnym może doprowadzać do zwiększonego napięcia więzadła pachwinowego i ucisku na nerw skórnym boczny uda przechodzący przez to więzadło.	Powięź piersiowa, mięsień piersiowy większy, powięź powierzchowna brzucha, część przednia pasma biodrowo-piszczelowego i mięsień naprężacz powięzi szerokiej uda	Powięź piersiowa, mięsień piersiowy większy, powięź powierzchowna brzucha, przednia część pasma biodrowo-piszczelowego i mięsień naprężacz powięzi szerokiej uda

Tabela 2. Ocena palpacyjna wrażliwości uciskowej mięśni i więzadeł – zespół bolesnego barku [2]			
Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Komentarz	Masaż
M. najdłuższy szyi Mm. dźwigacze żeber 1–5	Wyrostki poprzeczne kręgów piersiowych Th ₁₋₄	W celu wykluczenia podrażnienia pięciu górnych nerwów międzyżebrowych: – dodatkowa ocena palpacyjna na żebrach chrzęstnych 1–5 w okolicy mostka (jeżeli występuje wrażliwość uciskowa w tym miejscu, będzie to świadczyć o podrażnieniu nerwów międzyżebrowych i tym samym uwrażliwieniu pięciu górnych żeber wraz z przyczepiającymi się do nich mięśniami: m. zębaty przedni, piersiowy mniejszy i większy, mm. międzyżebrowe. Dlatego też towarzyszyć temu będzie bolesność na kacie górnym łopatki, wzrostu kruczym łopatki i guzku większym kości ramiennej. W tym wypadku w pierwszej kolejności należy znormalizować napięcie spoczynkowe mm. dźwigaczy żeber i doprowadzić do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5	M. zginacz długi palucha, m. zginacz długi palców, m. piszczelowy tylny (rozcieranie punktowne na przyczepach końcowych), m. półścięgnisty i półbłoniasty, m. pośladowki wielki, m. najdłuższy, mm. dźwigacze żeber 1–5 do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5
M. zębaty przedni, M. dźwigacz łopatki, M. równoległoboczny mniejszy, M. nadgrzebieniowy	Kąt górny łopatki	W tym miejscu przyczepiają się oceniane mięśnie. Ból w okolicy tylnej części barku	Opracowanie powięzi piersiowo-łędźwiowej, m. naramienny część środkowa, m. nadgrzebieniowy, m. równoległoboczny, m. dźwigacz łopatki
M. piersiowy mniejszy, M. kruczo-ramienny, M. dwugłowy ramienia – głowa krótka	Wyrostek kruczcy łopatki	Ból w okolicy przedniej, górnej części klatki piersiowej i problem w unoszeniu i odwodzeniu kończyny górnej	Opracowanie mięśnia dwugłowego ramienia, kruczo-ramiennego i na końcu mięśni piersiowy mniejszy
M. nadgrzebieniowy, M. podgrzebieniowy, M. obły mniejszy	Guzek większy kości ramiennej	Punktowy ból w okolicy przedniej części ramienia i problem w odwodzeniu i unoszeniu kończyny górnej	Opracowanie mięśnia nad- i podgrzebieniowego oraz mięśnia obłego mniejszego, opracowanie otworu czworobocznego w celu normalizacji funkcji nerwu pachowego i tętnicy okalającej tylnej ramienia
M. obły mniejszy	Brzeg boczny łopatki w 1/3 środkowej jego części	Wzmoczone napięcie m. obłego mniejszego może powodować ograniczenie otworu czworobocznego, przez który przechodzi nerw pachowy i tętnica okalająca tylna ramienia i tym samym zaburzać funkcję mięśnia naramiennego	Mięsień pośladowki wielki, mięsień dwugłowy uda, półścięgnisty i półbłoniasty, mięsień prostownik grzbietu, powięź szyi, mięsień pochyle
Mm. pochyle	Wyrostki poprzeczne kręgów szyjnych C ₃₋₆	Możliwość wystąpienia podrażnienia spłotu ramiennego (przechodzi on między mięśniami pochylnymi), co będzie mogło objawiać się zaburzeniem czucia w obrębie całej dłoni	Rozcieranie na powierzchni grzbietowej kości krzyżowej, głaskanie i przemieszczanie powięzi szyi
M. piersiowy większy	Grzebień guzka większego kości ramiennej	Punktowy ból w okolicy przedniej części barku i problem w odwodzeniu horyzontalnym kończyny górnej	Przemieszczanie na mięśniu pochylnym przednim w celu przywrócenia prawidłowej funkcji tętnicy piersiowej wewnętrznej, przemieszczanie na przedniej dolnej części klatki piersiowej, ugniatanie mięśnia piersiowego większego

Automasaż

Rozcieranie w okolicy kresy pośredniej kości krzyżowej w miejscu przyczepu bocznej części mięśnia najdłuższego i na kresie karkowej dolnej kości potylicznej – miejsce przyczepu mięśnia najdłuższego szyi

