

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 i Kolegium  
Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii  
w dolegliwościach bólowych stawu biodrowego  
w podstawowej opiece zdrowotnej

Przedruk

2018

April–June

Vol. 20, No. 2

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 2016: 120.81), ICMJE – International  
Committee of Medical Journal Editors, Polish Medical  
Bibliography, PMSHE – Polish Ministry of Science and Higher  
Education (12 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 Salette 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. Tadeusz Koziolec, MD, PhD (Szczecin),  
Prof. Piotr Kuna, MD, PhD (Lodz),  
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 (Poznan),  
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 (Poznan),  
Lindsay Roberts, MD, PhD (Balgowlah Heights, Australia),  
Prof. Zbigniew Rudkowski, MD, PhD (Wrocław),  
Prof. Bolesław Rutkowski, MD, PhD (Gdansk),  
Hogne Sandvik, MD, PhD (Bergen, Norway),  
Prof. Janusz Siebert, MD, PhD (Gdansk),  
Agnes Sielbert, MD, PhD (Chicago, USA),  
Prof. Wojciech Służewski, MD, PhD (Poznan),  
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 (Poznan)

## 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,  
marciniak.am.wroc@o2.pl

## Thematic Editors

### Allergology, pulmonology, immunology, internal medicine:

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

### 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

### Forensic medicine, epidemiology, judicature, insurance medicine:

Robert Susło, MD, PhD, Medical University of Wrocław

### Tropical medicine, travel medicine, military medicine:

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

### Neurology:

Marta Banach, MD, PhD, Jagiellonian University in Cracow

**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  
Syrokomli 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 i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii w dolegliwościach bólowych stawu biodrowego w podstawowej opiece zdrowotnej

KRZYSZTOF KASSOLIK<sup>1, 2, D-F</sup>, ELŻBIETA RAJKOWSKA-LABON<sup>1, 3, D-F</sup>, TOMASZ TOMASIK<sup>4, 5, D-F</sup>,  
AGNIESZKA PISULA-LEWADOWSKA<sup>2, D-F</sup>, KRZYSZTOF GIEREMEK<sup>1, 6, D-F</sup>,  
WALDEMAR ANDRZEJEWSKI<sup>1, 2, D-F</sup>, DONATA KURPAS<sup>4, 7, 8, D-F</sup>

<sup>1</sup> Polskie Towarzystwo Fizjoterapii

<sup>2</sup> Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

<sup>3</sup> Zakład Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny w Gdańsku

<sup>4</sup> Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce

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

<sup>6</sup> Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach

<sup>7</sup> Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej

<sup>8</sup> 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

**Summary** Autorzy pracy podzielają pogląd, że leczenie zmian zwyrodnieniowych dotyczących biodra jest działaniem wielodyscyplinarnym. W opinii autorów, w postępowaniu fizjoterapeutycznym ważna jest kolejność opracowania struktur okołostawowych w celu przywrócenia prawidłowej homeostazy (ukrwienia, dotlenienia, tonusu, odżywienia), w okolicy stawu, w obrębie którego występuje zmieniony rozkład napięcia spoczynkowego tkanek miękkich. Usprawnianie pacjentów, szczególnie tych o mniej nasilonych objawach choroby zwyrodnieniowej (jeszcze bez znacznych zmian strukturalnych w stawie oraz ograniczeń funkcjonalnych), wydaje się jak najbardziej zasadne na poziomie świadczeń udzielanych przez lekarza POZ.

**Słowa kluczowe:** lekarz podstawowej opieki zdrowotnej, fizjoterapia, staw biodrowy.

Wersja polskojęzyczna artykułu: Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Tomasik T, Pisula-Lewadowska A, Gieremek K, Andrzejewski W, Kurpas D. 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, doi: <https://doi.org/10.5114/fmPCR.2018.76465>.

### Wstęp

Zmiany zwyrodnieniowe stawów (*osteoarthritis* – OA), w tym stawu biodrowego (koksartroza), wśród chorób układu mięśniowo-szkieletowego są częstym problemem starzejącego się społeczeństwa i stanowią rosnące obciążenie ekonomiczne oraz wyzwanie dla współczesnej medycyny oraz opieki społecznej. Wydłużający się czas życia, a jednocześnie wzrost oczekiwań co do jakości życia, staje się nadrzędnym problemem w zapewnieniu zdrowia oraz priorytetem w zakresie wdrożenia celowych programów profilaktycznych na całym świecie [1].

Stawy biodrowe to jedne z bardziej narażonych na procesy zwyrodnieniowe stawów zarówno ze względu na budowę anatomiczną, położenie, jak również złożoną biomechanikę [2]. Stawy biodrowe, obok stawów kolanowych, należą do najbardziej eksploatowanych stawów nośnych w narządzie ruchu [3, 4].

Częstość występowania OA kwalifikuje tę chorobę do grupy społecznych chorób narządu ruchu. Postępująca patologia skutkuje nieprawidłowościami w rozkładzie obciążeń w obrębie całego łańcucha kinematycznego kończyny dolnej oraz miednicy i kręgosłupa. Badania kliniczne i obrazowanie nadal odgrywają ważną rolę w diagnostyce zmian zwyrodnieniowych. Obok tradycyjnych metod obrazowania (RTG) na poziomie opieki specjalistycznej dostępne są nowe technologie i metody komputerowego wspomaganego obrazowania (rezonans magnetyczny – MRI, tomografia komputerowa – CT, USG), które uzupełniają i precyzują obraz patologii u pacjenta [5].

Zgodnie z przytoczoną poniżej etiologią, patogenezą i obrazem klinicznym OA stawu biodrowego zasadne jest, według autorów rekomendacji, wdrożenie postępowania fizjoterapeutycznego w początkowym okresie pojawiania się dolegliwości bólowych stawu. W opinii autorów, ważna jest kolejność opracowania struktur okołostawowych w celu przywrócenia prawidłowości.



wej homeostazy (ukrwienia, dotlenienia, tonusu, odżywienia) w okolicy stawu, w obrębie którego występuje zmieniony rozkład napięcia spoczynkowego tkanek miękkich. Dlatego w pierwszej kolejności programując proces terapii, należy uwzględnić masaż, fizykoterapię, a następnie ćwiczenia i inne formy aktywności.

Z punktu widzenia klinicznego ważne jest, na którym etapie zaawansowania choroby pacjent podejmuje rehabilitację. Zanim dojdzie do nieodwracalnych zmian strukturalnych w obrębie stawu biodrowego, istotne jest zwrócenie uwagi na pierwsze objawy związane z obniżeniem elastyczności mięśni, pobołowaniem i osłabieniem siły, wytrzymałości w mięśniach odwodzących i rotujących zewnętrznie biodro [6]. Właściwe rozpoznanie na wczesnym etapie przyczyn dolegliwości (przed rozpoczęciem terapii różnicowanie między przyczynami mięśniowymi a stawowymi) może potencjalnie opóźnić rozwój zmian strukturalnych. Jak zauważa Harris-Hajes i wsp., to mięśnie dostarczają dynamicznego i biernego oporu w odpowiedzi na działanie sił zewnętrznych [7].

Właściwa stabilizacja wpływa na prawidłowe połączenie stawowe, osiowe ustawienie, a tym samym ogranicza narażenie na uszkodzenie obrąbka stawowego, struktur torebkowo-więzadłowych i niestabilność w stawie [8].

Ból pochodzenia receptorowego (mięśniowo-powięziowo-torebkowego) stanowi mniej złożony problem w terapii w stosunku do leczenia bólu pochodzenia strukturalnego i o przewlekłym przebiegu. Wczesne wdrożenie procedur fizjoterapeutycznych, przed pojawieniem się zmian strukturalnych lub o niewielkim poziomie ich nasilenia, pozwoli na spowolnienie procesu degeneracyjnego, obniży koszty w zakresie leczenia farmakologicznego, poprawi świadomość pacjentów co do autoterapii, ograniczy niesprawność, a tym samym odciążą system służby zdrowia z nadmiernych kosztów i z przewlekłości leczenia [9].

W 21 zaleceniach wypracowanych przez panel dyskusyjny DELPHI (reprezentowany przez ekspertów w dziedzinie reumatologii, ortopedii, fizjoterapii oraz pacjentów) wynika m.in., że w leczeniu zmian zwyrodnieniowych, ćwiczenia fizyczne, aktywność fizyczna, utrata masy ciała to priorytety działań zachowawczych w tym zakresie. Ponadto regularna aktywność fizyczna i zindywidualizowane programy ćwiczeń (w tym wzmocnienie mięśni, aktywność sercowo-naczyniowa i ćwiczenia elastyczności) stwarzają realne szanse na obniżenie bólu, zmniejszenie progresji choroby zwyrodnieniowej stawów, a także poprawę funkcji w czynnościach codziennych [10].

Powodzenie procesu rehabilitacji zależy nie tylko od proponowanych metod usprawniania, ale również od poziomu wiedzy pacjentów i dostępności do świadczeń zdrowotnych. W publikacji Smink i wsp. zwracają uwagę, że znaczną rolę do odegrania w sprawowaniu opieki nad pacjentem ze zmianami zwyrodnieniowymi w Holandii ma lekarz podstawowej opieki medycznej. Autorzy pracy podkreślają, że niewystarczającą uwagę przywiązuje się do rozwiązań systemowych, wspierania pacjentów przez edukację, zmianę stylu życia i zachęcenie do właściwej diety celem kontroli BMI [11]. Również Hofstede i wsp. podkreślają znaczenie lekarza podstawowej opieki w prowadzeniu pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi. Jednocześnie zwracają uwagę, że ortopedzi wskazują na niewłaściwą (zbyt wczesną) kwalifikację do endoprotezoplastyki, bez wcześniej wyczerpującego wykorzystania metod leczenia zachowawczego, w tym farmakologicznego, fizjoterapeutycznego, dietetycznego i związanego ze zmianą stylu życia [12, 13]. Autorzy niniejszej pracy podzielają pogląd, że leczenie zmian zwyrodnieniowych dotyczących biodra jest działaniem wielodyscyplinarnym (potrzeba zintegrowanego działania między lekarzem, fizjoterapeutą, dietetykiem, psychoterapeutą) [14].

Usprawnianie pacjentów, szczególnie tych o mniej nasilonych objawach choroby zwyrodnieniowej (jeszcze bez znacznych ograniczeń funkcjonalnych), wydaje się jak najbardziej zasadne na poziomie lekarza POZ.

