Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Wydział Oceny Technologii Medycznych

Profilaktyka przewlekłych bólów kręgosłupa

Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych,
działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej
oraz warunków realizacji tych programów
(art. 48aa ust. 1 Ustawy)

Raport nr: OT.434.4.2025

Warszawa, czerwiec 2025

Kluczowe wnioski wynikające z aktualizacji Raportu (OT.423.3.2019)

Problem decyzyjny

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.3.2019 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 4/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z pierwotnej wersji raportu i z przedmiotowej aktualizacji (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z wyjściowej wersji raportu (OT.423.3.2019) oraz z jego aktualizacji

Rozdział	Wyjściowa wersja raportu (2020 r.)	Aktualizacja raportu (2025 r.)
Epidemiologia	• Zgodnie z mapą potrzeb zdrowotnych dla Polski, stwierdzono, że najwyższą zapadalnością rejestrowaną wśród schorzeń wchodzących w skład chorób układu kostno-mięśniowego cechują się choroby kręgosłupa o różnej etiologii – w 2014 r. wartość tej zmiennej wyniosła 605,9 tys. Przypadków (MPZ 2017). • Z mapy potrzeb zdrowotnych wynika również, że choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa były najliczniejszą grupą pod względem liczby hospitalizacji w Polsce spośród analizowanych chorób kręgosłupa. Z powodu chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa odnotowano 68,23 tys. hospitalizacji, co stanowiło 21,3% z analizowanej grupy rozpoznań. Zwraca uwagę zróżnicowanie wskaźnika udziału tej podgrupy chorób między województwami (od 16,3% w województwie dolnośląskim do 30,9% w województwie warmińsko-mazurskim) oraz wysokie wartości wskaźnika hospitalizacji na 100 tys. ludności we wschodnich województwach. Odsetek hospitalizacji operacyjnych wynosił 50,1% w Polsce (MPZ 2017). • Wysoki jest również odsetek porad udzielanych z powodu chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa w zakładach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS). Stanowią one około 10,8% wszystkich porad w poradniach neurologicznych (często kilkakrotnych w ciągu roku).	• Trzecim w kolejności problemem zdrowotnym w Polsce, który odznaczał się najwyższymi wartościami wskaźnika DALY wskazano ból dolnego odcinka kręgosłupa (MPZ 2021). • Inne choroby kręgosłupa (ICD-10: M48), inne choroby grzbietu niesklasyfikowane gdzie indziej (ICD-10: M53) oraz bóle grzbietu (ICD-10: M54) były w 2023 roku przyczyną 9 374 923 dni absencji chorobowej w pracy (BASiW 2025). • Zgodnie wynikami przeprowadzonych badań ankietowych w 2019 roku 2 najczęściej występującą chorobą/dolegliwością przewlekłą, osób dorosłych były: bóle dolnej partii pleców lub inne przewlekłe dolegliwości pleców (blisko 26%) (GUS 2021).

	Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa są najczęstszym powodem wizyt w poradniach neurochirurgicznych stanowiąc 51,1% wszystkich porad (MPZ 2017).	
Postępowanie i stan finansowania ze środków publicznych	• W ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS) dostępna jest m.in. porada specjalistyczna w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu. Dodatkowo w ramach AOS możliwe jest zlecenie badań diagnostycznych: RTG, TK lub MRI kręgosłupa. • Działania mające na celu diagnostykę oraz rehabilitację występujących już schorzeń zawarte są w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej.	• Informacje dotyczące świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS oraz rehabilitacji leczniczej w zakresie związanym z bólami kręgosłupa pozostają aktualne. • W zakresie przewlekłych bólów kręgosłupa NFZ na swoich stronach internetowych opublikował zarówno materiały edukacyjne oraz filmy instruktarzowe dotyczące zapobieganiu temu problemowi. Ponadto opracowano apilikację mobilną na telefon pod nazwą „Moje Fizjo+". • W latach 2019-2023 Ministerstwo Zdrowia prowadziło program polityki zdrowotnej pod nazwą „Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa", współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Wiedza Edukacja Rozwój.
Opinie ekspertów klinicznych	• Eksperci są zgodni co do zasadności prowadzenia przez JST programów profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. • Eksperci podkreślają, że główny nacisk powinno położyć się na fizjoprofilaktykę, a więc: formy szeroko rozumianej edukacji, dostępność do gotowych opracowań i zrozumiałego wyboru działań fizjoterapeutycznych możliwych do wykonania samodzielnego w domu oraz przygotowanie gotowych opisów ćwiczeń i automasażu, rysunków, nagrań, porad. • Eksperci są zgodni, że ważnym elementem powinna być także edukacja w zakresie zasad ergonomii w życiu codziennym i pozyskania wiedzy na temat ochrony przed nadmiernymi przeciążeniami podczas zwykłych czynności codziennych, a tym samym eliminowania czynników podtrzymujących ryzyko nawrotu dolegliwości i rozwijanie przydatnych strategii ruchowych.	• Eksperci są zgodni co do dalszej zasadności prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. • Wszyscy eksperci stwierdzili, że zakres działań podejmowanych w ramach PPZ przedstawiony w poprzedniej rekomendacji Prezesa AOTMiT jest odpowiedni. Natomiast kilku z nich przedstawiło propozycje rozszerzenia zakresu działań lub doprecyzowania zaleceń. • Dodatkowe interwencje lub elementy obejmują: interwencje modyfikujące zachowania prozdrowotne, podział interwencji ze względu na charakter przewlekłego bólu (pierwotny lub wtórny), opieka multidyscyplinarna zgodna z modelem biopsychospołecznym, rozszerzony zakres diagnostyki i tematów interwencji edukacyjnych oraz rozszerzenie populacji objętej interwencjami edukacyjnymi o dzieci i młodzież.
Rekomendacje i wytyczne	• W większości zaleceń zaznacza się, że ważnym elementem powinna być edukacja w zakresie zasad ergonomii w życiu codziennym. Istotne jest również pozyskanie wiedzy na temat ochrony przed nadmiernymi przeciążeniami podczas codziennych czynności, a tym samym eliminowanie czynników podtrzymujących ryzyko nawrotu dolegliwości i rozwijanie przydatnych strategii ruchowych. • W bólu ostrym zaleca się uspokojenie pacjenta, edukację, w tym zachęcanie do nieograniczania aktywności ruchowej oraz farmakoterapię. Odradza się pozostawania w łóżku. • W bólu przewlekłym odradza się stosowania intensywniejszych zabiegów fizykalnych (np. laser wysokoenergetyczny, fala uderzeniowa	<u>Diagnostyka</u> • Dwie rekomendacje przedstawiają zalecane algorytmy diagnostyczne u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców: ogólny algorytm (VA/DoD 2022) i określający rodzaj/fenotyp bólu (BACPAP 2024). • Eksperci zalecają aby ocena pacjenta uwzględniała tzw. „czerwone flagi" oraz jego historię medyczną (VA/DoD 2022). • Diagnostyka obrazowa i testy laboratoryjne zalecane są u osób z deficytami neurologicznymi, natomiast odradzane w rutynowym badaniu u osób z występującym bólem ostrym (ang. *acute*) (VA/DoD 2022).