Masaż

M. zginacz długi palucha,
m. zginacz długi palców,
m. piszczelowy tylny (rozcieranie punktowne na przyczepach końcowych),
m. półścięgnisty i półbłoniasty,
m. pośladowki wielki,
m. najdłuższy,
mm. dźwigacze żeber 1–5 do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5

Komentarz

W celu wykluczenia podrażnienia pięciu górnych nerwów międzyżebrowych:
– dodatkowa ocena palpacyjna na żebrach chrzęstnych 1–5 w okolicy mostka (jeżeli występuje wrażliwość uciskowa w tym miejscu, będzie to świadczyć o podrażnieniu nerwów międzyżebrowych i tym samym uwrażliwieniu pięciu górnych żeber wraz z przyczepiającymi się do nich mięśniami: m. zębaty przedni, piersiowy mniejszy i większy, mm. międzyżebrowe. Dlatego też towarzyszyć temu będzie bolesność na kacie górnym łopatki, wzrostu kruczym łopatki i guzku większym kości ramiennej. W tym wypadku w pierwszej kolejności należy znormalizować napięcie spoczynkowe mm. dźwigaczy żeber i doprowadzić do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5

Miejsce oceny palpacyjnej

Wyrostki poprzeczne kręgów piersiowych Th₁₋₄

Masaż

M. zginacz długi palucha,
m. zginacz długi palców,
m. piszczelowy tylny (rozcieranie punktowne na przyczepach końcowych),
m. półścięgnisty i półbłoniasty,
m. pośladowki wielki,
m. najdłuższy,
mm. dźwigacze żeber 1–5 do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5

Komentarz

W tym miejscu przyczepiają się oceniane mięśnie. Ból w okolicy tylnej części barku

Miejsce oceny palpacyjnej

Wyrostek kruczcy łopatki

Masaż

Opracowanie mięśnia dwugłowego ramienia, kruczo-ramiennego i na końcu mięśni piersiowy mniejszy

Komentarz

Ból w okolicy przedniej, górnej części klatki piersiowej i problem w unoszeniu i odwodzeniu kończyny górnej

Miejsce oceny palpacyjnej

Guzek większy kości ramiennej

Masaż

Opracowanie mięśnia nad- i podgrzebieniowego oraz mięśnia obłego mniejszego, opracowanie otworu czworobocznego w celu normalizacji funkcji nerwu pachowego i tętnicy okalającej tylnej ramienia

Komentarz

Punktowy ból w okolicy przedniej części ramienia i problem w odwodzeniu i unoszeniu kończyny górnej

Miejsce oceny palpacyjnej

Brzeg boczny łopatki w 1/3 środkowej jego części

Masaż

Mięsień pośladowki wielki, mięsień dwugłowy uda, półścięgnisty i półbłoniasty, mięsień prostownik grzbietu, powięź szyi, mięsień pochyle

Komentarz

Wzmoczone napięcie m. obłego mniejszego może powodować ograniczenie otworu czworobocznego, przez który przechodzi nerw pachowy i tętnica okalająca tylna ramienia i tym samym zaburzać funkcję mięśnia naramiennego

Miejsce oceny palpacyjnej

Wyrostki poprzeczne kręgów szyjnych C₃₋₆

Masaż

Rozcieranie na powierzchni grzbietowej kości krzyżowej, głaskanie i przemieszczanie powięzi szyi

Komentarz

Możliwość wystąpienia podrażnienia spłotu ramiennego (przechodzi on między mięśniami pochylnymi), co będzie mogło objawiać się zaburzeniem czucia w obrębie całej dłoni

Miejsce oceny palpacyjnej

Grzebień guzka większego kości ramiennej

Masaż

Przemieszczanie na mięśniu pochylnym przednim w celu przywrócenia prawidłowej funkcji tętnicy piersiowej wewnętrznej, przemieszczanie na przedniej dolnej części klatki piersiowej, ugniatanie mięśnia piersiowego większego

Komentarz

Punktowy ból w okolicy przedniej części barku i problem w odwodzeniu horyzontalnym kończyny górnej