## Cel pracy

Celem opracowania niniejszych rekomendacji w zakresie fizjoterapii w dolegliwościach bólowych stawu biodrowego w podstawowej opiece zdrowotnej jest zaproponowanie prostych, nieskomplikowanych działań fizjoterapeutycznych pozwalających, szczególnie w pierwszym okresie pojawiających się zmian, na szybkie podjęcie działań spowalniających procesy zwyrodnieniowe, w tym stawie oraz ograniczających dolegliwości bólowe. Ma to szczególnie ważne znaczenie, gdy szybki dostęp do lekarzy specjalistów i do przychodni specjalistycznej jest znacznie ograniczony.

## Metody

Ekspersi Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych dokonali szczegółowego przeglądu opublikowanych dowodów dotyczących stosowania fizjoterapii w zmianach zwyrodnieniowych stawu biodrowego z lat 2008–2018, umieszczonych w bazach: PubMed, Cochrane Collaboration. Publikacje wyszukiwano na podstawie słów kluczowych: hip osteoarthritis, pain, risk factors, epidemiology, guidelines, therapeutic exercise. Przygotowaną syntezę poddano dalszej analizie ekspertów pod względem przydatności w kontekście polskiej podstawowej opieki zdrowotnej oraz rozwiązań systemowych (w tym tworzenia interdyscyplinarnego modelu współpracy) możliwych do implementacji w naszym kraju. Przedstawiono możliwe do wprowadzenia modele postępowania w opiece podstawowej wspieranej fizjoterapią u pacjentów z dolegliwościami bólowymi w tych stawach.

## Epidemiologia

Analiza danych przeprowadzonych w 1996 roku wykazała, że 9,6% mężczyzn i 18% kobiet na całym świecie w wieku 60 lat i starszych dotyka problem zmian zwyrodnieniowych stawów. Największa reprezentacja chorych dotyczy rozwiniętych regionów świata [15]. Z danych amerykańskich wynika, że OA stanowią główną przyczynę niepełnosprawności osób po 65. roku życia. U prawie 40% osób powyżej 65 lat oraz u 85% powyżej 75 lat występują objawy zmian zwyrodnieniowych w stawach [15, 16].

Dane szacunkowe z Australii wskazują, że wśród wszystkich grup wiekowych, częstość występowania OA jest wyższa wśród kobiet niż u mężczyzn i wynosi odpowiednio: 2,95 vs 1,75 na 1000 mieszkańców [9].

Z badań europejskich wynika, że częstość występowania OA wśród kobiet wynosi 13% i 8% wśród mężczyzn w wieku 45–49 lat i wzrasta wraz z wiekiem. Wśród osób w wieku 80 lat problem dotyczy 55% populacji [15]. W Szwecji zmiana zwyrodnieniowa stawu biodrowego w badaniu radiologicznym u osób powyżej 45. roku życia jest rozpoznana u 2,3% kobiet i 1,9% mężczyzn [9]. Szacuje się, że w populacji europejskiej liczba osób dotkniętych problemem OA wzrośnie z 75 milionów w 2005 roku do 135 milionów w 2050. Oznacza to, że co 3 mieszkańiec Europy będzie potencjalnie narażony na wystąpienie zmian zwyrodnieniowych, w tym także stawów biodrowych [17]. W Polsce, co wynika z wyliczeń GUS, liczba osób po 65. roku życia do 2029 wzrośnie dwukrotnie i przekroczy 8 mln. Należy szacować, że taki wzrost osób starszych w populacji będzie skutkował także wzrostem liczby zachorowań na OA [17].

Progresja zmian zwyrodnieniowych w stawie biodrowym jest w szczególności związana z ograniczeniami w codziennym funkcjonowaniu oraz jest najczęstszym wskazaniem do całkowitej operacji wymiany stawu biodrowego. W Stanach Zjednoczonych, w ciągu ostatnich 20 lat, wzrosła liczba pacjentów operowanych z powodu konieczności wymiany stawu z 286,324 w 1996 r., 369,372 w 2006 r. do 464 452 w 2011 r. (<http://hcup-net.ahrq.gov>) [18].



## Etiopatologia

Proces patogenezy choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego nie jest całkowicie zrozumiałą. Nadal prowadzone są badania, których celem jest poszukiwanie nieznanych dotąd przyczyn choroby zwyrodnieniowej. Na kongresie OARSI (*Osteoarthritis Research Society International*) w 2017 roku podkreślano istotność włączenia do tych poszukiwań nowych technologii w projektach badawczych w zakresie: genetyki, inżynierii, nanotechnologii i bioselektywnych znaczników medycyny nuklearnej, które przyczynią się do wglądu w patofizjologię [19]. Wyniki tych badań pozwolą np. skuteczniej eliminować ból w zależności od klinicznego stadium choroby i fenotypu bólowego, a także sprawniej różnicować potencjalne przyczyny upośledzenia funkcji stawu [19].

Obecnie obowiązuje pogląd o wieloczynnikowej etiopatogenezie choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych [20]. Przyczyny choroby mogą być warunkowane zaburzeniami metabolicznymi lub nadmierną, patologiczną pracą stawu. Uszkodzenie chrząstki stawowej jest wynikiem dysproporcji w aktywności między enzymami degradującymi (z grupy metaloproteinaz) w stosunku do odpowiedzialnych za jej odnowę (czynniki wzrostu TFGF, insulinopodobny czynnik wzrostu IGF, tkankowe inhibitory metaloproteinaz TIMP) [4, 20, 21]. Z badań przeprowadzonych przez Achedi i wsp. wynika, że uszkodzenie chrząstki stawowej w obrazie RTG stopnia 2. u obu płci i stopnia 1. (głównie u mężczyzn) są powiązane z klinicznymi, demograficznymi i strukturalnymi czynnikami istotnymi dla OA. Uszkodzenie chrząstki w stawie biodrowym, w ocenie badaczy, może być jedną z głównych przyczyn szybkiego postępu choroby i patofizjologii, ale wymaga potwierdzenia w dalszych obserwacjach [22].

Wśród innych przyczyn zmian zwyrodnieniowych wymienia się nieprawidłowe obciążenia biomechaniczne skierowane na stawy biodrowe podczas różnych aktywności zawodowych związanych z dźwiganiem, przenoszeniem, wchodzeniem po schodach, drabinie, z obciążeniem lub bez [23]. Z przeprowadzonych badań wynika, że najbardziej obciążony jest staw biodrowy ipsilateralny (położony po tej samej stronie ciała) podczas dźwigania oraz przenoszenia ciężaru z jednej strony na drugą w płaszczyźnie horyzontalnej. Wskazuje się, że nadmierne obciążenia skierowane na biodro mogą skutkować wzrostem nacisku na chrząstkę stawową, a tym samym prowokować do zmian zwyrodnieniowych [23].

W pracy Magnus i wsp. zaobserwowano, że szansa na wystąpienie ryzyka zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego uległa podwojeniu (OR 2,0; 95% CI: 1,5–2,8), jak również artroplastyka stawu biodrowego była 2,5 razy częstsza (OR 2,5; 95% CI: 1,6–3,7) u byłych sportowców niż w grupie kontrolnej [24].

W dostępnych badaniach stwierdzono także, że sportowcy płci męskiej biorący udział w sportach elitarnych na poziomie krajowym lub zawodowym (piłka nożna, piłka ręczna, rugby, lekkoatletyka lub hokej) mają zwiększone ryzyko rozwoju OA stawu biodrowego, podczas gdy osoby uczestniczące w biegach długodystansowych nie mają wyraźnie podwyższonego ryzyka [25].

Z metaanalizy (wiarygodność dowodów na poziomie 2a) opublikowanej w wydaniu JOSPT z 2017 roku wynika, że różnice w narażeniu na zmiany zwyrodnieniowe biodra czy kolana są zależne od częstotliwości i intensywności biegu. Ogólna częstość występowania OA stawu biodrowego i kolanowego wynosiła 13,3% (95% CI: 11,6%, 15,2%) u zawodników z wysokim obciążeniem treningowym, 3,5% (95% CI: 3,4%, 3,6%) – u biegaczy rekreacyjnych i 10,2% (95% CI: 9,9%, 10,6%) w grupie kontrolnej. Iloraz szans dla OA stawu biodrowego i/lub kolanowego u zawodników był wyższy niż u biegaczy rekreacyjnych, czy w porównaniu do wyników uzyskanych w grupie kontrolnej (u niebiegających czy prowadzących sedanteryjny tryb życia) [26].

Z badań przeprowadzonych przez Lefèvre-Colau i wsp. wynika, że ryzyko OA w obrazie radiologicznym (częstsze występowanie osteofitów, bez cech zwężenia szpary stawowej) zwiększa się u osób regularnie i intensywnie trenujących. Narażeni na

wymienione zmiany są zawodnicy uprawiający sporty drużynowe, siłowe oraz kontaktowe, a w mniejszym stopniu dotyczy to zawodników trenujących sporty wytrzymałościowe i biegi. Codzienne zajęcia rekreacyjne lub sportowe o umiarkowanej intensywności, bez względu na ich typ, nie są stałym czynnikiem ryzyka klinicznego lub radiologicznego OA kolana/biodra [27].

Stopień zaawansowania klinicznego i postępowanie choroby będzie zależny od równowagi między syntezą chrząstki a jej degradacją. Postępujące zmiany będą wpływały zarówno na staw, jak i otaczające tkanki. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, pozostaje pytanie, które z wymienionych przyczyn są bezpośrednio związane z OA i czy są modyfikowalne tak, aby lekarz mógł pacjentom doradzać odpowiednią terapię czy postępowanie [8].