	czy elektrostymulacja). Zaleca się natomiast nadzorowaną terapię ruchową, terapię behawioralną, masaż ukierunkowany na normalizację napięcia spoczynkowego mięśni i poprawę ich trofiki. • W kilku odnalezionych rekomendacjach zaznacza się, że terapia poznawczo-behawioralna jest zalecana w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi i jest skuteczniejsza od samych ćwiczeń fizycznych w leczeniu bólu krzyża w ciągu 12 miesięcy. Pozwala ona też na szybszy powrót do pracy. Autorzy rekomendacji wskazują na brak dostatecznych dowodów wskazujących na skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu bólu krzyża.	Edukacja • Edukacja pacjentów z przewlekłym bólem pleców zalecana jest jako część interwencji wielokomponentowej (BACPAP 2024, WHO 2023, APTA 2021). • Według organizacji VA/DoD nie ma wystarczających dowodów na skuteczność takich interwencji, jednak nie są też odradzane (VA/DoD 2022). Interwencje fizyczne • Do zalecanych interwencji należą: ustrukturyzowane programy (ćwiczeń), terapie igłowe, masaż (WHO2023, VA/DoD 2022), terapia manipulacyjna kręgosłupa (WHO2023, VA/DoD 2022, APTA 2021), ćwiczenia fizyczne na mięśnie tułowia, ogólny trening fizyczny czy metoda neuromobilizacji (APTA 2021). Interwencje psychologiczne • Wszystkie odnalezione rekomendacje wskazują na możliwość dodatku interwencji psychologicznych u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców, jednak nie ma jednogłośnej zgodności co do konkretnych metod (BACPC 2024, WHO 2023, VA/DoD 2022, APTA 2021). Podejście do pacjenta • Rekomenduje się indywidualne podejście do pacjenta i doboru sposobu terapii ze względu na rodzaj/fenotyp bólu (BACPAP 2024) lub zgodnie z modelem biopsychospołecznym (WHO 2023, VA/DoD 2022).
Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo	Edukacja • Dowody na skuteczność edukacji w zakresie zapobiegania bólom dolnego odcinka kręgosłupa okazały się niespójne. Ćwiczenia • W przeglądzie systematycznym wspartym metaanalizą sieciową Huang 2020 wykazano, że ćwiczenia połączone z edukacją wiązały się ze znamienną szansą na redukcję częstości występowania bólu krzyża (OR=0,59 [95% CI: (0,41-0,82)]), podobnie jak ćwiczenia stosowane jako jedyna forma profilaktyki (OR=0,59 [95% CI: (0,36-0,92)]). • Ćwiczenia stosowane jako jedyna forma prewencji zmniejszyły ryzyko LBP o 33% (RR=0,67 [95% CI: (0,53, 0,85)]), a ćwiczenia połączone z edukacją zmniejszyły je o 27% (RR=0,73 [95% CI: (0,59-0,91)]) (Shiri 2018).	Edukacja • Interwencje edukacyjno-doradcze wykazały istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu krzyża. Jednakże w populacji osób starszych powyżej 60 r.ż. interwencja ta nie uzyskała istotnego statystycznie efektu (Southerst 2023). • Interwencje z zakresu edukacji na temat neurobiologii bólu istotnie statystycznie zmniejszały natężenie bólu u osób z przewlekłym bólem szyi. Jednak jako dodatek do innych interwencji terapeutycznych edukacja nie wykazała dodatkowego, istotnie statystycznego, wpływu na ból (Li 2024). • Telerehabilitacja jako zbiór interwencji, w tym edukacji, u osób z przewlekłym bólem szyi wykazała istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu w porównaniu do braku interwencji (Valenza-Peña 2024). Ćwiczenia fizyczne

	Interwencje w miejscu pracy • W metaanalizie Moreira-Silva 2016 uzyskano dowody umiarkowanej jakości wskazujące, że interwencja w postaci wprowadzenia ćwiczeń fizycznych w miejscu pracy istotnie zmniejsza ogólny ból mięśniowo-szkieletowy (SMD=-0,40 ([95% CI: (-0,78-0,02)]) oraz ból szyi i przedramienia (SMD=-0,37 [95% CI: (-0,63- -0,12)]). Bezpieczeństwo • W metaanalizie Zhang 2019 zidentyfikowano 4 badania, które odnosiły się do kwestii bezpieczeństwa, oceniając liczbę zdarzeń niepożądanych związanych z prowadzeniem fizjoterapii w leczeniu przewlekłego bólu krzyża u osób dorosłych. W dwóch z tych badań wykazano brak jakichkolwiek działań niepożądanych. W kolejnych dwóch badaniach stwierdzono lekkie oraz ciężkie działania niepożądane, ale żadne z działań ciężkich nie miało związku ze stosowaną interwencją terapeutyczną.	• Wykazano, że ćwiczenia: siłowe, łączone, ćwiczenia core, umysłowo-fizyczne oraz pilates w porównaniu do braku interwencji lub standardowej opieki istotnie statystycznie zmniejszają poziom bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem krzyża (Fernández-Rodríguez 2022). • Terapia ruchowa (w tym: ćwiczenia aerobowe, joga, rozciąganie itp.) istotnie statystycznie obniżała poziom bólu w okresie do 3 mies. oraz w okresach obserwacji 6-12 tyg., 6 i 12 mies. (Hayden 2021). Interwencje multikomponentowe • Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną wśród pacjentów z nieswoistym bólem pleców, w porównaniu do ćwiczeń lub edukacji zdrowotnej (jako osobnych interwencji, wpływa istotnie statystycznie na zmniejszenie bólu, niepełnosprawności i związanej z nim kinezjofobii (Hernandez-Lucas 2024a). • Uczestnictwo osób z nieswoistym bólem pleców w programie „Szkoła Pleców” wpływa istotnie statystycznie na zmniejszenie bólu w odcinku lędźwiowym i niepełnosprawności w porównaniu do braku interwencji lub innych interwencji terapeutycznych (Hernandez-Lucas 2024b). • Różne typy aktywności fizycznej lub ćwiczeń mogą przynieść krótkookresowe obniżenie poziomu odczuwanego bólu, w perspektywie do 3 miesięcy. Jednocześnie nie jest możliwe wskazanie najlepszej formy ćwiczeń, z uwagi na brak istotnych statystycznie różnic. (Rasmussen-Bar 2023). • Ćwiczenia fizyczne ukierunkowane na obszar szyi, ramion i barków, trwające co najmniej 2 tygodnie skutecznie obniżają poziom bólu i niepełnosprawności szyi u pracowników biurowych z objawami przewlekłego bólu szyi (Jones 2024). Fizykoterapia • Masaż w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną nie wpływał istotnie statystycznie na natężenie bólu u osób dorosłych z bólem szyi. W porównaniu z brakiem interwencji lub jako dodatek do innej interwencji, masaż również istotnie statystycznie zmniejszał poziom odczuwanego bólu (Gross 2024). • Interwencje z zastosowaniem metod rozluźniania mięśniowo-powięziowego nie wykazały istotnej różnicy w natężeniu bólu u osób dorosłych z przewlekłym bólem szyi (Guo 2023). Czynniki ryzyka

		• Obecność, u osób dorosłych tzw. zachowań sedentarnych, determinuje istotne statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców (Baradaran-Mahdavi 2021). • Wykazano, że wraz ze wzrostem czasu jaki pacjent spędza na zachowaniach siedzących dochodzi do zwiększenia szansy wystąpienia bólu szyi (Meng 2025). <u>Interwencje psychologiczne</u> • Terapia poznawczo-funkcjonalna istotne statystycznie wpływała na poprawę bólu, kinezjofobii oraz przekonań lękowo-unikowych u osób z przewlekłym bólem szyi (Ploutarchou 2024). <u>Interwencje multikomponentowe</u> • Multikomponentowe metody zachowawcze mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi (Castellini 2022). <u>Bezpieczeństwo</u> • Nie wykazano jakoby ćwiczenia mieszane oraz ćwiczenia kontroli motorycznej, byłyby powiązane z istotnym statystycznie zwiększaniem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w przypadku zastosowania ich u osób z przewlekłymi bólami dolnego odcinka pleców (Verville 2023a). • Nie wykazano, jakoby terapie igłowe miały istotny statystycznie związek ze zmianą szansy wystąpienia zdarzeń nieporządnych wśród osób z przewlekłymi bólami dolnego odcinka pleców (Yu 2023). • Masaż, w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną, nie ma istotnego statystycznie związku ze zmianą prawdopodobieństwa wystąpienia niewielkich/mało istotnych zdarzeń niepożądanych u osób z przewlekłymi bólami szyi (Gross 2024). • Multikomponentowe metody zachowawcze (igłowanie, terapia behawioralno-poznawcza, edukacja ćwiczenia osobno lub w skojarzeniu) mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi (Castellini 2022).
Efektywność kosztowa	• Zgodnie z wnioskami autorów przeglądu systematycznego Miyamoto 2018, terapia ruchowa wydaje się być kosztowo efektywna w porównaniu do opieki standardowej. Z kolei w porównaniu z innymi interwencjami cechuje się podobnymi kosztami i skutecznością. • Przegląd systematyczny Andronis 2017 wskazuje, że ćwiczenia fizyczne połączone z psychoterapią, edukacja oraz terapia manualna (głównie manipulacja kręgosłupa i akupunktura) są opłacalnymi opcjami	• Interwencje z zakresu modyfikacji stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców mają pewien potencjał do generowania oszczędności kosztów (Huijbers 2023). • Wprowadzenie działań profilaktycznych ukierunkowanych na modyfikacje stylu życia wśród osób z obecnymi bólami dolnych partii

	w leczeniu bólu krzyża. Dowody dotyczące terapii opartej na samych ćwiczeniach są niejednoznaczne.	pleców, może prowadzić do uzyskania oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej w wysokości ok. -$292 [95%CI: (-872; -33)] (Huijbers 2023).