M. najszerzy grzbietu	<ul style="list-style-type: none"> Boczna powierzchnia wyrostków koleczystych Th₅₋₇ Warga zewnętrzna grzebienia talerza kości biodrowej (w najwyższym punkcie) 	Punktowy ból między łopatkami na wysokości Th ₅₋₇ i utrudnienie w unoszeniu kończyny górnej	Opracowanie mięśni kłębu i kłębika oraz rozciągnięcia dłoniowego, mięśni grupy przedniej przedramienia, przegrody między mięśniowej przyśrodkowej ramienia i na końcu mięśnia najszerzego grzbietu	Rozcieranie mięśni kłębu i kłębika oraz rozciągnięcia dłoniowego, ugniatanie mięśni grupy przedniej przedramienia, rozcieranie przegrody między mięśniowej przyśrodkowej ramienia i ugniatanie krawędzi bocznej mięśnia najszerzego grzbietu
M. czworoboczny grzbietu: – część wstępująca, – część poprzeczna, – część zstępująca	<ul style="list-style-type: none"> Trójkątny początek grzebienia łopatki. Brzeg górny grzebienia łopatki. Górna krawędź końca barkowego obojczyka 	Utrudnienie w unoszeniu kończyny górnej. Ból między łopatkami. Ból w okolicy skroniowej głowy spowodowany wzmożonym napięciem powięzi skroniowej pozostającej w kontakcie strukturalnym z czepecem głowy i częścią zstępującą mięśnia czworobocznego grzbietu	Opracowanie mięśnia naramiennego: część przednia i tylna, a następnie mięśnia czworobocznego grzbietu	Dostęp do mięśnia jest jedynie do części poprzecznej i zstępującej. Wykonanie rozcierania i przemieszczania mięśnia czworobocznego grzbietu przeciwległą ręką
M. naramienny: – część przednia, – część środkowa, – część tylna	Guzowatość naramienna kości ramiennej	Utrudnienie w odwodzeniu i unoszeniu kończyny górnej	Przed opracowaniem części przedniej mięśnia naramiennego w celu zwiększenia efektywności masażu można opracować najpierw część zstępującą mięśnia czworobocznego grzbietu. W przypadku części tylnej mięśnia naramiennego najpierw można opracować część poprzeczną mięśnia czworobocznego grzbietu	Rozcieranie i ugniatanie mięśnia naramiennego w pozycji siedzącej z opartym przedramieniem na stole lub biurku, tak aby bark był w lekkim odwodzeniu i odciążeniu

Tabela 3. Ocena palpacyjna wrażliwości uciskowej mięśni i więzadeł – zespół bólowy kręgosłupa odcinka szyjnego i górnego piersiowego [3]

Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Komentarz	Masaż	Automasaż
M. najdłuższy szyi, Mm. dźwigacze żeber 1–5	Wyrostki poprzeczne kręgow Th ₁₋₄	W celu wykluczenia podrażnienia nerwów międzyżebrowych Th ₁₋₅ : – dodatkowa ocena palpacyjna na żebrach chrzęstnych 1–5 w okolicy mostka (jeżeli występuje wrażliwość uciskowa w tym miejscu, będzie to świadczyć o podrażnieniu nerwów międzyżebrowych i tym samym uwrażliwieniu żeber 1–5 wraz z przyczepiającymi się do nich mięśniami: m. zębaty przedni, piersiowy mniejszy i większy, m. międzyżebrowe	M. pośladkowy wielki, m. półbłoniasty, m. pośladkowy wielki, m. najdłuższy, mm. dźwigacze żeber 1–5 do ustąpienia bolesności uciskowej na żebrach chrzęstnych 1–5	Rozcieranie w okolicy kresy pośrodkowej kości krzyżowej w miejscu przyczepu bocznej części mięśnia najdłuższego i na kresie karkowej dolnej kości potylicznej – miejsce przyczepu mięśnia najdłuższego szyi
Mm. pochyłe	Wyrostki porzeczne kręgow szyjnych 3–6	Możliwość wystąpienia podrażnienia spłotu ramiennego (przechodzi on między mięśniami pochyłymi), co będzie się mogło objawiać zaburzeniem czucia w obrębie całej dłoni	M. pośladkowy wielki, m. dwugłowy uda, m. pośladkowy półbłoniasty, m. prostownik grzbietu, powięź szyi, mm. pochyłe	Głaskanie i przemieszczanie powięzi szyi, rozcieranie w obrębie bocznej części kresy karkowej dolnej kości potylicznej
M. wielodzielny, Mm. podpotyliczne	Wyrostki poprzeczne 2 pierwszych kręgow szyjnych	Uczucie trzeszczenia w stawach szyjowo-potylicznych, możliwość występowania zawrotów głowy przy schyleniu się do przodu z powodu możliwości podrażnienia tętnic kręgowych		
M. zębaty przedni, M. dźwigacz łopatki, M. równoległoboczny mniejszy, M. nadgrzebieniotowy	Kąt górny łopatki	W tym miejscu przyczepiają się oceniane mięśnie	Przemieszczanie i rozcieranie powięzi piersiowo-łędźwiowej, m. naramienny część środkowa, m. nadgrzebieniotowy, m. równoległoboczny, m. dźwigacz łopatki	Przemieszczanie i rozcieranie powięzi piersiowo-łędźwiowej, mięsień naramienny część środkowa