### a) Wpływ czynników pochodzenia mięśniowego

Zwraca się uwagę, że na rozwój choroby mają wpływ: atrofia lub osłabienie mięśni okołostawowych (co może sprzyjać zaburzeniom odruchów ochronnych, hipermobilnością i niestabilnością stawu) prowadząc do zwiększenia ryzyka mikrouszczeń w chrząstce stawowej będącej przyczyną zmian zwyrodnieniowych. Takie osłabienie mięśni, charakteryzujące się zmniejszeniem ich siły lub aktywacją jednostki ruchowej, może prowadzić do zmian w chodzie i zmniejszenia wydajności w codziennych czynnościach [1]. Także w innym badaniu stwierdzono, że rozwój objawów klinicznych, niezależnie od stopnia zaawansowania OA stawu biodrowego, jest związany z atrofią, osłabieniem siły m. pośladkowych oraz z ograniczeniem zakresu odwodzenia w tym stawie. Interpretacja zmian w masie mm. pośladkowych, zdaniem autorów, może być użytecznym narzędziem dla klinicystów planujących dla pacjentów strategię rehabilitacji [28]. Ponadto należy dodać, że szczyty masy mięśniowej osiągamy około 30. roku życia. Po tym okresie ubywa jej o 3–8% na dekadę, a jeszcze większa strata ma miejsce po 60. roku życia [16]. W 2002 roku wyniki National Health Interview Survey (NHIS) w USA potwierdziły, że pacjenci z rozpoznaniem OA mieli niższy poziom aktywności fizycznej w stosunku do ogólnej populacji. Stwierdzono, że 37% populacji z tym rozpoznaniem była nieaktywna ruchowo [29].

### b) Zmiany w obrazie RTG

W obrazie radiologicznym poziom zaawansowania i progresji zmian zwyrodnieniowych wykonuje się na podstawie skali IRF (*Individual Radiographic Feature*). Ocenie podlega szerokość szpary stawowej, obecność i rozmiar osteofitów, torbieli, sklerotyzacji warstwy podchrzęstnej oraz zachowania osiowości stawu [30]. Ponieważ mięśnie zapewniają „dynamiczną” stabilność stawów podczas ruchu, niektóre obrazowe oznaki zmian zwyrodnieniowych – czyli osteofity i pogrubienie otoczek – mogą hipotetycznie być próbą podjętą przez organizm w celu zwiększenia stabilności stawów w sytuacji niewydolnej pracy mięśni prowadzącej do niestabilności stawu w czasie ruchu [8]. Do innych objawów w obrazie RTG należą: sklerotyzacja podchrzęstnej warstwy kości, torbiele kostne (tzw. geody zwyrodnieniowe), wyrosła kostne, brzeżne i wewnątrzstawowe wały kostne (osteofity), grzybowate zniekształcenie głowy kości udowej, zdwojenie dna panewki, pozorne skrócenie szyjki kości udowej [31].

### c) Zaburzona dystrybucja krwi i odżywienie stawu

Zarówno prawidłowa funkcja, jak i proces gojenia, wymaga właściwej dystrybucji krwi. Okolica stawu biodrowego jest zaopatrywana w krew tętniczą zarówno przez gałęzie tętnicy biodrowej zewnętrznej, jak i biodrowej wewnętrznej. Szyjka kości udowej wraz z główką stawową jest zaopatrywana przez gałązki pochodzące z tętnicy biodrowej zewnętrznej, natomiast sama panewka stawu jest zaopatrywana z gałązek stawowych pochodzących od tętnicy zasłonowej i tętnicy pośladkowej górnej i dolnej, będących przedłużeniem tętnicy biodrowej wewnętrznej. Zaburzenie ukrwienia może inicjować zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawu biodrowego. Zarówno w tkance kostnej,

jak i tkance chrzęstnej czy też tkance łącznej tworzącej więzadła, torebkę stawową czy obrąbek stawowy, w sposób ciągły zachodzi proces wymiany elementów je tworzących, w tym głównie włókien kolagenowych. Stanowi to podstawę dla procesów adaptacyjnych, regeneracyjnych i reparacyjnych toczących się w obrębie stawu. W przypadku ograniczenia dopływu krwi tętniczej i utrudnienia odpływu krwi żyłnej oraz chłonki może dochodzić do spowolnienia procesów regeneracyjnych i przyspieszenia powstawania zmian zwyrodnieniowych. Jednocześnie może to sprzyjać pojawianiu się wzmoczonego napięcia i dolegliwości bólowych w obrębie mięśni spowodowanych ograniczeniem ich wydolności. Za przykład może posłużyć mięsień gruszkowaty czy mięsień biodrowo-łędźwiowy. W przypadku podwyższonego napięcia mięśnia gruszkowatego może dochodzić do dalszych zaburzeń w dystrybucji krwi tętniczej. Spowodowane jest to uciskiem wychodzącej spod niego tętnicy pośladkowej górnej (dającej m.in. gałązkę tętniczą do panewki stawu biodrowego i do mięśnia biodrowo-łędźwiowego) i tętnicy pośladkowej dolnej (zapewniającej ukrwienie m.in. dla nerwu kulszowego). Natomiast mięsień biodrowo-łędźwiowy ma kluczowe znaczenie dla sprawności splotu łędźwiowego, który przechodzi przez niego. Tym samym zaburzenie w ukrwieniu i wzmoczone napięcie mięśniowe utrzymujące się przez dłuższy okres może doprowadzać do pojawiania się dolegliwości bólowych nawet z nerwobólami włócznie oraz znacznie przyspieszać powstawanie zmian zwyrodnieniowych w obrębie tkanek okołostawowych stawu biodrowego. Zastosowanie różnych form zabiegów cieplnych bez wcześniejszego znormalizowania napięcia mięśnia gruszkowatego i mięśnia biodrowo-łędźwiowego może niekiedy przynosić odwrotny skutek w postaci nasilenia objawów bólowych [2].

#### d) Nieprawidłowa funkcja obrąbka stawowego

Elementem anatomicznym wpływającym na zaburzenie funkcji i ból jest obrąbek stawowy. Jego prawidłowa struktura uszczelnia staw i zabezpiecza optymalne hydrostatyczne napięcie cieczy w przestrzeni śródstawowej. Mechanizm ten nawilża staw i chroni przed uszkodzeniem. Obrąbek pełni funkcję poprzęgu dla stawu, co podczas chodu uniemożliwia nadmierne jego rozszerzanie [32]. Ponadto „rozszczelnienie stawu” prowadzi do „zmniejszenia konsolidacji jego powierzchni”. Ostatnie badania pokazały, że obrąbek stawowy zawiera liczne proprioceptory, jak również nocyceptory. Największe skupisko wymienionych receptorów dotyczy przedniej części, co koreluje z większą częstotliwością zmian w tym rejonie [2].

#### e) Nieprawidłowe obciążenie osiowe w stawie

Niezgodne z biomechanicznymi zasadami obciążenie stawu wpływa na przyspieszony stan zużycia chrząstki stawowej. W badaniach Dandacheli i wsp., z zastosowaniem nowoczesnej metody TK 3D autorzy podali różnice w pokryciu prawidłowej i dysplastycznie zmienionej głowy kości udowej, które wynosiły odpowiednio: 75% vs 51%. Zniszczenie chrząstki stawowej skutkuje bólem i dysfunkcją w stawie [33]. Nieprawidłowe obciążenia biomechaniczne przyspieszają proces zużycia struktur chrzęstnych. W prowadzonych badaniach zaobserwowano, że panewki u kobiet mają większą tendencję do antwersji niż u mężczyzn [34]. Nieprawidłowe scentrowania głowy w panewce to potencjalny stan zagrożenia chorobą zwyrodnieniową.

### Obraz kliniczny

Choroba zwyrodnieniowa stawów jest jedną z głównych przyczyn bólu i niepełnosprawności w populacji osób dorosłych. Szacuje się, że 27 mln dorosłych w Stanach Zjednoczonych oraz 8,5 mln w Wielkiej Brytanii ma kliniczne rozpoznane zmiany zwyrodnieniowe. Przyjmuje się, że OA, przynajmniej jednego stawu, występuje u 13,9% osób w wieku 25 lat i starszych oraz u 33,6% dorosłych w wieku 65 i starszych [35]. Toczony proces cho-

robowy wpływa na wszystkie tkanki stawów (tj. chrząstkę, maziówkę, błony, łąkotki i więzadła), a także tkanki okołostawowe (ścięgna, tkanka tłuszczowa i mięśnie). Wymienione tkanki przechodzą zmiany metaboliczne, strukturalne i funkcjonalne, które przyczyniają się do inicjacji i zwiększonej przewlekłości bólu ułatwiając postęp choroby i prowadząc do niepełnosprawności pacjenta [36]. Proces chorobowy zwykle zaczyna się zmianami w chrząstce lub w warstwie podchrzęstnej. Obraz kliniczny pacjenta jest uzależniony od stopnia zajętych struktur zewnątrz- i wewnątrzstawowych. W następstwie zaburzonego ukrwienia i nieprawidłowych obciążeń biomechanicznych stawów biodrowych dochodzi do nasilenia lokalnego bólu, utrwalenia przykurczy torebkowo-mięśniowych w obrębie stawu, postępującego zaniku masy mięśniowej, stopniowego ograniczenia ruchomości kończyny dolnej rzutującej na dysfunkcje w innych stawach (kolanowym, skokowym, dolnym kręgosłupie łędźwiowym) i tym samym zaburzeń równowagi. Najtrudniejszym dla pacjenta jest fakt ograniczenia lokomocji i stopniowo pogarszająca się sprawność (stopniowy wzrost sztywności i coraz większe ograniczenia funkcjonalne) [4, 37].

U pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawu biodrowego ból jest często nieodzownym elementem czynności dnia codziennego. Jego nasilenie jest związane ze stopniem zaawansowania i postępowaniem choroby. Początkowo nasila się podczas aktywności zniechęcając tym samym do ćwiczeń. Wraz ze zmęczeniem i sztywnością coraz trudniej zmobilizować się do ruchu, a dodatkowa aktywność jest hamowana i zostaje ograniczona do niezbędnego minimum. Ból jest kluczową determinantą „kinesiofobii” prowadzącą do siedzącego trybu życia oraz obniżenia ogólnej wydolności pacjenta, zwiększając ryzyko otyłości i chorób sercowo-naczyniowych [10].

Powstaje błędne koło. Z jednej strony brak ruchu, zaś z drugiej – postęp choroby skutkujący narastającą utratą zakresu ruchu w stawie i nasileniem bólu. Oprócz tego pojawiają się czynniki dodatkowe, pogarszające stan ogólny chorego: nadwaga lub otyłość, starość, osłabienie, brak energii, postępująca utrata sprawności. Dodatkową barierą wymienianą przez pacjentów w badaniach, a determinującą aktywność, jest brak motywacji i celu oraz nuda i lenistwo. Ponadto badani zwracali uwagę, że zalecenia co do aktywności nie są zgodne z zasadami przyjętego stylu życia i leżą w sprzeczności z rolami społecznymi, jakie pełnią, a także powiązane są z brakiem czasu i uwarunkowaniami rodzinnymi. Część pacjentów wyrażała postawę rezygnacji z wysiłku z powodu bezradności oraz konieczności dostosowania się do realiów rzeczywistości związanej z obniżoną sprawnością funkcjonalną [38].