Zastosowane skróty:

ACP	ang. *American College of Physicians*
Agencja	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ALT	aminotransferaza alaninowa
AMSTAR	ang. *A Measurement Tool to Assess systematic Reviews*
AOS	ambulatoryjna opieka specjalistyczna
AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
APTA	ang. *American Physical Therapy Association*
BACPAP	ang. *The Back Pain Consortium*
BASiW	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych
BMI	wskaźnik masy ciała, ang. *Body Mass Index*
BPFS	ang. *The Back Pain Functional Scale*
CBT	terapia poznawczo-behawioralna, ang. *cognitive behavioural therapy*
CFT	terapia poznawczo-funkcjonalna, ang. *cognitive functional therapy*
CI	przedział ufności, ang. *confidence interval*
CNP	przewlekłe bóle szyi, ang. *chronic neck pain*
CPLBP	przewlekły pierwotny ból dolnego odcinka pleców, ang. *chronic primary low back pain*
CRP	białko c-reaktywne, ang. *C-reactive protein*
DAI	niem. *Deutsches Ärzteblatt International*
DALY	lata życia skorygowane niesprawnością, ang. *Disability Adjusted Life-Years*
DN4	kwestionariusz bólu neuropatycznego, fr. *Douleur Neuropathique en 4 Questions*
ESR	szybkość sedymentacji erytrocytów, ang. *erythrocyte sedimentation rate*
ESWT	terapii pozaustrojową falą uderzeniową, ang. *extracorporeal shock wave therapy*
GDG	ang. *Guideline Development Group*
GRADE	ang. *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GWG	ang. *Guideline Working Group*
HLA	ang. *Human Leukocyte Antigen*
ICC	ang. *intraclass correlation coefficient*
ICD-11	Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób dla Statystyki Śmiertelności i Zachorowalności
ICER	inkrementalny współczynnik efektywności kosztowej, ang. *incremental cost-effectiveness ratio*
ICF	Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia, ang. *International Classification of Functioning, Disability and Health*
ICSI	ang. *Institute for Clinical Systems Improvement*
IHE	ang. *Institute of Health Economics*
ISAP	Międzynarodowe Towarzystwo Badania Bólu, ang. *International Association for the Study of Pain*
JST	jednostka samorządu terytorialnego

KCE	ang. *The Belgian Health Care Knowledge Centre*
KIF	Krajowa Izba Fizjoterapeutów
KLR	Kolegium Lekarzy Rodzinnych
LANSS	ang. *The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs*
LBP	ból dolnego odcinka pleców, ang. *low back pain*
MD	średnia różnic, ang. *mean difference*
MDT	ang. *Mechanical Diagnosis and Therapy*
Meta.	metaanaliza
MNP	przewlekły mechaniczny ból szyi, ang. *mechanical neck pain*
MPZ	Mapy Potrzeb Zdrowotnych
MRI	obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego, ang. *magnetic resonance imaging*
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NASS	ang. *North American Spine Society*
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NICE	ang. *The National Institute for Health and Care Excellence*
NLPZ	niesteroidowe leki przeciwzapalne
NMR	spektroskopia magnetycznego rezonansu jądrowego, ang. *Nuclear magnetic resonance*
NPRS	ang. *numeric pain rate scale*
NRS	ang. *numeric rate scale*
OB	odczyn Biernackiego
ODI	indeks niepełnosprawności Oswestry
OPTIMa	ang. *Ontario Protocol for Traffic Injury Management Collaboration*
OR	Iloraz szans, ang. *odds ratio*
POZ	podstawowa opieka zdrowotna
PPZ	Program Polityki Zdrowotnej
Przeg. Syst.	przegląd systematyczny
PTF	Polskie Towarzystwo Fizjoterapii
PTMR	Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej
PTR	Polskie Towarzystwo Rehabilitacji
QALY	lata życia skorygowane o jakość, ang. *guality adjusted life years gained*
r.ż.	rok życia
RCT	randomizowane kontrolowane badanie kliniczne, ang. *randomized controlled trial*
RK	rwa kulszowa
rPMS	powtarzalna obwodowa stymulacja magnetyczna, ang. *repetitive peripheral magnetic stimulation*
RR	ryzyko względne, ang. *relative risk*
RSK	Rejestr Systemów Kodowania
RTG	rentgenografia

SIMFER	ang. *The Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine*
SLR	ang. *Straight leg raise test*
SMD	standaryzowana różnica średnich, ang. *standardized mean difference*
SMT	terapia manualna kręgosłupa, ang. *spinal manipulative therapy*
SUCRA	pole pod skumulowaną krzywą prawdopodobieństwa, ang. *surface under the cumulative ranking*
TBC	ang. *treatment-based classification*
TENS	przezskórna elektryczna stymulacja nerwów, ang. *transcutaneous electrical nerve stimulation*
TK	tomografia komputerowa
UGUL	Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego
USG	ultrasonografia
Ustawa	ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 146 z późn. zm.)
VA/DoD	ang. *Department of Veterans Affairs, Department of Defense*
VAS	wizualna skala analogowa, ang. visual analogue scale
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia, ang. *World Health Organization*
WHODAS	ang. *WHO Disability Assessment Schedule*
WMD	ważona średnia różnica, ang. *Weighted Mean Difference*
YLD	lata przeżyte w niesprawności ang. *Years Lived with Disability/Years Lost due to Disability*
ZBK	zespół bólowy kręgosłupa

Spis treści

1. Problem decyzyjny ... 12
2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji ... 13
   2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu ... 13
   2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu ... 14
3. Problem zdrowotny ... 21
   3.1. Opis jednostki chorobowej ... 21
   3.2. Wskaźniki epidemiologiczne ... 22
   3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli ... 25
4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania ... 26
   4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4) ... 27
5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu ... 28
6. Opinie ekspertów klinicznych ... 43
7. Analiza kliniczna ... 69
   7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych ... 69
   7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych ... 69
   7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa ... 72
      7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności ... 72
      7.3.2. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa ... 137
      7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych ... 147
   7.4. Ograniczenia analizy klinicznej ... 149
8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego ... 150
9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym ... 154
10. Analiza raportów końcowych ... 157
11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.3.2019 ... 158
12. Piśmiennictwo ... 162
13. Załączniki ... 168

1. Problem decyzyjny

<Opisać historię zlecenia, ew. korespondencję ze zleceniodawcą lub opisać szczegółowo wynik weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów polityki zdrowotnej>

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Dnia 30 listopada 2020 r. Prezes Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji wydał Rekomendację nr 4/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.3.2019 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 4/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Do dnia 01.04.2025 roku Agencja zgodnie z art. 48aa ust. 11 Ustawy o świadczeniach, otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 2 oświadczenia o przygotowaniu projektu programu polityki zdrowotnej zgodnie z rekomendacją nr 4/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Agencja do dnia 01.04.2025 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 2 raporty końcowe z realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. Rozdział 10 niniejszego opracowania zawiera analizę ww. raportów końcowych z realizacji PPZ.

2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji

Rekomendacja Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 4/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa została wydana 30 listopada 2020 r.

Zgodnie z art. 48aa ust. 8 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, rekomendacje Prezesa Agencji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację raportu OT.423.3.2019 opracowanego w lipcu 2020 r.

Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do poprzedniej wersji, przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 2).

Tabela 2. Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do raportu OT.423.3.2019