Tabela 4. Ocena palpacyjna wrażliwości uciskowej mięśni i więzadeł – zespół bólowy kręgosłupa odcinka piersiowego [3]			
Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Komentarz	Masaż / Automasaż
M. najszerzy grzbietu	Boczna powierzchnia wyrostków kolczystych Th ₅₋₇	W przypadku wrażliwości uciskowej – czy współistnieje bolesność w obrębie nadkłyka przyśrodkowego kości ramiennej i zaburzenie funkcji nerwu łokciowego (przebiega się on przez przegrodę międzymięśniową przyśrodkową ramienia pociągana przez ścięgno m. najszerzego grzbietu)	M. pośladkowy wielki, kłąb, kłąbik, grupa przednia przedramienia, przegroda międzymięśniowa przyśrodkowa ramienia, boczna krawędź m. najszerzego grzbietu
M. czworoboczny grzbietu	Część wstępująca – trójkątny początek grzebienia łopatki. Część poprzeczna – górny brzeg grzebienia łopatki. Część zstępująca – górny brzeg części barkowej obojczyka	Mięsień naramienny, mięsień czworoboczny grzbietu: • część wstępująca, • część poprzeczna, • część zstępująca	Mięsień naramienny
M. równoległoboczny większy, M. zębaty przedni część dolna, M. podgrzebieniowy	Brzeg przyśrodkowy łopatki	Na brzegu przyśrodkowym łopatki te trzy mięśnie się zrastają	Powięź piersiowo-łędźwiowa
M. biodrowo-żebrowy klatki piersiowej, M. najdłuższy klatki piersiowej, Mm. dźwigacze żeber (6–12 żebro)	Wyrostki kolczyste kręgów Th ₅₋₁₂	W celu wykluczenia podrażnienia nerwów międzyżebrowych Th ₆₋₁₂ : – dodatkowa ocena palpacyjna na żebrach chrzęstnych 6–12 w okolicy mostka	M. pośladkowy wielki. Pasma biodrowo-żebrowe na wysokości odcinka lędźwiowego kręgosłupa, rozcięcie w okolicy kolca biodrowego tylnego górnego i powierzchni grzbietowej kości krzyżowej

Tabela 5. Ocena palpacyjna wrażliwości uciskowej mięśni i więzadeł – zespół bólowy kregostłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego [3]			
Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Komentarz	Masaż
M. gruszkowaty. M. pośladkowy średni	Tylny-górna powierzchnia krętarza większego kości udowej	Możliwość występowania zaburzenia funkcji tętnicy pośladowej górnej i dolnej z rwą kulszową włącznie	Powięź piersiowo-lędźwiowa: • m. pośladkowy średni, • m. biodrowo-lędźwiowy na krętarzu
Mm. przywodzące udo	Przyśrodkowa powierzchnia uda (10 cm powyżej szpary stawu kolanowego)	Wzmoczone napięcie m. Przywodzicieli uda i prawdopodobieństwo podrażnienia nerwu zasłonowego: 1) przez m. zasłaniacz zewnętrzny, przez który przebiega się tylna gałązka n. zasłonowego, 2) przez m. biorowo-lędźwiowy, przez który przechodzi splot lędźwiowy, w tym także n. zasłonowy	• m. czworoboczny lędźwi, • m. gruszkowaty, • m. biodrowo-lędźwiowy na krętarzu mniejszym
Splot lędźwiowy	Boczna powierzchnia kości piszczelowej	Nadwrażliwość w tym miejscu będzie świadczyć o podrażnieniu n. udowo-goleniowego wchodzącego w skład splotu lędźwiowego	
M. czworoboczny lędźwi	Warga wewnętrzna talerza kości biodrowej w części przykręgosłupowej	Nadwrażliwość w tym miejscu będzie świadczyć o wzmocnionym napięciu m. czworobocznego lędźwi i m. biodrowo-lędźwiowego, gdyż te dwa mięśnie zrastają się na warstwie wewnętrznej grzebieńca talerza kości biodrowej	
Więzadło krzyżowo-guzowe, M. prostownik grzbietu	Brzeg boczny kości krzyżowej	W przypadku zwiększonej wrażliwości uciskowej będzie występować wzmoczone napięcie mięśni pozostających w kontakcie strukturalnym z więzadłem krzyżowo-guzowym: m. prostownik grzbietu, m. pośladkowy wielki, m. dwugłowy uda, m. półścięgnisty i półbłoniasty oraz m. przywodziciel wielki	M. pośladkowy wielki: • m. dwugłowy uda, półścięgnisty i półbłoniasty, • m. przywodziciel wielki
Pasmo biodrowo-żebrowe lędźwi (boczna część m. prostownika grzbietu)	Kolec biodrowy tylny górny	W przypadku wzmoczonej wrażliwości uciskowej będzie także zwiększona wrażliwość na przyczepach końcównych na kątach szkieletu do dziewięciu dolnych żeber – utrudnione oddychanie – ból w trakcie głębokiego wdechu	Więzadło krzyżowo-guzowe: • m. pośladkowy wielki, • m. dwugłowy uda, półścięgnisty i półbłoniasty, • m. przywodziciel wielki, • m. prostownik grzbietu