Osoby z nasilonym zespołem bólowym stojąc, często utrzymują delikatnie zgięty staw biodrowy i kolanowy w celu zmniejszenia napięcia torebki stawowej. Podpierają kończynę dolną na palcach stopy w celu wyrównania jej długości, unikając tym samym opuszczenia miednicy. Towarzyszy temu wzmoczone napięcie i bolesność mięśnia czworobocznego łędźwi i biodrowo-łędźwiowego (w konsekwencji możliwość wystąpienia podrażnienia splotu łędźwiowego) oraz głowy prostej mięśnia czworogłowego uda. Ponadto w pozycji siedzącej przenoszą ciężar ciała na stronę kontralateralną miednicy oraz ograniczają rotację wewnętrzną kończyny dolnej (wzmoczone napięcie mięśnia gruszkowatego i w konsekwencji ucisk na tętnicę pośladkową górną i dolną), a także w charakterystyczny sposób pochylają się unikając nadmiernego wyprostu w stawie biodrowym [39]. Znaczne problemy pojawiają się podczas wchodzenia czy schodzenia ze schodów lub poruszania się w terenie o zróżnicowanym nachyleniu podłoża, a także podczas wsiadania i wysiadania z samochodu. Prozaiczne czynności związane z zakładaniem skarpet, butów, zmianą pozycji w łóżku stają się znacznym wyzwaniem ze względu na sztywność i pojawiający się ból. W zmianach o mniejszym stopniu nasilenia początkowo ma miejsce zaburzony wzorzec chodu (ustawienia kończyny w przywiedzeniu i rotacji zewnętrznej najczęściej spowodowane wzmocnionym napięciem mięśni przywodzących udo w wyniku ochronnego ustawienia stawu

biodrowego oraz ewentualnego podrażnienia nerwu zasłonowego w obrębie mięśnia biodrowo-łędźwiowego lub mięśnia zasłaniacza zewnętrznego). Rozwój choroby prowadzi do utykania, a w dalszej kolejności pojawia się konieczność stosowania zaopatrzenia ortopedycznego (jednej lub dwóch kul łokciowych).

Bardzo przydatna jest ocena palpacyjna w celu ustalenia, które mięśnie wykazują wzmożone napięcie spoczynkowe, obniżenie elastyczności, osłabienie siły i tym samym mogą odgrywać istotną rolę w nasilaniu się dolegliwości bólowych ze strony stawu biodrowego. Naciskając na przyczep mięśniowy można założyć, że w przypadku podwyższonego napięcia spoczynkowego miejsce to będzie bolesne [40, 41].

## Diagnostyka różnicowa dla potrzeb fizjoterapii

Fizjoterapeuci mogą przeprowadzić ocenę różnicową przez przeprowadzenie testów klinicznych [6] – ocenę palpacyjną wraz z uciskową mięśni i więzadeł przedstawiono w tabeli 1.

## Strategia postępowania fizjoterapeutycznego

### a) Cele

Program opieki nad pacjentem z dolegliwościami bólowymi stawu biodrowego ma na celu osiągnąć i utrzymać maksymalną funkcjonalną sprawność i niezależność zmierzającą do zaspokojenia należytej jakości życia. Do tej pory nie wypracowano jednoznacznych wytycznych co do rodzaju ćwiczeń, ich intensywności (obciążenia, czasu trwania, liczby powtórzeń) w zmianach zwyrodnieniowych stawu biodrowego. Proponowane formy

aktywności są zróżnicowane, dlatego trudno czasami porównać ich efektywność między sobą [43]. Intencją podejmowanych działań rehabilitacyjnych jest uporanie się z bieżącymi, dokuczliwymi objawami choroby, tj. bólem, ograniczeniem zdolności funkcjonalnych, aby zatrzymać lub przynajmniej spowolnić postęp patologii w obrębie tego stawu i tym samym oddalić wizję implantacji [4]. Celem jest także zmniejszenie kosztów leczenia w znaczeniu ogólnej redystrybucji środków w systemie ochrony zdrowia. W leczeniu powinno się uwzględnić potrzeby pacjenta, jak również preferencje zarówno fizyczne, jak i emocjonalne. Kluczowym elementem takiej fizjoterapii jest jak najszybsze wdrożenie celowanych działań fizjoterapeutycznych (łącznie z usprawnianiem, edukacją, a także z fizjoprofilaktyką), co jest w stanie zapewnić jedynie podstawowa opieka zdrowotna. Tym bardziej, że badania dotyczące analizy zachowań zdrowotnych wskazują, że osoby badane nie znajdują powiązań między aktywnym trybem życia, dietą, a ich wpływem na ryzyko wystąpienia i progresję zmian zwyrodnieniowych stawów [44].

W innych badaniach przeprowadzonych przez zespół Venhof i wsp. wynika, że osoby ze zmianami zwyrodnieniowymi unikają aktywności z powodu bólu. Z kolei niedostateczna aktywność, szczególnie w początkowym okresie, osłabia siłę mięśniową. Prowadzi to do niestabilności stawu i jest realnym czynnikiem ryzyka tych zmian. Autorzy wskazują, że zarówno w zmianach zwyrodnieniowych bioder, jak i kolan aktywność ruchowa jest szczególnie rekomendowana dla osób z nadwagą, w starszym wieku, mało aktywnych i z obniżoną sprawnością funkcjonalną [45].

Pacjenci podkreślają, że czynnikami motywującymi do aktywności było wsparcie ze strony personelu medycznego: fachowy nadzór fizjoterapeuty podczas ćwiczeń (wiarygodność

Tabela 1. Ocena palpacyjna mięśni i ich potencjalnego wpływu na funkcje naczyń oraz nerwów w obrębie stawu biodrowego [40–42]

Mięsień	Miejsce oceny palpacyjnej	Miejsce dolegliwości bólowych	Wpływ na naczynia i nerwy
M. gruszkowaty i m. pośladowy średni	przyczep końcowy na krętarzu większym kości udowej	ból pośladka	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
M. biodrowo-łędźwiowy	krętarz mniejszy (trudny dostęp) w przypadku podrażnienia spłotu łędźwiowego przez m. biodrowo-łędźwiowy często występuje bolesność uciskowa na powierzchni przedniej kości piszczelowej	ból w okolicy biodra i okolicy przyśrodkowej kolana, wzmożone napięcie mięśni przywodzicieli uda	podrażnienie spłotu łędźwiowego, w tym także nerwu zasłonowego, nerwu udowego
M. zasłaniacz zewnętrzny	przyczep końcowy w dole nadkrętarzowym kości udowej (trudny dostęp – tylko w pozycji leżenia na boku)	bolesność uciskowa mięśni przywodzących udo; ból w okolicy przyśrodkowej kolana	ucisk gałązki tylnej nerwu zasłonowego unerwiającej mięśnie przywodzące udo
Głowa prosta mięśnia czworogłowego uda	przyczep początkowy na kolcu biodrowym przednim dolnym	ból w pachwinie i okolicy przedniej kolana	wzmożone napięcie tego mięśnia nie ma istotnego wpływu na naczynia i nerwy
Mm. przywodziciele uda	przyśrodkowa powierzchnia uda (10 cm powyżej szpary stawu kolanowego)	ból w przyśrodkowej części uda	wzmożone napięcie mm. przywodzicieli uda i prawdopodobieństwo; podrażnienia nerwu zasłonowego przez m. zasłaniacz zewnętrzny, przez który przebiega tylna gałązka n. zasłonowego albo przez m. biodrowo-łędźwiowy, przez który przechodzi spłot łędźwiowy w tym także n. zasłonowy
M. pośladowy wielki	guzowatość pośladowa kości udowej	ból w okolicy pośladków	
M. naprężacz powięzi szerokiej	kolec biodrowy przedni górny	ból bocznej powierzchni uda na przebiegu przedniej części pasma biodrowo-piszczelowego	wzmożone napięcie na kolcu biodrowym przednim może doprowadzać do zwiększonego napięcia więzadła pachwinowego i ucisku na nerw skórny boczny uda przechodzący przez to więzadło