Rozdział	Zmiana [dodane dokumenty źródłowe]
3. Problem zdrowotny	Opis problemu zdrowotnego pozostał bez zmian względem raportu OT.423.3.2019. Dodatkowo przedstawiono kody ICD-11 chorób związanych z przewlekłym bólem oraz bólem kręgosłupa. Stworzono nowy opis sytuacji epidemiologicznej – uwzględniono najnowsze dostępne raporty dotyczące polskiej populacji [BASiW 2025, GUS 2021, MPZ 2021].
4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania	Dokonano weryfikacji wykazu świadczeń gwarantowanych finansowanych ze środków publicznych. Przedstawiono informacje odnoszące się do działań NFZ oraz ogólnopolskich PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.
5. Rekomendacja kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu	Zaktualizowano rekomendację opisaną w poprzedniej wersji raportu [APTA 2021]. Opisano dodatkowe rekomendacje [BACPAP 2024, WHO 2023, VA/DoD 2022].
6. Opinie ekspertów klinicznych	Uwzględniono nowe opinie ekspertów [Przewodniczący Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych PTR, Prezes PTF, KK w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu, Wiceprezes KIF,KW w dziedzinie reumatologii dla woj. kujawsko-pomorskiego].
7. Analiza kliniczna	Przeprowadzono aktualizację wyszukiwania, w oparciu strategię opracowaną na potrzeby raportu OT.423.3.2019 ukierunkowaną profilaktykę przewlekłych bólów kręgosłupa. Opisano nowe publikacje odnoszące się do skuteczności i bezpieczeństwa działań profilaktycznych z zakresu przewlekłych bólów dolnego odcinka pleców [Hernandez-Lucas 2024a, Hernandez-Lucas 2024b, Eisele-Metzger 2023, Kazeminia 2023, Hochheim 2023, Ho 2022, Diao 2023, Southerst 2023, Reyes-Ferrada 2023, Shi 2023, Ta 2023, Verville 2023a, Verville 2023b, Wu 2023, Yu 2023, Furlong 2022, Fernández-Rodríguez 2022, Sutanto 2022, Wieland 2022, Campos 2021, Hayden 2021, Baradaran Mahdavi 2021, Chen 2021, Ebadi 2020]. Opisano nowe publikacje odnoszące się do skuteczności i bezpieczeństwa działań profilaktycznych z zakresu przewlekłych bólów szyi [Meng 2025, Ploutarchou 2024, Gross 2024, Hu 2024, Lin 2024, Valenza-Peña 2024, Jones 2024, Rasmussen-Bar 2023, Gao 2023, Mazaheri-Tehrani 2023, Teichert 2023, Baumann 2023, Guo 2023, Yang 2022, Castellini 2022, Wu 2020].

	Opisano nową publikacje odnoszące się do efektywności kosztowej prowadzenia działań profilaktycznych nacelowanych na przewlekłe bóle dolnego odcinka pleców [Huijbers 2023].
8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej	Zaktualizowano opis warunków realizacji PPZ na podstawie otrzymanych opinii ekspertów. Uwzględniono również warunki realizacji zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 4/2020. W wyniku wyszukiwania nie odnaleziono zaleceń odnoszących się bezpośrednio do warunków realizacji interwencji profilaktycznych nakierowanych na przewlekłe bóle kręgosłupa.
9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej	Zaktualizowano na podstawie otrzymanych opinii ekspertów. Uwzględniono zapisy zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 4/2020.
10. Analiza raportów końcowych z realizacji PPZ	Dodano nowy rozdział względem poprzedniego raportu, uwzględniający analizę raportów końcowych z realizacji PPZ zgodnych z zapisami rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 4/2020.
11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.3.2019	Dodano nowy rozdział, uwzględniający zapisy wniosków z poprzedniej wersji raportu.
13. Piśmiennictwo	Uwzględniono wszystkie publikacje wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.
14. Załączniki	Przedstawiono zaktualizowaną strategię wyszukiwania oraz inne załączniki wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.

2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu

Epidemiologia

- W ramach opracowania Map Potrzeb Zdrowotnych na lata 2022-2026, przeprowadzono analizę w zakresie problemów zdrowotnych na podstawie ich wartości lat życia skorygowanych niesprawnością DALY (ang. *Disability Adjusted Life-Years*) na 100 tys. ludności w 2019 r. W przypadku Rzeczypospolitej Polskiej trzecim w kolejności problemem zdrowotnym, które odznaczał się najwyższymi wartościami wskaźnika DALY wskazano ból dolnego odcinka kręgosłupa (MPZ 2021).
- W 2019 r. wartość wskaźnika lat przeżytych w niesprawności YLD (ang. *Years Lived with Disability/Years Lost due to Disability*) dla Rzeczypospolitej Polskiej wyniosła blisko 5 mln (wartość bezwzględna). Za 81% przedstawionej wartości odpowiadała grupa chorób niezakaźnych, wśród których 1/5 stanowiły choroby układu mięśniowo-szkieletowego (przede wszystkim ból dolnego odcinka kręgosłupa) (MPZ 2021).
- Inne choroby kręgosłupa (ICD-10: M48), inne choroby grzbietu niesklasyfikowane gdzie indziej (ICD-10: M53) oraz bóle grzbietu (ICD-10: M54) były w 2023 roku przyczyną 9 374 923 dni absencji chorobowej w pracy (BASiW 2025).
- Zgodnie wynikami przeprowadzonych badań ankietowych w 2019 roku najczęściej występującymi chorobami i dolegliwościami przewlekłymi osób dorosłych (co najmniej 15 lat) były: wysokie ciśnienie krwi (niemal 27%) oraz bóle dolnej partii pleców lub inne przewlekłe dolegliwości pleców (blisko 26%) (GUS 2021).

Aktualne postępowanie

- Przedstawione w raporcie OT.423.3.2019 (Zal 1) informacje dotyczące świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS oraz rehabilitacji leczniczej w zakresie związanym z bólami kręgosłupa pozostają aktualne.
- W zakresie przewlekłych bólów kręgosłupa NFZ na swoich stronach internetowych opublikował zarówno materiały edukacyjne oraz filmy instruktarzowe dotyczące zapobieganiu temu problemowi. Ponadto opracowano aplikację mobilną na smartfony pod nazwą „Moje Fizjo+".
- W latach 2019-2023 Ministerstwo Zdrowia prowadziło program polityki zdrowotnej pod nazwą „Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa", współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Wiedza Edukacja Rozwój.

Opinie ekspertów krajowych

W toku prac analitycznych otrzymano 5 opinii od ekspertów w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa i optymalny zakres działań w ramach PPZ

- Wszyscy eksperci wskazali na zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa [Zal 2-6].
- Według opinii jednego z ekspertów poprzednia rekomendacja Prezesa AOTMiT (nr. 4/2020) nie wymaga dodatkowych zmian [Zal 4]. Natomiast pozostali eksperci wskazali na potrzebę rozszerzenia zalecanych działań [Zal 2-3, Zal 5-6].
- Optymalny zakres działań w ramach PPZ, poza tymi już ujętymi w rekomendacji z 2020 r., powinien obejmować:
  - ćwiczenia aerobowe, siłowe oraz terapię manualną [Zal 2],
  - interwencje skupiające się na modyfikacji zachowań prozdrowotnych [Zal 3],
  - interwencje skierowane do osób z przewlekłym oraz wtórnym przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców,
  - opiekę multidyscyplinarną zgodną z modelem biopsychospołecznym u osób z wtórnym przewlekłym bólem pleców [Zal 5],
  - dodatkowe elementy diagnostyczne [Zal 2-3, Zal 5-6],
  - rozszerzone interwencje edukacyjne o tematy takie jak np.: psychologiczne i społeczne aspekty przewlekłego bólu [Zal 5], wykorzystanie czynników fizykalnych w celu samodzielnego łagodzenia bólu [Zal 2].
- Dodatkowo dwóch ekspertów wskazało na możliwość rozszerzenia działań edukacyjnych na populację dzieci i młodzież uczącą się [Zal 5-6].

Zakres i populacja docelowa działań edukacyjnych

- Działania edukacyjne powinny zostać skierowane do:
  - ogółu społeczeństwa [Zal 6],
  - osób z przewlekłym bólem kręgosłupa ogólnie [Zal 3] lub lędźwiowo-krzyżowego [Zal 2],
  - osób narażonych na wystąpienie bólu kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego [Zal 2] lub narażonych na czynniki ryzyka [Zal 3],
  - osób wkraczających w życie zawodowe oraz pracujących od dłuższego czasu [Zal 3],
  - dzieci i młodzież ucząca się [Zal 5-6],
  - personelu medycznego i pracodawców [Zal 5].
- Zakres tematyczny działań edukacyjny powinien być dopasowany do odbiorcy i obejmować np.:
  - podstawowe informacje o jednostce chorobowej [Zal 2-3],
  - informacje pomocne w samodzielnym radzeniu sobie z bólem kręgosłupa oraz roli aktywności fizycznej w leczeniu i prewencji [Zal 2, Zal 6],
  - instruktaż dobierania odpowiedniego rodzaju oraz objętości aktywności fizycznej [Zal 2],
  - zasady ergonomii i/lub opisujące prawidłową postawę [Zal 3, Zal 6],
  - informacje o samodzielnym wykorzystywaniu czynników fizykalnych w celu samodzielnego łagodzenia bólu [Zal 2].
- Wśród form przekazywania treści edukacyjnych wymieniono: wykłady i treningi grupowe [Zal 2-3], indywidualne konsultacje [Zal 3], zajęcia profilaktyczne w trakcie zajęć w-f [Zal 6].

Cele PPZ

- Dwóch ekspertów wskazało bezpośrednio na cele zawarte w aktualnej rekomendacji Prezesa AOTMiT [Zal 2, Zal 6].