Automasaż – porady praktyczne dla pacjentów i opiekunów

Najbardziej optymalną pozycją do przeprowadzenia automasażu przez samego pacjenta jest pozycja w siadzie z kończyną górną opartą o blat stołu lub biurka. Pozwala na uzyskanie rozluźnienia większości masowanych tkanek. Dodatkowe oparcie kończyny górnej o blat stołu czy biurka powoduje odciążenie mięśni w obrębie obręczy barkowej czy też kręgosłupa. Bardzo ważnym argumentem za preferowaniem pozycji w siadzie jest też łatwość wykonania automasażu w każdych warunkach dnia codziennego. Zarówno w domu, jak też w pracy czy na spacerze w parku. Oczywiście taki automasaż może być wykonywany i w innych pozycjach np. w leżeniu, lecz dostęp do niektórych mięśni będzie zdecydowanie trudniejszy. Przykładem utrudnionego dostępu do przyczepów masowanych mięśni w pozycji leżącej są: biodrowo-łędźwiowy, naramienny czy najszerzy grzbietu. W przypadku, gdy wsparciem podczas masażu będzie druga osoba, po instruktażu kompetentnego fizjoterapeuty, to efektywność w istotny sposób może się zwiększyć. Podczas tak wykonanego masażu działaniem można jednocześnie objąć większą liczbę mięśni w niektórych przypadkach niedostępnych do samodzielnego opracowania (np. mięśnie przykręgosłupowe). Automasaż może być wykonywany także w luźnym ubraniu, co jest szczególnie ważne jeśli będzie wykonywany poza

domem. Czas, jaki należy poświęcić na wykonanie automasażu, to kilka lub kilkanaście minut. Liczba powtórzeń każdej techniki wynosi od 8 do 10. Natomiast najistotniejszym elementem automasażu jest systematyczne jego wykonywanie. Pacjent z należytą starannością powinien masować wskazane w instruktażu okolice nawet 2–3 razy dziennie przez okres 3 tygodni. Ponieważ to dopiero zapewni sumowanie się efektów automasażu. Nie tylko w odniesieniu do rozluźniania się mięśni, ale także i zainicjowania w nich korzystnych zmian strukturalnych (tworzenie się nowych naczyń krwionośnych i odbudowy włókien kolagenowych). Żeby automasaż był w pełni efektywny, powinien być co jakiś czas weryfikowany przez prowadzącego fizjoterapeutę.

Wnioski końcowe

1. Zasadność przestrzegania reguł polskiej szkoły rehabilitacji w procesie terapii w pracy lekarza rodzinnego w przypadku leczenia dolegliwości narządu ruchu.
2. Postrzeganie fizjoterapii i jej zadań terapeutyczno-profilaktycznych w POZ i wskazówki do rozwiązań systemowych w NFZ.
3. Wprowadzenie autoterapii jako ważnego ogniwa w utrwalaniu efektu terapeutycznego.
4. Przedstawienie strategii przeprowadzenia automasażu w praktyce, która stanowi wskazówki dla pacjenta i opiekunów.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.
Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Tomasiak T, i wsp. Recommendations of Polish Society of Physiotherapy, Polish Society of Family Medicine and College of Family Physicians in Poland for hip joint pain in primary health care. *Fam Med Prim Care Rev* 2018; 20(2): 183–193.
2. Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Tomasiak T, i wsp. Recommendations of Polish Society of Physiotherapy, Polish Society of Family Medicine and College of Family Physicians in Poland in the scope of physiotherapy in painful shoulder syndrome in primary healthcare. *Fam Med Prim Care Rev* 2018; 20(3): 277–290.
3. Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Tomasiak T, i wsp. Recommendations of the Polish Society of Physiotherapy, the Polish Society of Family Medicine and the College of Family Physicians in Poland in the field of physiotherapy of back pain syndromes in primary health care. *Fam Med Prim Care Rev* 2017; 19(3): 323–334.
4. Barreiro D, Santiago LM. Reasons for clinical encounter in General Practice/Family Medicine in 2010 in Central Portugal. *Rev Port Med Geral Fam* 2013; 29(4): 236–243, doi: 10.32385/rpmgf.v29i4.11108 (w języku portugalskim).
5. Tsakitidis G, Remmen R, Dankaerts W, i wsp. Non-specific neck pain and evidence-based practice. *ESJ* 2013; 9(3): 1–19, doi: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2013.v9n3p%25p>.
6. Monticone M, Cedraschi C, Ambrosini E, i wsp. Cognitive-behavioural treatment for subacute and chronic neck pain: a Cochrane review. *Spine* 2015; 40(19): 1495–1504.
7. Eisenberg JM. JCenter for Clinical Decisions and Communications Science at Baylor College of Medicine, Houston, TX. *Noninvasive treatments for low back pain, comparative effectiveness*. Review No. 169, prepared by the Pacific Northwest Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2012-00014-I for the Agency for Healthcare Research and Quality February 2016.
8. National Institute for Health and Care Excellence. *Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management*. NICE Guideline 2016; 59.
9. Domżał TM. Neurologiczne postępowanie w bólach krzyża – standardy i zalecenia. *Pol Prz Neurol* 2010; 6(2): 59–69.
10. Raciborski F, Gasik R, Kłak A. Zaburzenia kręgosłupa. Poważny problem zdrowotny i społeczny. *Reumatologia* 2016; 54(4): 196–200.
11. Allegri M, Montella S, Salici F, i wsp. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. Version 2. *F1000Res* 2016; 28, doi: 10.12688/f1000research.8105.2.
12. Pribicevio M. *The epidemiology of shoulder pain: a narrative review of the literature*. W: Ghosh S, red. *Pain in perspective*. 2012: 147–185, doi: 10.5772/2627.
13. Virta L, Joranger P, Brox JJ, i wsp. Costs of shoulder pain and resource use in primary health care: a cost-of-illness study in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord* 2012; 13: 1, doi: 10.1186/1471-2474-13-17.
14. Huisstede BMA, Wijnhoven HA, Bierma-Zeinstra SM, i wsp. Prevalence and characteristics of complaints of the arm, neck, and/or shoulder (CANS) in the open population. *Clin J Pain* 2008; 24: 253–259.
15. Iğsinnov N, Baimagambetov S, Batpen A. Evolutionary epidemiological assessment of coxarthrosis incidence among adults population in Kazakhstan. *World Appl Sci J* 2013; 24(9): 1271–1275.
16. Gay C, Chabaud A, Guille E, i wsp. Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 174–183.
17. Stanisławska-Biernat E. Społeczne i ekonomiczne aspekty choroby zwyrodnieniowej stawów. *Pol Arch Med Wewn* 2008; 118(Suppl.): 50–52.
18. Foley B, Cleveland RJ, Renner JB, i wsp. Racial differences in associations between baseline patterns of radiographic osteoarthritis and multiple definitions of progression of hip osteoarthritis: the Johnston County Osteoarthritis Project. *Arthritis Res Ther* 2015; 17: 366–377.