Tabela 2. Fizjoterapia w doległościach bólowych stawu biodrowego [16, 43, 50–55]						
Mięśnie/więzadła/powięzie	Automasaż	Masaż	Autofizjoterapia	Fizjoterapia	Autokinezyterapia	Kinezyterapia
<p>Powięź pierświowo-łędźwiowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– m. pośladkowy średni,</li> <li>– m. czworoboczny łądźwi,</li> <li>– m. gruszkowaty,</li> <li>– m. biodrowo-łędźwiowy,</li> <li>– na krętarzu mniejszym</li> </ul>	<p>Powięź pierświowo-łędźwiowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– m. pośladkowy średni,</li> <li>– okolica krętarza większego,</li> <li>– m. biodrowo-łędźwiowy,</li> <li>– na krętarzu mniejszym</li> </ul>	<p>Powięź pierświowo-łędźwiowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– m. pośladkowy średni,</li> <li>– m. czworoboczny łądźwi,</li> <li>– m. gruszkowaty,</li> <li>– m. biodrowo-łędźwiowy,</li> <li>– na krętarzu mniejszym</li> </ul>	<p>Okłady zmiennocięplne (ciepłe lub zimne w zależności od stanu pacjenta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stan ostry, podostry lub przewlekły oraz od osobniczej tolerancji (bódców termicznych);</li> <li>– stosowanie maści lub kremów przeciwbólowych lub z grupy NLPZ po wcześniejszym rozgrzaniu miejsca aplikacji;</li> <li>– lampa Biopton lub ledoterapia czy IR;</li> <li>– prądy TENS matymi aparatami na baterie – uzupełnieniem będą kąpiele solankowe z ekstraktem borowinowym oraz kąpiele ze specjalnymi wkładami wytwarzającymi perle nie wody, lub nawet ozon;</li> <li>– jako element profilaktyczny lub autoterapeutyczny może być także korzystanie z sauny lub łaźni;</li> <li>– wielu pacjentów ma dostęp do materacy magnetycznych, na których można spać lub tylko wykonywać zabiegi dwa razy dziennie</li> </ul>	<p>Stosowanie zabiegów fizjoterapeutycznych po określeniu celu (przeciw bólowi, poprawiający trofiki, obniżający napięcie mięśniowe);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobór przez fizjoterapeuta po wyeliminowaniu przeciwwskazań, biorąc pod uwagę wyposażenie gabinetu (ten sam cel można osiągnąć różnymi zabiegami);</li> <li>– aplikacja może być bezpośrednio na przyczynę lub na miejsca, do których promieniuje ból, ruch można stosować technikę mieszaną;</li> <li>– podczas terapii można łączyć zabiegi z różnych grup (elektroterapia, światłolecznictwo, pole magnetyczne, UD, pole elektromagnetyczne), aby działanie bodźców było komplementarne;</li> <li>– istotnym elementem będzie pozycja ułożeniowa podczas aplikowania zabiegów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ćw. w odciążeniu,</li> <li>– Ćw. czynne wolne,</li> <li>– Ćw. izometryczne,</li> <li>– Ćw. izokinetyczne,</li> <li>– Ćw. oporowe,</li> <li>– Ćw. poprawiające gibkość i elastyczność mięśni;</li> <li>– stretching,</li> <li>– rower,</li> <li>– cykloergometr,</li> <li>– pływanie,</li> <li>– nordic walking,</li> <li>– zorganizowane formy aktywności (yoga, Tai chi, pilates);</li> <li>– gimnastyka o umiarkowanym poziomie obciążenia, z uwzględnieniem predyspozycji wysiłkowej pacjenta)</li> </ul>	<p>Kinezyterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trening kontroli motorycznej np. Kinetic control (co do kierunku i zakresu ruchu),</li> <li>– trening stabilizacji głębokiej kompleksu łądźwiowo-miednicznego-biodrowego,</li> <li>– TEM (techniki energii mięśniowej),</li> <li>– Ćw. wzmacniające i wytrzymałościowe w zakresie poprawy siły i wytrzymałości mm. rotatorów zew., prostowników, przywodzicieli, zginaczy stawu biodrowego,</li> <li>– trening stabilizacji głębokiej kompleksu łądźwiowo-miednicznego-biodrowego,</li> <li>– Ćw. propriocepcji,</li> <li>– Ćw. czynne w odciążeniu z oporem,</li> <li>– Ćw. równoważne,</li> <li>– Ćw. oporowe,</li> <li>– Ćw. sensomotoryczne,</li> <li>– edukacja: z ergonomii obciążzeń,</li> <li>– Ćw. poprawiające zakres ruchomości w stawie</li> </ul>
M. zasfianiacz zewnętrzny		okolica dołu nadkrętarzowego w miejscu przyczepu m. zasfianiacza zewnętrznego			<ul style="list-style-type: none"> <li>– stretching,</li> <li>– Ćw. zwiększające elastyczność mm rotatorów zew. stawu biodrowego,</li> <li>– Ćw. wytrzymałości i siły wybranych grup mm</li> </ul>	<p>– poprawa w zakresie elastyczności mm. (np. TEM – techniki energii mięśniowej),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ćw. w zakresie poprawy siły i wytrzymałości (np. Ćw. izometryczne, izokinetyczne, Ćw. oporowe),</li> <li>– trening kontroli motorycznej (np. Kinetic control),</li> </ul>



Tabela 2. Fizjoterapia w dolegliwościach bólowych stawu biodrowego [16, 43, 50–55]

Mięśnie/więzadła/ powięzcie	Automasaż	Masaż	Autofizykoterapia	Fizykoterapia	Autokinezyterapia	Kinezyterapia	Zaopatrzenie ortetyczne
Głowa prosta mięśnia czworogłowego uda	mięsień czworogłowy uda	mięsień czworogłowy uda i koliec biodrowy przedni dolny będący przyczepem początkowym głowy prostej				<ul style="list-style-type: none"> <li>– trening stabilizacji głębokiej kompleksu lędźwiowo-miedniczno-biodrowego,</li> <li>– poprawa stabilizacji w stawie (trening sensoryczny)</li> </ul>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>– stretching,</li> <li>– ćw. zwiększające elastyczność mm. zginaczy i prostowników stawu biodrowego,</li> <li>– ćw. wytrzymałości i siły wybranych grup mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa w zakresie elastyczności mm. (np. TEM)</li> <li>– techniki energii mięśniowej),</li> <li>– ćw. w zakresie poprawy siły i wytrzymałości (np. ćw. izometryczne, izokinetyczne, ćw. oporowe),</li> <li>– trening kontroli motorycznej (np. Kinetic control),</li> <li>– poprawa stabilizacji w stawie (trening sensoryczny)</li> </ul>	

kwalifikacji, wiedza, instruktaż, edukacja, pozytywna relacja z pacjentem) oraz zainteresowanie ze strony lekarza (porady, recepty, pozytywne doświadczenie zdrowotne). Wśród czynników środowiskowych zachęcających do aktywnego stylu życia wymieniali: ćwiczenia w grupie (element socjalizacji), wsparcie rodziny i przyjaciół [38].

WHO-Europe podkreśla znaczenie edukacji w procesie leczenia zwracając uwagę, że: edukacja pacjenta to ciągły proces będący integralnym elementem opieki medycznej, który obejmuje świadomość, informacje, uczenie się, wsparcie psychospołeczne. Wszystkie elementy tego procesu związane są z chorobą i jej leczeniem [46].

## b) Wybór metod leczenia

Ze względu na złożoność przyczyn wywołujących w chorobie zwyrodnieniowej stawu biodrowego bolesne dolegliwości, deformacyjne, a w konsekwencji niesprawności należy w programie rehabilitacji wyjść poza obszar jedynie lokalnego oddziaływania. Zatem walka z dolegliwościami bólowymi biodra polega na wykorzystaniu farmakologicznych i nefarmakologicznych metod leczenia w celu spowolnienia procesu tworzenia się zmian zwyrodnieniowych [39].

Na postawie przeprowadzonej oceny stanu pacjenta, w tym także oceny palpacyjnej [47, 48], można ustalić, jakie mięśnie i powięź w pierwszej kolejności powinny być opracowywane w celu przywrócenia prawidłowej funkcji naczyń i nerwów w obrębie stawu biodrowego. Mogą to być następujące mięśnie:

- mięsień gruszkowaty odpowiedzialny za prawidłową funkcję tętnicy pośladowej górnej i dolnej oraz nerwu kulszowego,
- mięsień biodrowo-lędźwiowy odpowiedzialny za prawidłową funkcję splotu lędźwiowego,
- mięsień zasłaniacz zewnętrzny odpowiedzialny za prawidłową funkcję gałązki tylnej nerwu zasłonowego.

W wyniku długo utrzymującego się podwyższonego napięcia wyżej wymienionych mięśni może dochodzić do zaburzenia funkcji tętnicy pośladowej górnej i dolnej, które odgrywają ważną rolę w ukrwieniu większości mięśni obręczy biodrowej, jak i panewki stawu biodrowego czy nerwu kulszowego. Tym samym strategia fizjoterapii w dolegliwościach bólowych stawu biodrowego w pierwszej kolejności powinna polegać na normalizacji wzmożonego napięcia mięśni, a dopiero potem na przywróceniu prawidłowej trofiki w obrębie stawu biodrowego i poprawienie jego funkcji.

## Masaż

Powinien być wykorzystany w ramach POZ w celu działania krótkookresowego – normalizacji napięcia spoczynkowego mięśni i przywrócenia prawidłowej trofiki w powięziach, mięśniach, więzadłach, ścięgnach oraz torebkach stawowych; działania długookresowego – realizowanego przez samego pacjenta w zakresie automasażu – powstrzymania procesów zanikowych w mięśniach, ścięgnach, więzadłach, powięziach przez inicjowanie procesów angiogenezy i wzmożenia procesów wymiany włókien kolagenowych w tkance łącznej tworzącej powyższe narządy układu ruchu. Głównym źródłem ukrwienia dla mięśni i tkanek okołostawowych stawu biodrowego jest tętnica biodrowa wewnętrzna ścienna, a ściślej jej gałęzie: tętnica pośladowa górna i dolna, zasłonowa i biodrowo-lędźwiowa, która niekiedy odchodzi od tętnicy pośladowej górnej [2]. Do mięśni, które w wyniku długo utrzymującego się podwyższonego napięcia mogą zaburzać funkcję powyższych tętnic, zalicza się: mięsień zasłaniacz zewnętrzny, przez który dodatkowo przebiega się gałązka tylna nerwu zasłonowego unerwiająca mięśnie przywodzące udo oraz mięsień gruszkowaty (spod którego wychodzi m.in. nerw kulszowy oraz tętnica pośladowa górna i dolna). Dlatego też każde działanie fizjoterapeutyczne w obrębie okolicy stawu biodrowego zarówno dotyczące kinezyterapii, jak i zabiegów fizyko-

terapeutycznych, czy różnych odmian masażu, powinno rozpoczynać się od normalizacji napięcia mięśnia gruszkowatego, jak i mięśnia zasłaniacza wewnętrznego i zewnętrznego. Ze względu na trudny dostęp do tych mięśni najlepszą formą ich rozluźnienia jest masaż, który przez normalizację mięśni, powięzi i więzadeł łatwiej dostępnych, pozostających w zależności strukturalnej z mięśniem gruszkowatym i mięśniami zasłaniaczami, pozwala na znormalizowanie ich napięcia spoczynkowego. W wyniku tego dochodzi do odciążenia uciskanych naczyń krwionośnych i nerwów, i tym samym do przywrócenia prawidłowego ukrwienia w okolicy stawu biodrowego i znacznego ograniczenia dolegliwości bólowych wynikających z niedokrwienia tkanek, jak i ograniczenia nerwobóli powstałych w wyniku podrażnienia nerwu zasłonowego, nerwu kulszowego czy w skrajnych przypadkach także splotu lędźwiowego. Dopiero wtedy można przystąpić do ćwiczeń i zabiegów terapeutycznych, które stanowią integralną część zarówno postępowania profilaktycznego, jak i programu terapii [14, 55].