- Dodatkowo część z ekspertów zasugerowała także inne cele, które ich zdaniem powinny zostać wzięte pod uwagę w rekomendacji prezesa AOTMIT:
  - redukcja dolegliwości bólowych oraz poprawa jakości życia [Zal 3];
  - zmniejszenie się dolegliwości i/lub poprawa sprawności funkcjonalnej u minimum 60-70% uczestników;
  - zwiększenie zakresu wiedzy i świadomości w zakresie profilaktyki oraz leczenia przewlekłego bólu pleców;
  - poprawa jakości życia i komfortu pracy zawodowej [Zal 5].

Wytyczne towarzystw naukowych

W ramach wyszukiwania odnaleziono 4 rekomendacje towarzystw naukowych dotyczących prowadzenia profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Diagnostyka

Dwie rekomendacje poruszają temat odpowiedniej diagnostyki bólów dolnego odcinka pleców (BACPAP 2024, VA/DoD 2022).

Jedna z organizacji przedstawiła możliwy do zastosowana 7 stopniowy algorytm diagnostyczny mający na celu identyfikację rodzaju/fenotypu bólu u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. Algorytm ten wykorzystywany jest do określenia typów bólu (nocyceptywny, neuropatyczny, nocyplastyczny) (BACPAP 2024).

Eksperci zalecają aby ewaluacja pacjenta uwzględniała historię medyczną oraz badanie fizykalne, które uwzględnia występowanie deficytów neurologicznych oraz tzw. „*czerwonych flag*", czyli objawów i/lub symptomów poważnych zmian patologicznych (VA/DoD 2022).

Eksperci zalecają diagnostykę obrazową i odpowiednie testy laboratoryjne u osób z deficytami neurologicznymi, natomiast odradzają rutynowe badania obrazowe i inwazyjne testy u osób, u których nie występują te przesłanki z ostrym bólem pleców (VA/DoD 2022).

Sugeruje się również ocenę czynników psychosocjalnych i stosowanie narzędzi przesiewowych, jak kwestionariusz STarT Back u osób z bólem dolnego odcinka pleców (VA/DoD 2022).

Edukacja

Stanowiska towarzystw naukowych/organizacji dotyczące edukacji osób z przewlekłym bólem pleców nie są zgodne. Jedna z organizacji stwierdziła, że nie ma wystarczających dowodów co do skuteczności takich interwencji, jednak nie odradza stosowania ich (VA/DoD 2022). Inne natomiast warunkowo rekomendują ustrukturyzowane i usystematyzowane interwencje edukacyjne jako część opieki nad osobami dorosłymi z przewlekłym bólem dolnej części pleców oraz stosowanie strategii „aktywnej edukacji" (zamiast pasywnej, opartej na np. materiałach edukacyjnych) przez fizjoterapeutów. Organizacje zaznaczają jednak, że interwencje edukacyjne powinny być stosowane razem z innymi formami terapii (WHO 2023, APTA 2021).

Dodatkowo, w kontekście działań informacyjno-edukacyjnych, rekomendowane są interwencje z zakresu neurobiologii bólu prowadzone razem z innymi interwencjami fizjoterapeutycznymi (BACPAP 2024, APTA 2021).

Interwencje fizjoterapeutyczne

Do rekomendowanych interwencji z zakresu fizykoterapii i fizjoterapii u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców należą:

- ustrukturyzowana terapia lub program (WHO 2023, VA/DoD 2022);
- terapie igłowe, jak akupunktura (WHO 2023) lub w połączeniu z innymi terapiami (APTA 2021);
- terapia manipulacyjna kręgosłupa (WHO 2023, VA/DoD 2022, APTA 2021);
- masaż (WHO 2023) lub mobilizacja tkanek miękkich w połączeniu z innymi terapiami (APTA 2021);
- ćwiczenia fizyczne ukierunkowane na wzmocnienie mięśni tułowia (APTA 2021);
- ogólny trening fizyczny (APTA 2021);
- metoda neuromobilizacji w połączeniu z innymi metodami terapii (APTA 2021).

Organizacje odradzają stosowania metod/technik, w rutynowej opiece osób z bólem dolnej części pleców, takich jak:

- trakcja kręgosłupa (WHO 2023, APTA 2021);
- terapia z użyciem ultradźwięków (WHO 2023);
- terapia z wykorzystaniem przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów TENS (WHO 2023);
- ortez, pasów i/lub podpórek lędźwiowych (WHO 2023);

Interwencje psychologiczne

Eksperci z towarzystw naukowych wskazują, że u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców można stosować terapie psychologiczne takie jak: terapię poznawczo-funkcjonalną (APTA 2021), ogólne terapie psychologiczne (BACPAP 2024), terapia warunkowania instrumentalnego/sprawczego (WHO 2023), terapia poznawczo-behawioralna (WHO 2023, VA/DoD 2022).

Podejście do pacjenta, ogólne zalecenia

Sposoby leczenia i/lub terapii zachowawczej powinny być zależne od charakterystyki/fenotypu bólu, tak więc rekomendują spersonalizowane podejście do pacjenta (BACPAP 2024).

Jedna z rekomendacji zaleca zapewnienie wieloskładnikowej opieki biopsychospołecznej przez multidyscyplinarny zespół specjalistów. Dodatkowo organizacja wskazuje, że kontakt z pacjentem powinien być prowadzony z zachowaniem: podejścia zorientowanego na osobie, równość w dostępie do opieki zdrowotnej, unikania stygmatyzacji i dyskryminacji oraz zasad zintegrowanej i skoordynowanej opieki (WHO 2023).

Eksperci sugerują programy multi- lub interdyscyplinarne, które powinny zawierać przynajmniej jeden komponent fizyczny i przynajmniej jeden komponent z modelu biopsychospołecznego stosowane w sposób skoordynowany (VA/DoD 2022).

Dowody naukowe

Do niniejszego opracowania włączono w sumie 40 publikacji naukowych odnoszących się do skuteczność działań profilaktycznych nakierowanych profilaktykę i leczenie przewlekłych bólów kręgosłupa.

Analizowane w odnalezionych doniesieniach naukowych interwencje obejmują: edukację, ćwiczenia fizycznej, fizykoterapię, interwencje psychologiczne oraz interwencje multikomponentowe.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki z odnalezionych badań dotyczących skuteczności działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnej części pleców.

Edukacja

- Interwencje edukacyjno-doradcze wykazały istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu krzyża u osób dorosłych, średnio o MD=-1,1 [95%CI: (-1,63; -0,56)] (w skali 0-10). Jednakże w populacji osób starszych powyżej 60 r.ż. interwencja ta nie uzyskała istotnego statystycznie efektu (Southerst 2023).
- Interwencje edukacyjno-doradcze wykazały istotny statystycznie wpływ na zwiększenie poziomu jakość życia związanej ze zdrowiem fizycznym wśród osób z pierwotnym bólem krzyża średnio o MD=24,27 [95%CI: (12,93; 35,61)] (w skali 0-100) (Southerst 2023).

Ćwiczenia fizyczne

- Wykazano, że ćwiczenia: siłowe, łączone, ćwiczenia *core*, umysłowo-fizyczne oraz pilates w porównaniu do braku interwencji lub standardowej opieki istotnie statystycznie zmniejszają poziom bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem krzyża (Fernández-Rodríguez 2022).
- Ćwiczenia rozciągające (stretching) w porównaniu do braku interwencji lub standardowej opieki nie wpływają istotnie statystycznie na poziom bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem krzyża (Fernández-Rodríguez 2022).
- Joga w porównaniu do braku ćwiczeń istotnie statystycznie zmniejsza poziom bólu wśród osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców średnio o -4,53 [95%CI: (-6,61; -2,46)] pkt w 100 stopniowej skali. Jednakże w porównaniu do innych interwencji z aktywnością fizyczną joga wykazała istotnie statystycznie mniejszą skuteczność w redukcji bólu wśród osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców (Wieland 2022).