19. Franke H, Fryer G, Ostelo RW, i wsp. Muscle energy technique for non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2: CD 009852, doi: 10.1002/14651858.CD 009852.pub2.2.
20. Poquet N, Lin CW, Heymans MW, i wsp. Back schools for acute and subacute non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 4: CD 008325, doi: 10.1002/14651858.CD 008325.pub2.3.
21. Pillastrini P, Gardenghia I, Bonettia F, i wsp. An updated overview of clinical guidelines for chronic low back pain management in primary care. *Joint Bone Spine* 2012; 79(2): 176–185.
22. Farber K, Wieland LS. Massage for low-back pain. *Explore* 2016; 12(3): 215–217.
23. Kumar S, Beaton K, Hughes T. The effectiveness of massage therapy for the treatment of nonspecific low back pain: a systematic review of systematic reviews. *Int J Gen Med* 2013; 6: 733–741.
24. Brosseau L, Wells GA, Poitras S, i wsp. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for low back pain. *J Bodyw Mov Ther* 2012; 16(4): 424–455.
25. Kassolik K, Andrzejewski W, Brzozowski M, i wsp. Comparison of massage based on the tensegrity principle and classic massage in treating chronic shoulder pain. *J Manipulative Physiol Ther* 2013; 36(7): 418–427.
26. Kong LJ, Zhan HS, Cheng YW, i wsp. Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013; 613279, doi: 10.1155/2013/613279.
27. Page MJ, Green S, Kramer S, i wsp. Electrotherapy modalities for adhesive capsulitis (frozen shoulder). *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 10: CD011324, doi: 10.1002/14651858.CD011324.
28. Rayegani S, Bahrami M, Samadi B, i wsp. Comparison of the effects of low energy laser and ultrasound in treatment of shoulder myofascial pain syndrome: a randomized single-blinded clinical trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 2011; 47(3): 381–389.
29. Bohmer A, Staff PH, Brox JI. Supervised exercises in relation to rotator cuff disease (impingement syndrome, stages 1 and II): a treatment regimen and its rationale. *Physiother Theory Pract* 1998; 14: 93–105.
30. Virta L, Mortensen M, Eriksson R, i wsp. How many patients with subacromial impingement syndrome recover with physiotherapy: a follow-up study of a supervised exercise programme. *Adv Physiother* 2009; 11: 166–173.
31. Ludewig PM, Borstad JD. Effects of a home exercise programme on shoulder pain and functional status in construction workers. *Occup Environ Med* 2003; 60: 841–849.
32. Krauss I, Katzmarek U, Rieger MA, i wsp. Motives for physical exercise participation as a basis for the development of patient-oriented exercise interventions in osteoarthritis: a cross-sectional study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2017; 53(4): 590–602.
33. Marks R. Osteoarthritis and physical activity participation: a complex issue requiring multiple inputs. *EC Orthopaedics* 2016; 4.6: 681–687.
34. Rajkowska-Labon E, Kassolik K, Andrzejewski W, i wsp. Choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych: obraz kliniczny i postępowanie fizjoterapeutyczne. *Rehabil Prakt* 2017; 3: 52–60.
35. Meissner R. *The Known and the Unknown Wiktor Dega*. W: Stasiewicz-Jasiukowa I, red. *Wiktor Dega znany i nieznan*. Poznań: AM; 2000.
36. Milanowska K. *Profesor Dega – twórca polskiej rehabilitacji*. W: Łempicki A, red. *90 lat Poznańskiej Ortopedii*. Poznań: Oddział Poznański PTOiP; 2003.
37. Kassolik K. Czym jest masaż medyczny? *Fizjoter* 1998; 6(1–2): 63–64.