## Fizykoterapia

Ból jest złożonym zjawiskiem, na który wpływa szereg czynników biologicznych, psychologicznych i społecznych. Kumulacja wymienionych czynników decyduje o natężeniu bólu, cierpieniu i stopniu niepełnosprawności. Leczenie bólu jest najskuteczniejsze, gdy stosuje się podejście wielodyscyplinarne, w tym farmakologiczne i nefarmakologiczne. American College of Rheumatology oraz American Pain Society zaleca ćwiczenia aerobowe i fizykoterapię u osób z chorobami reumatologicznymi, w tym z OA [52].

Zabiegi fizykalne mają działanie wspomagające leczenie objawowe, w tym: ból, zaburzenie ukrwienia, osłabienie mięśni, obrzęk, stan zapalny, wykorzystując w tym celu energię fizyczną do osiągnięcia efektu terapeutycznego. Fizykoterapia obejmuje wiele form terapii: m.in. elektroterapię, termoterapię (ciepło, zimno), ultradźwięki, światłoterapię, których zastosowanie wspomaga efekty lecznicze [56].

Cel fizykoterapii w zmianach zwyrodnieniowych stawów biodrowych będzie polegał na działaniu przeciwbólowym, poprawie odżywienia tkanek przez usprawnienie ukrwienia, ograniczeniu zaników mięśniowych oraz zapobieganiu lub spowolnieniu zmian chorobowych [57]. Rodzaj bodźców fizykalnych należy dobrać dla pacjenta indywidualnie z uwzględnieniem przeciwwskazań do ich realizacji. Najlepiej, w jednej serii zabiegów, zalecić zabiegi o różnych bodźcach (np. z elektroterapii, termoterapii, światłolecznictwa). Zabiegi fizykalne mogą stanowić przygotowanie do innych oddziaływań terapeutycznych, np. masażu czy kinezyterapii. Wtedy ważną rolę będzie odegrała kolejność przeprowadzania zabiegów w zależności od postawionego celu terapeutycznego i możliwości pracowni fizjoterapeutycznej. Z zabiegów fizykalnych, rekomendowanych w dolegliwościach bólowych stawów biodrowych z powodu OA, wymienia się elektroterapię, w tym TENS [3, 57, 60], termoterapię (miejscowe ciepło i zimno) [57, 58] i ultradźwięki [57, 59].

## Usprawnianie ruchowe

Obecny poziom wiedzy nie pozwala skutecznie zahamować progresji zmian strukturalnych. W ocenie Stowarzyszenia Europejskich Towarzystw Reumatologicznych (EULAR) oraz American Collage of Reumathology (ACR), postępowanie w chorobie zwyrodnieniowej jest wielokierunkowe i obejmuje leczenie nefarmakologiczne, włączenie farmakoterapii oraz postępowania operacyjnego [3].

Efektywność leczenia, także rehabilitacyjnego, jest bardzo często zależna od stopnia zaawansowania zmian. Na wynik usprawniania ma wpływ okres, jaki upłynął od momentu wystąpienia pierwszych symptomów do czasu rozpoczęcia leczenia usprawniającego [61]. Z uwagi na przewlekłe postępujący charakter zmian i różny stopień progresji pojawia się problem efek-

tywnego leczenia. Z wytycznych uzyskanych w okresie 2008–2014, z różnych źródeł zajmujących się zdrowiem, a mianowicie: NICE (*The National Institute for Health and Care Excellence*), RACGP (*The Royal Australian College of General Practitioners*), *Physical Medicine and Rehabilitation* (SOFMER), AAOS (*American Academy and Orthopedic Surgeon*), ACR, EULAR (*European League Against Rheumatism*), OARSI (*Osteoarthritis Research Society International*), ESCO (*The European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases*) wynika, że wśród dowodów na poziomie 1b leczenia niefarmakologicznego w chorobie zwyrodnieniowej wymienia się: ćwiczenia, edukację pacjenta, zmniejszenie masy ciała oraz działania zmierzające do zmiany biomechaniki [16].

Wśród ćwiczeń wpływających na obniżenie bólu, sztywności, niesprawności, poprawę funkcji stawu biodrowego, poprawę jakości życia wskazuje się na: trening aerobowy, ćwiczenia wytrzymałościowe, mobilizujące stawy, rozciągające, aerobowe o niskim i średnim obciążeniu, ćwiczenia propriocepcji, izometryczne, oporowe, w basenie oraz ćwiczenia konwencjonalne (*land-based*) w oparciu o: ćwiczenia na macie, izometryczne, izokinetyczne, oporowe z użyciem taśm i tiubingów, rozciągające, trening chodu (do boku, przodu, tyłu, z unoszeniem kolan [16, 18, 43, 51].

Najnowsze zalecenia dotyczące metod leczenia zmian zwyrodnieniowych koncentrują się na leczeniu niefarmakologicznym. Celem takiego modelu leczenia jest przede wszystkim edukacja związana z modyfikacją stylu życia pacjentów, szczególnie pod względem poziomu aktywności fizycznej i utraty masy ciała. Taki rodzaj opieki powinien być realizowany na podstawie indywidualizacji potrzeb pacjenta, z uwzględnieniem etiologii i fenotypu choroby oraz towarzyszących chorób współistniejących [19, 52, 54, 62, 63].

W zachowawczych strategiach dotyczących leczenia zmian zwyrodnieniowych szczególną pozycję zajmują ćwiczenia terapeutyczne. Stanowią integralną część zarówno postępowania profilaktycznego, jak i programu terapii. Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że są polecane przez kliniczne wytyczne w wielu krajach. Wykonane ekspertyzy wskazują, że takie formy jak aerobic, ćwiczenia wzmacniające, w wodzie, Tai chi wpływają korzystnie na symptomy, tj. ból, pogarszającą się ogólną sprawność i wydolność u osób ze zmianami zwyrodnieniowymi. W prezentowanych wynikach badań nie zawsze można doszukać się informacji porównujących sposób wykonania ćwiczeń, ich rodzaj, intensywności, czas trwania i częstotliwość. Z klinicznej perspektywy, kluczowym dla powodzenia terapii wydaje się nieodzowne, by przed przystąpieniem do niej określić takie składowe, jak: optymalne dawkowanie, indywidualizację programu usprawniania, uwzględnienie możliwości i preferencji chorych, choroby współistniejące, a wreszcie dostępność do rehabilitacji [37, 52, 64].

W pracy Regnaud i wsp. zamieszczonej w 2015 roku w Cochrane Database of Systematic wskazuje się na brak doniesień dotyczących reakcji niepożądanych (obrażenia, upadki podczas ćwiczeń) u pacjentów po zastosowanych programach ćwiczeń o niskiej i wysokiej intensywności. Badacze podkreślają potrzebę dalszych badań w celu ustalenia zarówno minimalnej intensywności programów ćwiczeń potrzebnych do uzyskania efektu klinicznego, jak i obciążenia najwyższego, możliwego do tolerowania w tej jednostce chorobowej, a gwarantujących bezpieczeństwo pacjenta [65].

Ćwiczenia powinny być przepisane stopniowo, odpowiednio dawkowane i uwzględniać preferencje i predyspozycje pacjenta. Obserwuje się, że u niektórych osób z OA, zwłaszcza bioder i kolan, mają miejsce słabsze od oczekiwanych wyniki prowadzonej rehabilitacji. Przyczyn takiego stanu rzeczy doszukują się badacze w korelacji z innymi chorobami, tj. nadciśnieniem, otyłością, cukrzycą 2. typu i chorobami serca [37]. Korzyści wynikające z realizowanego programu ćwiczeń odnoszą się m.in. do: ustąpienia lub złagodzenia bólu, poprawy zakresu ruchomości stawu, wzrostu siły osłabionych grup mięśniowych, poprawy propriocepcji i kondycji psychicznej, zmniejszenia ry-

zyka upadków, regulacji wagi ciała, podwyższenia sprawności sercowo-naczyniowej, a także oddalenia wizji zabiegu operacyjnego [66, 67]. Niektóre aktywności, o umiarkowanym obciążeniu, uważane są za korzystne dla stawów, ponieważ usprawniają krążenie mazi stawowej, a tym samym zapewniają właściwe dostarczenie substancji odżywczych do chrząstki stawowej, a także wpływają na wzrost siły mięśni okołostawowych [27].

Korzyści płynące z aktywności ruchowej przedstawił w swoich badaniach zespół Hootman i wsp. Obserwacji poddano 5283 dorosłych. Po 12,8 latach dokonano ponownego badania. Z przeprowadzonej analizy wynikało, że aktywność fizyczna w czasie wolnym (spacery, bieganie, jogging, jazda na rowerze, pływanie, sporty z użyciem rakiety) i inne intensywne sporty (tj. ćwiczenia z rozciąganiem, gimnastyczno-rytmiczne, siłowe) nie zwiększyły ryzyka zapadalności na zmiany zwyrodnieniowe stawu biodrowego i kolanowego niezależnie od rodzaju i objętości (intensywność, czas, częstotliwość i rodzaj odkształcenia) prowadzonej aktywności [69].

Rekomendacje co do stosowania wybranych metod wypływają z przeanalizowania dostępnych dowodów i konsensusu klinicystów na osiągnięte korzyści lecznicze oraz bezpieczeństwo pacjenta. Australijskie wytyczne leczenia niefarmakologicznego zmian zwyrodnieniowych wskazują na korzyści związane z redukcją masy ciała. Każde jej obniżenie około 5% wpływa na odczuwany poziom dolegliwości bólowych oraz zmniejszenie niesprawności. Ponadto wytyczne wskazują, że poziom rekomendacji B (wiarygodne dowody na skuteczność stosowanych metod) obok kontroli wagi osiągnięty nadzorowane ćwiczenia usprawniające. Natomiast poziom rekomendacji C (dowody o mniejszej wiarygodności) dotyczył ćwiczeń w wodzie (zwłaszcza dla osób z nadwagą), wielomodelowych programów fizjoterapii (zawierających ćwiczenia ruchowe, wzmacniające, stretching, mobilizację, pracę na tkance miękkiej, Tai chi, programów edukacyjnych, zabiegów fizykalnych: prądów TENS, termoterapii, akupunktury) [68]. Z przeprowadzonej metaanalizy przez zespół Fransen i wsp. (Cochrane Collaboration 2014), wynika, że istnieją dowody naukowe potwierdzające skuteczność ćwiczeń u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawu biodrowego. Zmiany zaobserwowano w zakresie zmniejszenia bólu, poprawy funkcji i sprawności fizycznej w nadzorowanych programach ćwiczeń. Ponadto wskazano na utrzymanie się pozytywnego efektu do 3–6 miesięcy od zakończenia terapii. Natomiast potwierdzenia, w oparciu o dalsze wyniki, wymagają osiągnięte parametry w zakresie jakości życia [67].