- Wykonywanie ćwiczeń fizycznych przez pracowników istotnie statystycznie wpływa na redukcję ryzyka absenteizmu w pracy z powodu bólu pleców - RR=0,10 [95%CI: (0,01; 0,69)] (Ta 2023).
- Terapia ruchowa (w tym: ćwiczenia aerobowe, joga, rozciąganie itp.) istotnie statystycznie obniżała poziom bólu w okresie do 3 mies. o MD=-11,24 [95%CI: [-13,82; -8,66]) oraz w okresach obserwacji 6-12 tyg., 6 i 12 mies. o odpowiednio MD=-11,42 [95%CI: (-14,71; -8,14)], MD=-8,77 [95%CI: (-12,03; -5,51)] i -MD=-6,22 [95%CI: (-11,78; -0,66)] na skali 0-100 w porównaniu do standardowej opieki lub placebo (Hayden 2021).
- Trening izometryczny i kontroli motorycznej istotnie statystycznie zmniejszały poziom bólu o odpowiednio MD=-1,66 [95%CI: (-2,30; -1,01)] i MD=-2,44 [95%CI: (-3,10; -1,79)] u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców (skala 0-10). Natomiast trening izotoniczny nie wykazał istotnego statystycznie wpływu na poziom bólu w porównaniu do kontroli (Sutanto 2022).

Interwencje multikomponentowe

- Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną wśród pacjentów z nieswoistym bólem pleców, w porównaniu do ćwiczeń lub edukacji zdrowotnej (jako osobnych interwencji), wpływa istotnie statystycznie na zmniejszenie bólu, niepełnosprawności i związanej z nim kinezjofobii (Hernandez-Lucas 2024a).
- Uczestnictwo osób z nieswoistym bólem pleców w programie „Szkoła Pleców" wpływa istotnie statystycznie na zmniejszenie bólu w odcinku lędźwiowym i niepełnosprawności w porównaniu do braku interwencji lub innych interwencji terapeutycznych (Hernandez-Lucas 2024b).
- Interwencje mające na celu zapobieganie bólom pleców wśród pracowników biurowych mogą prowadzić jedynie do niewielkich efektów w zakresie obniżenia intensywności bólu i nieobecności w pracy z tego powodu, co w niektórych kontekstach może być uznane za nieistotne w praktyce (Eisele-Metzger 2023).
- Interwencje biopsychospołeczne prowadzą do istotnego statystycznie zmniejszenia zarówno intensywności nieswoistego przewlekłego bólu pleców, jak i poziomu niepełnosprawności z tym związanej. Istotne statystycznie wyniki uzyskano dla okresów obserwacji wynoszących 1-3, 12 oraz 18-60 miesięcy (Hochheim 2023).

Czynniki ryzyka

- Obecność u osób dorosłych tzw. zachowań sedentarnych, determinuje istotne statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców - OR=1,24 [95%CI: (1,02; 1,5)] (Baradaran-Mahdavi 2021).
- Wykazano, że istotny statystycznie wpływ na szanse wystąpienia bólu pleców ma także spędzanie długiego czasu w aucie oraz w pozycji siedzącej – odpowiednio OR=2,03 [95%CI: (1,22; 3,36)] oraz OR=1,42 [95%CI: (1,09; 1,85)] (Baradaran-Mahdavi 2021).
- Obecność u pacjenta podwyższonej wartości BMI jest związane z istotnym statystycznie zwiększeniem szansy pojawienia się bólu dolnego odcinka pleców - OR=1,35 [95%CI: (1,14; 1,59)] (Baradaran-Mahdavi 2021).
- Brak aktywności fizycznej podczas czasu wolnego, jest związane z istotną statystycznie zwiększoną szansą wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców - OR=1,15 [95%CI: (1,01; 1,31)] (Baradaran-Mahdavi 2021).

Fizykoterapia

- Terapia z wykorzystaniem powtarzalnej obwodowej stymulacji magnetycznej (rPMS), w porównaniu do interwencji pozorowanej rPMS, istotnie statystycznie zmniejsza natężenie bólu mierzonego za pomocą skali VAS o MD=-1,89 [95%CI: (-3,32; -0,47)] (w skali 0-10) u osób z bólem w dolnym odcinku pleców (Diao 2023).

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki z odnalezionych badań dotyczących skuteczności działań profilaktycznych przewlekłych bólów szyi:

Edukacja

- Interwencje z zakresu edukacji na temat neurobiologii bólu istotnie statystycznie zmniejszały natężenie bólu u osób z przewlekłym bólem szyi. Jednak jako dodatek do innych interwencji terapeutycznych edukacja nie wykazała dodatkowego, istotnie statystycznego, wpływu na ból (Li 2024).

- Telerehabilitacja jako zbiór interwencji, w tym edukacji, u osób z przewlekłym bólem szyi wykazała istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu średnio o MD=-1,67 [95%CI: (-2,58; -0,75)] na skali 0-10 w porównaniu do braku interwencji. Natomiast nie wykazała istotnej statystycznie różnicy w porównaniu do bezpośredniej rehabilitacji (Valenza-Peña 2024).

Ćwiczenia fizyczne

- Wykazano, że różne typy aktywności fizycznej lub ćwiczeń mogą przynieść krótkookresowe obniżenie poziomu odczuwanego bólu, w perspektywie do 3 miesięcy. Jednocześnie nie jest jednak możliwe wskazanie najlepszej formy ćwiczeń, z uwagi na brak istotnych statystycznie różnic między nimi. (Rasmussen-Bar 2023).
- Wykazano, że dowolna forma ćwiczeń lub aktywności fizycznej może zmniejszać szansę na wystąpienie epizodów bólowych u osób dorosłych – OR=0,49 [95%CI: (0,31; 0,76)] (Teichert 2023).
- Ćwiczenia izometryczne w porównaniu do innych typów ćwiczeń lub edukacji zdrowotnej istotnie statystycznie obniżały poziom bólu szyi o WMD=0,81 [95%CI: (-0,88; -0,73)] na skali VAS (0-10) u osób dorosłych. Wykazano także, że niezależnie od czasu trwania interwencji oraz ilości sesji treningowych, ćwiczenia izometryczne istotnie statystycznie obniżają poziom odczuwanego bólu oraz stopień niepełnosprawności (Yang 2022).

Fizykoterapia

- Masaż w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną nie wpływał istotnie statystycznie na natężenie bólu u osób dorosłych z bólem szyi. W porównaniu z brakiem interwencji lub jako dodatek do innej interwencji istotnie statystycznie zmniejszał poziom odczuwanego bólu, odpowiednio o MD=-24,24 [95%CI: (-24,48; -19,99)] i MD=-7,29 [95%CI: (-11,43; -3,16)] pkt na skali VAS od 0 do 100 (Gross 2024).
- Interwencje z wykorzystaniem kinezjotapingu wykazały istotne statystycznie zmniejszenie natężenia bólu u osób dorosłych z niespecyficznym lub mechanicznym bólem szyi, o MD=-0,9 [95%CI: (-1,30; -0,49)] (skala VAS i NPRS łącznie) (Hu 2024).
- Interwencje z zastosowaniem metody rozluźniania mięśniowo-powięziowego nie wykazały istotnej różnicy w natężeniu bólu u osób dorosłych z przewlekłym bólem szyi (Guo 2023).

Interwencje psychologiczne

- Terapia poznawczo-funkcjonalna istotne statystycznie wpływała na poprawę w odczuwanym bólu, kinezjofobii oraz przekonań lękowo-unikowych u osób z przewlekłym bólem szyi (Ploutarchou 2024).

Interwencje multikomponentowe

- Multikomponentowe metody zachowawcze mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi. Autorzy metaanalizy podkreślają, że otrzymane wyniki należy interpretować ostrożnie ze względu na niejasną pewność dowodów i ograniczenia analizy (Castellini 2022).

Czynniki ryzyka

- Wykazano, że wraz ze wzrostem czasu jaki pacjent spędza na zachowaniach sedentarnych dochodzi do zwiększenia szansy wystąpienia bólu szyi – OR=1,46 [95%CI: (1,33; 1,6)]. (Meng 2025).
- Czynnikami ryzyka wystąpienia bólów szyi u studentów są: nieprawidłowe ułożenie poduszki podczas snu, brak aktywności fizycznej, niepoprawna postura podczas siedzenia, aktywność w późnych godzinach nocnych, długi czas spędzany przed urządzeniami elektronicznymi, czas utrzymywania głowy w pochyleniu, wysoki poziom stresu oraz historia urazów szyi i ramion (Gao 2023).

Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnej części pleców

- Joga, w porównaniu do braku ćwiczeń, jest istotnie statystycznie związana ze zwiększonym prawdopodobieństwem wystąpienia u pacjenta, z bólem dolnego odcinka pleców, zdarzeń nieporządnych – RR=4,76 [95%CI: (2,08; 10,89)] (Wieland 2022).
- Wykazano, że joga może być istotnie statystycznie związania ze wzrostem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych – OR=25,77 [95%CI: (1,5; 441,85)]. W odniesieniu natomiast do poważnych zdarzeń niepożądanych, takiej zależności nie wykazano (Verville 2023a).