38. Kassolik K, Andrzejewski W, Trzęsicka E. Role of the tensegrity rule in theoretical basis of massage therapy. *J Back Musculoskeletal Rehabil* 2007; 20(1): 15–20.
39. Goats GC. Massage – the scientific basis of an ancient art.: part 1. The techniques. *Br J Sp Med* 1994; 28 (3): 149–152.
40. Andrzejewski W. Mechanotransdukcja jako jeden z potencjalnych mechanizmów oddziaływania masażu na organizm. *Fizjoter* 2014; 22(4): 44–49.
41. Banes AJ, Tsuzaki M, Yamamoto J, i wsp. Mechanoreception at the cellular level: the detection, interpretation, and diversity of responses to mechanical signals. *Biochem Cell Biol* 1995; 73 (7–8): 349–36.
42. Blostein D. Simulation of abstract models of structural homeostasis. *J Bodyw Mov Ther* 2016; 20 (2): 373–376.
43. Kukulka CG, Beckman SM, Holte JB, i wsp. Effects of intermittent tendon pressure on alpha motoneuron excitability. *Phys Ther* 1986; 66(7): 1091–1094.
44. Sullivan SJ, Williams LR, Seaborne DE, i wsp. Effects of massage on alpha motoneuron excitability. *Phys Ther* 1991; 71(8): 555–560.
45. Morelli M, Seaborne DE, Sullivan SJ. Changes in h-reflex amplitude during massage of triceps surae in healthy subjects. *J Orthop Sports Phys Ther* 1990; 12(2): 55–59.
46. Ezzo J, Manheimer E, McNeely ML, i wsp. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 21(5): CD003475, doi: 10.1002/14651858.CD003475.pub2.
47. Brosseau L, Wells GA, Tugwell P, i wsp. Ottawa panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for neck pain. *J Bodyw Mov Ther* 2012; 16: 300–325.
48. Kassolik K, Andrzejewski W, Dziegiel P, i wsp. Massage-induced morphological changes of dense connective tissue in rat's tendon. *Folia Histochem Cytobiol* 2013; 51(1): 103–106.
49. Andrzejewski W, Kassolik K, Dziegiel P, i wsp. Massage may initiate tendon structural changes—a preliminary study. *In Vivo* 2015; 29(3): 365–369.
50. Ratajczak-Wielgomas K, Kassolik K, Grzegorzolka J, i wsp. Effects of massage on the expression of proangiogenic markers in rat skin. *Folia Histochem Cytobiol* 2018; 1(2): 83–91.
51. Andrzejewski W, Kassolik K, Kobierzycki C, i wsp. Increased skeletal muscle expression of VEGF induced by massage and exercise. *Folia Histochem Cytobiol* 2015; 53(2): 145–151.
52. Andrzejewski W, Kassolik K, Dziegiel P, i wsp. Effects of synergistic massage and physical exercise on the expression of angiogenic markers in rat tendons. *Biomed Res Int* 2014; 2014: 878095, doi: 10.1155/2014/878095.
53. Сапксов ДС. *Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций*. Москва: Издательство Медицина; 1987: 404–433 (w języku rosyjskim).
54. Chiquet M, Gelman L, Lutz R, i wsp. From mechanotransduction to extracellular matrix gene expression in fibroblasts. *Biochim Biophys Acta* 2009; 1793(5): 911–920.
55. Nielsen JB. How we walk: central control of muscle activity during human walking. *Neuroscientist* 2003; 9(3): 195–204.
56. Levine D, Richards J, Whittle MW. *Analiza chodu*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2012: 6–7.
57. Jones A, Brown LE, Coburn JW, i wsp. Effects of foam rolling on vertical jump performance. *Int J Kinesiol and Sports Sci* 2015; 3: 38–42.
58. Monteiro ER, Vigotsky AD, Novaes JS, i wsp. Acute effects of different anterior thigh self-massage on hip range-of-motion in trained men. *Int J Sports Phys Ther* 2018; 13(1): 104, doi: 10.26603/ijsp20180104.