## Zaopatrzenie ortopedyczne

W przypadku dolegliwości bólowych stawu biodrowego, spowodowanych przeciążeniem bądź wczesnymi zmianami zwyrodnieniowymi struktur stawowych zadaniem zaopatrzenia ortopedycznego jest odciążenie stawu. Chory powinien być wyposażony w laskę bądź kulę łokciową, którą używa okresowo lub stale w zależności od stopnia zaawansowania zmian tkankowych [54, 70–72].

## Podsumowanie

Zachowanie pacjenta z dolegliwościami bólowymi stawu biodrowego w jak najlepszej sprawności przez jak najdłuższy czas to priorytet postępowania leczniczego. Ugruntowaną pozycję w tym procesie przypisuje się fizjoterapii. Literatura naukowa dostarczająca dowodów na skuteczność rehabilitacji pomaga zmniejszyć obawy dotyczące pomniejszania roli stosowanych metod w usprawnianiu funkcjonalnym pacjentów. Wiadome jest, że minimalizowanie pobytu chorego w łóżku na rzecz maksymalizowania wczesnej aktywności przynosi większe korzyści funkcjonalne niż założenie wydłużania czasu „spokojnego czekania” na poprawę stanu pacjenta. Ponadto, wpływ rehabilitacji w procesie leczenia ma znaczenie w przywracaniu utraconych funkcji, zatrudnienia, ról społecznych oraz redukcji

niektórych symptomów choroby. Przegląd dowodów na skuteczność fizjoterapii wskazuje na pewne ograniczenia związane z wyborem najskuteczniejszych metod usprawniania. Związane jest to z brakiem konsekwentnych badań. Często wyboru metod do usprawnienia pacjenta dokonuje się w oparciu o tradycyjne wzorce praktyk, które nie zawsze poparte są dostatecznymi dowodami na uzasadnione ich stosowanie [49].

Do silnie rekomendowanych przez ACR metod leczenia rehabilitacyjnego w OA stawu biodrowego należy uczestnictwo w ćwiczeniach pobudzających układ sercowo-naczyniowy, ćwiczeniach oporowych oraz w wodzie, udział w organizowaniu formach aktywności. Zalecane są także wszelkie urządzenia wspomagające chód, stosowanie zabiegów z zakresu termoterapii, wsparcie psycho-socjalne. TEP (*Technical Expert Panel*) nie ma żadnych wskazówek co do stosowania ćwiczeń równoważnych, czy w kombinacji z ćwiczeniami wzmacniającymi mięśnie, jak również treningu Tai chi lub wyłącznie terapii manualnej [3].

Po zakwalifikowaniu, przez lekarza rodzinnego/POZ, pacjenta z dolegliwościami bólowymi w obrębie stawu biodrowego do fizjoterapii, pierwsze działania powinny mieć na celu przeprowadzenie oceny palpacyjnej (patrz tabela 1) mięśni, które mogą być zaangażowane w występowanie dolegliwości bólowych w obrębie biodra. Powinno to stanowić podstawę do opracowania planu postępowania w zakresie kolejności włączenia do terapii masażu, fizykoterapii i kinezyterapii. Jednocześnie pozwoli to na wypracowanie prostych działań, jakie pacjent sam w domu będzie mógł podjąć w celu aktywnego i odpowiedzialnego włączenia się w proces własnej terapii z wykorzystaniem umiejętności z zakresu automasażu, autofizykoterapii i autokinezyterapii. Pozwoli to na zintensyfikowanie fizjoterapii w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. Dodatkowym korzystnym efektem czynnego zaangażowania pacjenta w proces usprawniania jest także element edukacyjny zapewniający opanowanie przez pacjenta prostych działań w domu pozwalających na poprawę sprawności mięśni przez pobudzenie procesów angiogenezy i stymulowanie procesów regeneracji i reparacji. W tym celu pacjent powinien zalecane proste działania fizjoterapeutyczne wykonywać codziennie. Można to dodatkowo wesprzeć prostymi instrukcjami w formie broszur lub filmów. Takie działania pozwolą na wyeliminowanie dolegliwości bólowych w obrębie biodra. Natomiast w przypadkach kiedy mają już miejsce zmiany stawowe, działania podjęte na poziomie POZ mają wspomóc pacjenta w oczekiwaniu na wizytę w poradni specjalistycznej (rehabilitacyjnej, ortopedycznej) [53].

Zainicjowanie w POZ programu „szkoły biodra” i włączenie go jako obowiązkowego do podstawowego procesu terapeutycznego

tycznego pacjentów ze zmianami bólowymi o etiologii zwyrodnieniowej wymaga rozwiązań systemowych i reorganizacji w zakresie leczenia przyjętego obecnie. Za powyższą przedstawionym modelem postępowania w odniesieniu do pacjenta z początkowymi objawami klinicznymi zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego przemawiają doniesienia z innych publikacji, w których wskazuje się, że w przypadku zmian zaawansowanych skuteczność proponowanych niefarmakologicznych metod opartych na fizjoterapii przynosi niezadowalające w pełni efekty terapeutyczne, a dowody naukowe są przedstawiane jako warunkowe do przyjęcia i zastosowania klinicznego [73]. Ponadto, im bardziej zmiany wykazują cechy zaawansowania, tym bardziej wzrastają koszty bezpośrednie leczenia (zabieg operacyjny) i pośrednie dotyczące pacjentów (absencja w pracy, niesprawność, ograniczenie pełnienia ról społecznych).

Powodzenie procesu fizjoterapii zależy nie tylko od proponowanych metod usprawniania, świadomości pacjentów i stopnia ich wyedukowania, ale także od poziomu ich zaangażowania. Nadzorowane lub częściowo nadzorowane interwencje mogą być skuteczne w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów, ale preferencje pacjentów dotyczące poziomu nadzoru i trybu ćwiczeń mogą być kluczowymi czynnikami predykcjami w przestrzeganiu ćwiczeń i stopniu poprawy wyników leczenia [74].

Niemale znaczenie ma także atrakcyjność proponowanych form aktywności, jak również poziom umiejętności i przygotowania do uczestnictwa. Autorzy rekomendacji, szukając rozwiązań w podwyższeniu efektywności oddziaływania fizjoterapii, zwracają uwagę na czynniki dotyczące prawidłowego ukrwienia oraz unerwienia struktur bezpośrednio wpływających na funkcję stawu biodrowego. To mięśnie poruszają stawami, przy odpowiedniej stymulacji układu nerwowego, a zatem ich sprawność jest zależna od tych dwóch składowych. Mięsień sprawny to mięsień odżywiony, dotleniony i zdolny do wykonywania pracy. Rozważając postępowanie usprawniające, w ocenie autorów, należy w pierwszej kolejności przywrócić np. za pomocą masażu właściwe ukrwienie, zgodne z anatomią naczyń przebiegających w obrębie stawu biodrowego. W następnej kolejności dopiero włączyć inne zabiegi, zgodnie z aktualnymi, dominującymi objawami u pacjenta i rekomendowanymi zaleceniami. Autorzy tej publikacji, zgadzają się z wnioskami płynącymi z innych publikacji, co do konieczności prowadzenia dalszych badań w zakresie wytycznych dotyczących fizjoterapeutycznych interwencji na różnych etapach zaawansowania choroby i jej efektywności w leczeniu pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych oraz potrzeby określenia fenotypów klinicznych i definicji wczesnych objawów OA [1, 43, 74].

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.

Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

## Piśmiennictwo

- 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.
- Sekiya JK, Safran MR, Ranawat AS, i wsp. *Artrioskopia stawu biodrowego*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2013.
- Hochberg MC, Altman RD, April KT, i wsp. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip and knee. *Arthritis Care Res* 2012; 64(4): 465–474.
- Iwaniszczuk A, Majchrowska-Kaliś A, Kulinski W. Analiza postępowania fizykalnego w chorobie zwyrodnieniowej stawów biodrowych. *Kwart Ortop* 2011; 2: 108–121.
- Boesen M, Ellegaard K, Henriksen M, i wsp. Osteoarthritis year in review 2016: imaging. *Osteoarthritis Cartilage* 2017; 25(2): 216–226.
- Hochschild J. *Anatomia funkcjonalna dla fizjoterapeutów*. Wrocław: MedPharm; 2018.
- Harris-Hajes M, Mueller MJ, Sahrman SA, i wsp. Persons with chronic hip joint pain exhibit reduced hip muscle strength. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014; 44(11): 890–898.
- Shrier I. Muscle dysfunction versus wear and tear as a cause of exercise related osteoarthritis: an epidemiological update. *Br J Sport Med* 2004; 38(5): 526–535.
- Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003; 81: 646–656.
- French SD, Bennell KL, Nicolson PJA, i wsp. What do people with knee or hip osteoarthritis need to know? An international consensus list of essential statements for osteoarthritis. *Arthritis Care Res* 2015; 67(6): 809–816.
- Smink AJ, Bierma-Zeinstr SM, Schers HJ, i wsp. Non-surgical care in patients with hip or knee osteoarthritis is modestly consistent with a stepped care strategy after its implementation. *Int J Qual Health Care* 2014; 26(4): 490–498.