- Nie wykazano, jakoby ćwiczenia mieszane oraz ćwiczenia kontroli motorycznej, byłyby powiązane z istotnym statystycznie zwiększaniem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych (Verville 2023a).
- Wykazano, że osoby poddane/korzystające z terapii ESWT mają istotnie statystycznie mniejsze szanse na wystąpienie działań niepożądanych, w porównaniu do kontroli - OR=0,19 [95%CI: (0,07; 0,52)]. Działania niepożądane w tym zakresie obejmują głównie ból oraz opuchliznę w miejscu aplikacji leczenia (Wu 2023).
- Nie wykazano, jakoby terapie igłowe miały istotny statystycznie związek ze zmianą szansy wystąpienia zdarzeń nieporządnych. Dotyczy to zarówno przypadku porównania z terapią pozorowaną jak i z brakiem interwencji (Yu 2023).

Bezpieczeństwo działań profilaktycznych przewlekłych bólów szyi

- Masaż, w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną, nie ma istotnego statystycznie związku ze zmianą prawdopodobieństwa wystąpienia niewielkich/mało istotnych zdarzeń niepożądanych (Gross 2024).
- Multikomponentowe metody zachowawcze (igłowanie, terapia behawioralno-poznawcza, edukacja ćwiczenia osobno lub w skojarzeniu) mogą być bezpieczne u osób z niespecyficznym bólem szyi. Autorzy metaanalizy podkreślają, ze otrzymane wyniki należy interpretować ostrożnie ze względu na niejasną pewność dowodów i ograniczenia analizy (Castellini 2022).

Przegląd analiz ekonomicznych

Efektywność kosztowa realizacji działań z zakresu modyfikacji stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców

- Interwencje z zakresu modyfikacji stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców mają pewien potencjał do generowania oszczędności kosztów (Huijbers 2023).
- Wprowadzenie działań profilaktycznych ukierunkowanych na modyfikacje stylu życia wśród osób z nadwagą lub otyłością oraz z obecnymi bólami dolnych partii pleców, może prowadzić do oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej w wysokości ok. -$292 [95%CI: (-872; -33)] (Huijbers 2023).
- Działania profilaktyczne skoncentrowane na modyfikacji stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców, w porównaniu do braku takich działań, determinują ICER w wysokości $31 087/QALY (Huijbers 2023).

3. Problem zdrowotny

3.1. Opis jednostki chorobowej

Jedenasta rewizja Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób dla Statystyki Śmiertelności i zachorowalności (ICD-11) obowiązuje jako klasyfikacja międzynarodowa od dnia 1.01.2022 r. Polska, podobnie jak inne kraje, ma około pięcioletni okres na wdrożenie aktualizacji klasyfikacji i dostosowanie jej do systemu krajowego. W związku z powyższym trwają prace nad tłumaczeniem, przystosowaniem systemów opieki zdrowotnej umożliwiające sprawozdawczość zgodnie z ICD 11 oraz szkoleniem przyszłych użytkowników[1].

Zgodnie z polską wersją językową ICD-11[2] choroby związane z przewlekłym bólem oraz bólem kręgosłupa obejmują następujące kody:

- MG30 Przewlekły ból.
  - MG30.0 Przewlekły pierwotny ból.
    - MG30.02 Przewlekły pierwotny ból mięśniowo-szkieletowy.
    - MG30.0Y Inny określony pierwotny ból.
    - MG30.0Z Przewlekły pierwotny ból, nieokreślony.
  - MG30.3 Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy.
    - MG30.30 Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy wynikający z utrzymującego się stanu zapalnego.
    - MG30.31 Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy związany ze zmianami strukturalnymi.
    - MG30.32 Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy w wyniku choroby układu nerwowego.
    - MG30.3Y Inny określony przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy.
    - MG30.3Z Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy, nieokreślony.
  - MG30.5 Przewlekły ból neuropatyczny.
    - MG30.5Y Inny określony przewlekły ból neuropatyczny.
    - MG30.5Z Przewlekły ból neuropatyczny, nieokreślony.
- ME84 Ból kręgosłupa.
  - ME84.0 Ból odcinka szyjnego kręgosłupa.
  - ME84.1 Ból odcinka piersiowego kręgosłupa.
  - ME84.2 Ból krzyża.
    - ME84.20 Ból w okolicy lędźwiowej z rwą kulszową.
    - ME84.2Y Inny określony ból krzyża.
    - ME84.2Z Ból krzyża, nieokreślony.
  - ME84.3 Rwa kulszowa.
  - ME84.Z Ból kręgosłupa, nieokreślony.

Pozostałe przedstawione w raporcie OT.423.3.2019 (Zal 1) informacje dotyczące przewlekłych bólów kręgosłupa pozostają aktualne.

[1] Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11, dostęp z 14.03.2025

[2] Rejestr Systemów Kodowania (2025). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 – polska wersja językowa. Pozyskano z: https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details, dostęp z 14.03.2025

3.2. Wskaźniki epidemiologiczne

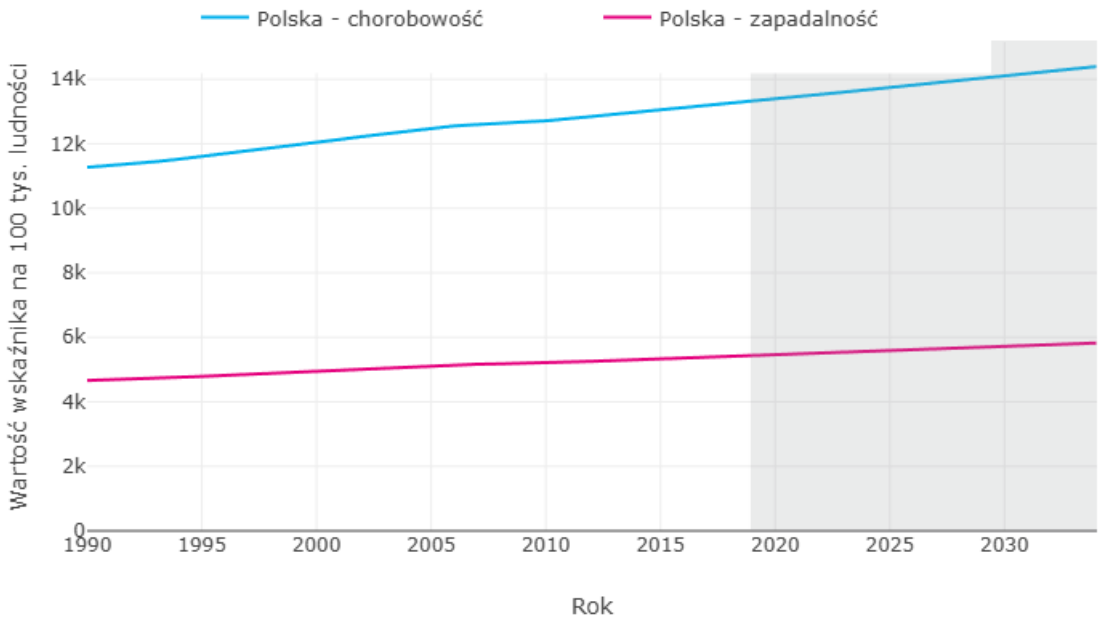
<Wskaźniki zapadalności, chorobowości lub śmiertelności określone na podstawie aktualnej wiedzy medycznej, zalecane – w odniesieniu do obszaru, którego problem dotyczy; opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą>

W ramach opracowania Map Potrzeb Zdrowotnych na lata 2022-2026[3], przeprowadzono analizę w zakresie problemów zdrowotnych na podstawie ich wartości lat życia skorygowanych niesprawnością DALY (ang. *Disability Adjusted Life-Years*) na 100 tys. ludności w 2019 r. W przypadku Rzeczypospolitej Polskiej trzecim w kolejności problemem zdrowotnym, które odznaczał się najwyższymi wartościami wskaźnika DALY wskazano ból dolnego odcinka kręgosłupa.

W 2019 r. wartość wskaźnika lat przeżytych w niesprawności YLD (ang. *Years Lived with Disability/Years Lost due to Disability*) dla Rzeczypospolitej Polskiej wyniosła blisko 5 mln (wartość bezwzględna). Za 81% przedstawionej wartości odpowiadała grupa chorób niezakaźnych, wśród których 1/5 stanowiły choroby układu mięśniowo-szkieletowego (przede wszystkim ból dolnego odcinka kręgosłupa).

Problemami zdrowotnymi, które są głównymi przyczynami życia w niesprawności w Polsce w 2019 r., były ból dolnego odcinka kręgosłupa i cukrzyca – sumarycznie stanowią 18,4% wartości YLD oraz 5% chorobowości.