59. Monteiro ER, Cavanaugh MT, Frost DM, i wsp. Is self-massage an effective joint range-of-motion strategy? A pilot study. *J Bodyw Mov Ther* 2017; 21(1): 223–226.
60. Akazawa N, Okawa N, Kishi M, i wsp. Effects of long-term self-massage at the musculotendinous junction on hamstring extensibility, stiffness, stretch tolerance, and structural indices: a randomized controlled trial. *Phys Ther Sport* 2016; 21: 38–45.
61. DeBruyne DM, Dewhurst MM, Fischer KM, i wsp. Self-mobilization using a foam roller versus a roller massager: which is more effective for increasing hamstrings flexibility? *J Sport Rehabil* 2017; 26(1): 94–100.
62. Sullivan KM, Silvey DBJ, Button DC, i wsp. Roller massager application on the hamstrings increases sit and reach range of motion within five to ten seconds without performance impairments. *Intl J Sports Phys Ther* 2013, 8(3): 228–236.
63. Chan YCh, Wang TzYJ, Chang ChCh, i wsp. Short-term effects of self-massage combined with home exercise on pain, daily activity, and autonomic function in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *J Phys Ther Sci* 2015; 27: 217–221.
64. Wiewelhoeve T, Döweling A, Schneider C, i wsp. A Meta-analysis of the effects of foam rolling on performance and recovery. *Front Physiol* 2019; 9(10): 376, doi: 10.3389/fphys.2019.00376.
65. Wamontree P, Kanchanakhan N, Eungpinichpong W, i wsp. Effects of traditional Thai self-massage using a Wilai massage stick (TM) versus ibuprofen in patients with upper back pain associated with myofascial trigger points: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci* 2015; 27(11): 3493–3497.
66. Chou R, Côté P, Randhawa K, i wsp. The Global Spine Care Initiative: applying evidence-based guidelines on the non-invasive management of back and neck pain to low- and middle-income communities. *Eur Spine J* 2018; 27(6): 851–860, doi: 10.1007/s00586-017-5433-8.
67. Oliveira CB, Maher ChG, Pinto RZ, i wsp. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J* 2018; 27(11): 2791–2803.
68. Bart W, Koes BW, van Tulder M, i wsp. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2010; 19(12): 2075–2094.
69. Babatunde F, MacDermid J, MacIntyre N. Characteristics of therapeutic alliance in musculoskeletal physiotherapy and occupational therapy practice: a scoping review of the literature. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(1): 375, doi: 10.1186/s12913-017-2311-3.
70. Artus M, Campbell P, Mallen CD, i wsp. Generic prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *BMJ Open* 2017; 7: e012901, doi: 10.1136/bmjopen-2016-012901.
71. Zacharias A, Green RA, Semciw AI, i wsp. Efficacy of rehabilitation programs for improving muscle strength in people with hip or knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage* 2014; 22(11): 1752–1773.
72. Paanalahti K, Holm LW, Nordin M, i wsp. Adverse events after manual therapy among patients seeking care for neck and/or back pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15: 77, doi: 10.1186/1471-2474-15-77.
73. Tabell V, Tarkka IM, Holm LW, i wsp. Do adverse events after manual therapy for back and/or neck pain have an impact on the chance to recover? A cohort study. *Chiropr Man Therap* 2019; 27: 27, doi: 10.1186/s12998-019-0248-9.
74. Qi J, Ping R, Zhang S, i wsp. Effects of cervical rotatory manipulation (CRM) on carotid atherosclerosis plaque in vulnerability: a histological and immunohistochemical study using animal model. *Biomed Res Int* 2019; 3793840, doi: 10.1155/2019/3793840.
75. Smith MS, Olivas J, Smith K. Manipulative therapies: what works. *Am Fam Physician* 2019; 99(4): 248–252.
76. Bury TJ, Stokes, EK. Direct access and patient/client self-referral to physiotherapy: a review of contemporary practice within the European Union. *Physiother* 2013; 99.4: 285–291, doi: 10.1016/j.physio.2012.12.011.
77. Fick D, Semla T, Beizer J, i wsp. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 updated Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63(11): 2227–2246.
78. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, i wsp. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2015; 44(2): 213–218.

Tabele: 5

Ryciny: 0

Piśmiennictwo: 78

Praca wpłynęła do Redakcji: 5.09.2019

Po pierwszej recenzji: 8.09.2019

Zaakceptowano do druku: 8.09.2019

Adres do korespondencji:

Dr hab. Krzysztof Kassolik

Wydział Fizjoterapii AW F

Al. I.J. Paderewskiego 35

51-612 Wrocław

Tel. 71 347-30-89

E-mail: krzysztof.kassolik@awf.wroc.pl

krzysztof.kassolik@gmail.com

Notatki