12. Hofstede SN, Vliet Vlieland TPM, Van de Ende CHM, i wsp. Variation in use of non-surgical treatments among osteoarthritis patients in orthopaedic practice in the Netherlands. *BMJ Open* 2015; 5(9): e009117, doi: doi:10.1136/bmjopen-2015-009117.
13. Quintana JM, Arostegui I, Escobar A, i wsp. Prevalence of knee and hip osteoarthritis and the appropriateness of joint replacement in an older population. *Arch Intern Med* 2008; 168(14): 1576–1584.
14. Rajkowska-Labon E, Kassolik K, Andrzejewski W, i wsp. Choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych: obraz kliniczny i postępowanie fizjoterapeutyczne. *Rehabil Prakt* 2017; 3: 52–60.
15. Igissinov 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. Appleton CT. Osteoarthritis year in review 2017: biology. *Osteoarthritis Cartilage* 2018; 26(3): 296–303, doi: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2017.10.008>.
20. Rąpała K, Walczak P, Truszczyńska A. Etiopatogeneza choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego. *Kwart Ortop* 2011; 4: 386–395.
21. Liu J, Cai W, Zhang HX, i wsp. Rs143383 in the growth differentiation factor 5 (GDF5) gene significantly associated with Osteoarthritis (OA) – a comprehensive meta-analysis. *Int J Med Sci* 2013; 10(3): 312–319.
22. Ahedi HG, Aitken DA, Blizzard LC, i wsp. Correlates of hip cartilage defects: a cross-sectional study in older adult. *J Rheumatol* 2016; 43(7): 1406–1412.
23. Varady PA, Glitsch U, Augat P. Loads in the hip joint during physically demanding occupational tasks: a motion analysis study. *J Biomech* 2015; 48(12): 3227–3233.
24. Magnus T. Former male elite athletes have a higher prevalence of osteoarthritis and arthroplasty in the hip and knee than expected. *Am J Sports Med* 2012; 40(3): 527–533.
25. Vigdorichik JM, Nepple JJ, Eftekhary N, i wsp. What is the Association of Elite Sporting Activities with the development of hip osteoarthritis? *Am J Sports Med* 2017; 45(4): 961–964.
26. Alentorn-Geli E, Samuelsson K, Musahl V, i wsp. The Association of Recreational and Competitive Running with hip and knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2017; 47(6): 373–390.
27. Lefèvre-Colau MM, Nguyen C, Haddad R, i wsp. Is physical activity, practiced as recommended for health benefit, a risk factor for osteoarthritis? *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 196–206.
28. Zacharias A, Green RA, Semciw A, i wsp. Atrophy of hip abductor muscles is related to clinical severity in a hip osteoarthritis population. *Clin Anat* 2018; 31(4): 507–513, doi: 10.1002/ca.23064.
29. Shih M, Hootman JM, Kruger J, i wsp. Physical activity in men and women with arthritis National Health Interview Survey, 2002. *Am J Prev Med* 2006; 30: 385–393.
30. Muklewicz E, Sierakowski S, Klimiuk PA, i wsp. Diagnostyka radiologiczna w chorobie zwyrodnieniowej stawów. Próby klasyfikacji obrazu radiologicznego. *Nowa Med* 2002; 2: 17–20.
31. Nalazek A, Kaminska E, Kaźmierczak U, i wsp. Leczenie, diagnostyka i profilaktyka stawu biodrowego w chorobie zwyrodnieniowej. *J Health Sci* 2014; 4(1): 333–338.
32. Ferguson SJ, Bryant JT, Ito K. An in vitro investigation of the acetabular labral seal in hip joint mechanics. *J Biomech* 2003; 36(2): 171–172.
33. Dandacheli W, Kannan V, Richards R, i wsp. Analysis of cover of the femoral head in normal and dysplastic hip: new CT – based technique. *J Bone Joint Sur Br* 2008; 90(11): 1428–1434.
34. Muratha PE, Hafez MA, Jaramaz B, i wsp. Variations in acetabular anatomy with reference to total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 2008; 90(3): 308–313.
35. Neogi T. The Epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2013; 21(9): 1145–1153.
36. Sanchez HC, Bay-Jensen AC, Mobasher A. A osteoarthritis biomarkers derived from cartilage extracellular matrix: current status and future perspectives. *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 145–148.
37. Bennell KL, Hinman RS. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. *J Sci Med Sport* 2011; 14: 4–9.
38. Kanavaki AM, Rushton A, Efstathiou N, i wsp. Barriers and facilitators of physical activity in knee and hip osteoarthritis: a systematic review of qualitative evidence. *BMJ Open* 2017; 7: e017042, doi: 10.1136/bmjopen-2017-017042.
39. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. *VA/DoD clinical practice guideline for the non-surgical management of osteoarthritis*. The Office of Quality and Performance, VA, Washington, DC, Office of Evidence Based Practice, US Army Medical Command; 2014: 1–126.
40. Andrzejewski W, Kassolik K. Ocena palpacyjna w masażu tensesgracyjnym. *Fizjoter* 2009; 17(4): 60–66.
41. Andrzejewski W, Kassolik K, Cymer K. Poziom korelacji między wrażliwością uciskową mierzoną na przyczepie kostnym i na przebiegu mięśni szkieletowych. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(2): 127–133.
42. Travell JG, Simons DG. *Myofascial pain and dysfunction the trigger point manual*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1984.
43. Iversen MD. Managing hip and knee osteoarthritis with exercise: what is the best prescription? *Ther Adv Musculoskelet Dis* 2010; 2(5): 279–290.
44. Kuciel-Lewandowska J, Marcinkiewicz N, Kierzek A, i wsp. Zdrowy tryb życia a choroba zwyrodnieniowa stawów. *Acta Bio-Opt Inform Med* 2012; 18(4): 229–233.
45. Veenhof C, Huisman PA, Barten JA, i wsp. Factors associated with physical activity in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review. *Osteoarthritis Cartilage* 2012; 20(1): 6–12.
46. World Health Organization. *Therapeutic patient education. Continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 1998.
47. Kassolik K, Andrzejewski W. Masaż tensesgracyjny. *Fizjoter* 2010; 18(1): 66–71.
48. Kassolik K, Andrzejewski W. *Masaż tensesgracyjny*. Wrocław: MedPharm; 2014.
49. Nguyen C, Lefèvre-Colau MM, Poiraudou S, i wsp. Rehabilitation (exercise and strength training) and osteoarthritis: a critical narrative review. *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 190–195.
50. Foley A, Halbert J, Hewitt T, i wsp. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis – a randomised controlled trial comparing a gym based and a hydrotherapy based strengthening programme. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 1162–1167.

51. Silva LE, Valim V, Pessanha AP, i wsp. Hydrotherapy versus conventional land-based exercise for the management of patients with osteoarthritis of the knee: a randomized clinical trial. *Phys Ther* 2008; 88(1): 13–21.
52. Cunningham NR, Kashikar-Zuck S. Nonpharmacologic treatment of pain in rheumatic diseases and other musculoskeletal pain conditions. *Curr Rheumatol Rep* 2013; 15(2): 306–320.
53. Iliewva EM, Oral A, Kucukdeveci A, i wsp. Osteoarthritis. The role physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med* 2013; 49: 579–593.
54. Poulsen E, Hartvigsen J, Christense HW, i wsp. Patient education with or without manual therapy compared to a control group in patients with osteoarthritis of the hip. A proof-of-principle three-arm parallel group randomized clinical trial. *Osteoarthritis Cartilage* 2013; 21(10): 1494–1503.
55. Kassolik K, Kurpas D, Wilk I, i wsp. The effectiveness of massage in therapy for obturator nerve dysfunction as complication of hip joint alloplasty – case report. *Rehabil Nurs* 2014; 39(6): 311–320.
56. Robertson V, Ward A, Low J, i wsp. *Fizykoterapia. Aspekty kliniczne i biofizyczne*. 4th ed. Wrocław: Elsevier Urban and Partner; 2009.
57. Iversen MD. Rehabilitation interventions for pain and disability in osteoarthritis. *Am J Nurs* 2012; 3(Suppl. 1): 32–37.
58. Conaghan P, Birell F, Burke M, i wsp. *Osteoarthritis. National clinical guidelines for care and management in adults*. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK). London: Royal College of Physicians; 2008.
59. Koybasi M, Borman P, Kocaoglu S, i wsp. The effect of additional therapeutic ultrasound in patient with primary hip OA: a randomized placebo – controlled study. *Clin Rheumatol* 2010; 29: 1387–1394.
60. Pisula-Lewandowska A. Zastosowanie fizykoterapii w artrozie stawu biodrowego. *Prakt Fizjoter Rehabil* 2012; 27: 10–15.
61. Lisiński P, Andrzejewska J, Samborski W. Próba weryfikacji subiektywnych objawów u chorych z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych poddanych kinezyterapii. *Baln Pol* 2006; 2: 111–115.
62. 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.
63. Marks R. Osteoarthritis and physical activity participation: a complex issue requiring multiple inputs. *EC Orthopaedics* 2016 4.6: 681–687.
64. Reiman MP, Bolgla LA, Loudon JK. A literature review of studies evaluating gluteus maximus and gluteus medius activation during rehabilitation exercises. *Osteoarthritis Cartilage* 2014; 22(11): 1752–1773.
65. Regnaud JP, Lefèvre-Colau MM, Trinquart L, i wsp. High-intensity versus low-intensity physical activity or exercise in people with hip or knee osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 29; 10: CD010203, doi: 10.1002/14651858.CD010203.
66. Jensen C, Roos EM, Kjærsgaard-Andersen P, i wsp. The effect of education and supervised exercise vs. education alone on the time to total hip replacement in patients with severe hip osteoarthritis. A randomized clinical trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013; 14: 21–29.
67. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, i wsp. Exercise for osteoarthritis of the hip (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 4: CD007912, doi: 10.1002/14651858.CD007912.
68. Hootman JM, Macera CA, Helmick CG, i wsp. Influence of physical activity-related joint stress on the risk of self-reported hip/knee osteoarthritis: a new method to quantify physical activity. *Prev Med* 2003; 36: 636–644.
69. *Guideline for the non-surgical management of hip and knee osteoarthritis*. Melbourne: The Royal Australian College of General Practitioners; 2009.
70. Gieremek K, Janicki S, Przeździak B, i wsp. *Wyroby medyczne. Zaopatrzenie indywidualne*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2016.
71. Przeździak B, Nyka W. *Zastosowanie kliniczne protez, ortez i środków pomocniczych*. Gdańsk: Via Medica; 2008.
72. Fryer G. Muscle energy technique: an evidence-informed approach. *Int J Osteopath Med* 2011; 14(1): 3–9.
73. Bennell KL, Egerton T, Martin J, i wsp. Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 311(19): 1987–1997.
74. Wellsandt E, Golightly Y. Exercise in the management of knee and hip osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2018; 30: 151–159.

Tabela: 2

Ryciny: 0

Piśmiennictwo: 74

Praca wpłynęła do Redakcji: 26.04.2018 r.

Po pierwszej recenzji: 03.05.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 04.05.2018 r.

Adres do korespondencji:

Dr hab. Krzysztof Kassolik

Wydział Fizjoterapii AWF

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

# Notatki