W Bazie Analiz Systemowych i Wdrożeniowych BASIW[4] prowadzonej przez Departament Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia dostępne są prognozy epidemiologiczne dla Polski i Unii Europejskiej na lata 2020-2034. Na poniższym wykresie przedstawiono prognozę dla Polski w problemie zdrowotnym „ból dolnego odcinka kręgosłupa", z której wynika, że zarówno chorobowość jak i zapadalność na omawiany problem zdrowotny systematycznie wzrasta i estymowany jest dalszy ich wzrost[5].



Rycina 1. Prognoza epidemiologiczna bólu dolnego odcinka kręgosłupa dla Polski na lata 2020 - 2034

Źródło: BASiW 2025

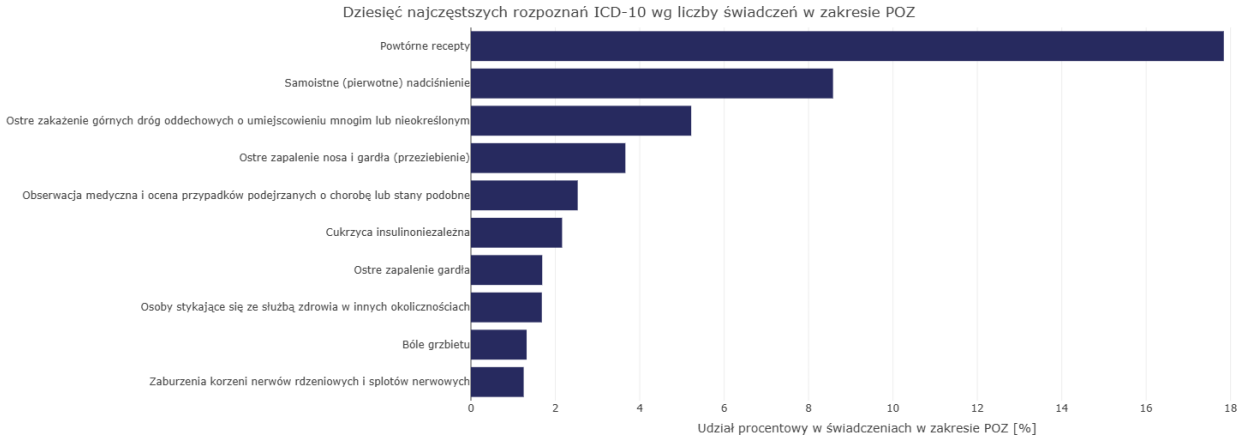
W analizach dostępnych w ramach BASiW dostępne są również statystyki dziesięciu najczęstszych rozpoznań ICD-10 wg liczby świadczeń w zakresie POZ. Zgodnie z odnalezionymi danymi w 2023 roku 1,32% wszystkich

[3] Ministerstwo Zdrowia (2021). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie mapy potrzeb zdrowotnych. Pozyskano z: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/akt.pdf, dostęp z 14.03.2025

[4] Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/, dostęp z 14.03.2025

[5] Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Prognoza epidemiologiczna dla Polski i Unii Europejskiej na lata 2020 – 2034. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/prognoza-epidemiologiczna/, dostęp z 14.03.2025

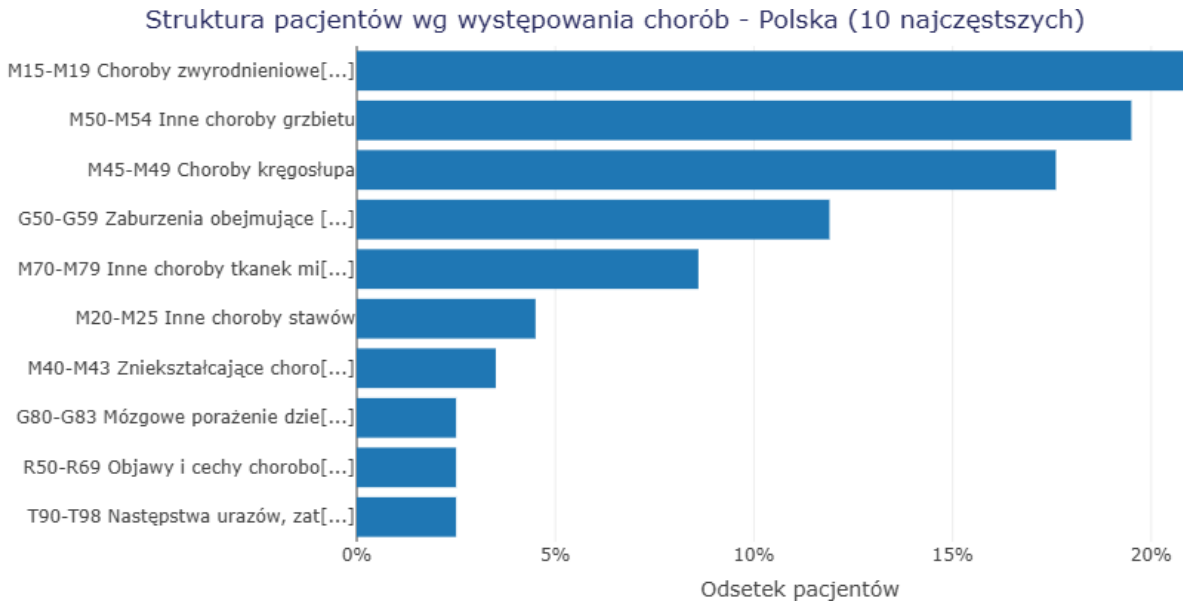
świadczeń w POZ związane były z bólami grzbietu, co było 8 w kolejności najczęstszym rozpoznaniem w POZ (wyłączając najczęstsze świadczenie sklasyfikowane jako „powtórne recepty")[6].



Rycina 2. Najczęstsze rozpoznania ICD 10 wg liczby świadczeń w zakresie POZ

Źródło: BASiW 2025

Struktura pacjentów korzystających ze świadczeń rehabilitacyjnych w ramach świadczeń gwarantowanych w Polsce w 2023 roku wskazuje, że inne choroby grzbietu (ICD-10: M50-M54) oraz choroby kręgosłupa (ICD-10: M45-M49) stanowiły 2 i 3 najczęstszy powód korzystania ze świadczeń rehabilitacyjnych, odpowiednio 20% i 18%[7].

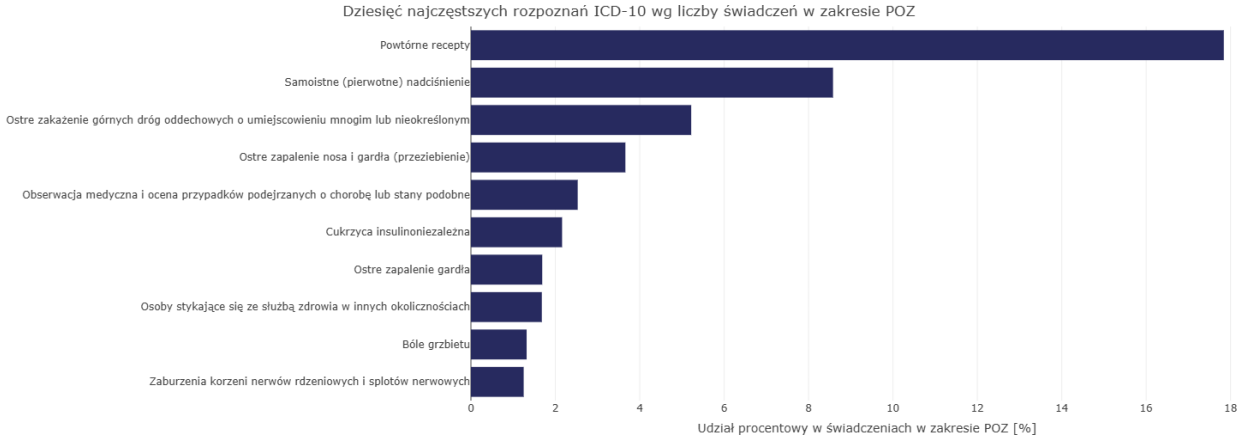


Rycina 3. Struktura pacjentów korzystających ze świadczeń rehabilitacyjnych w ramach świadczeń gwarantowanych w Polsce w 2023 roku

Źródło: BASiW 2025

[6] Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Dziesięć najczęstszych rozpoznań ICD-10 wg liczny świadczeń w zakresie POZ. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/podstawowa-opieka-zdrowotna/, dostęp z 14.03.2025

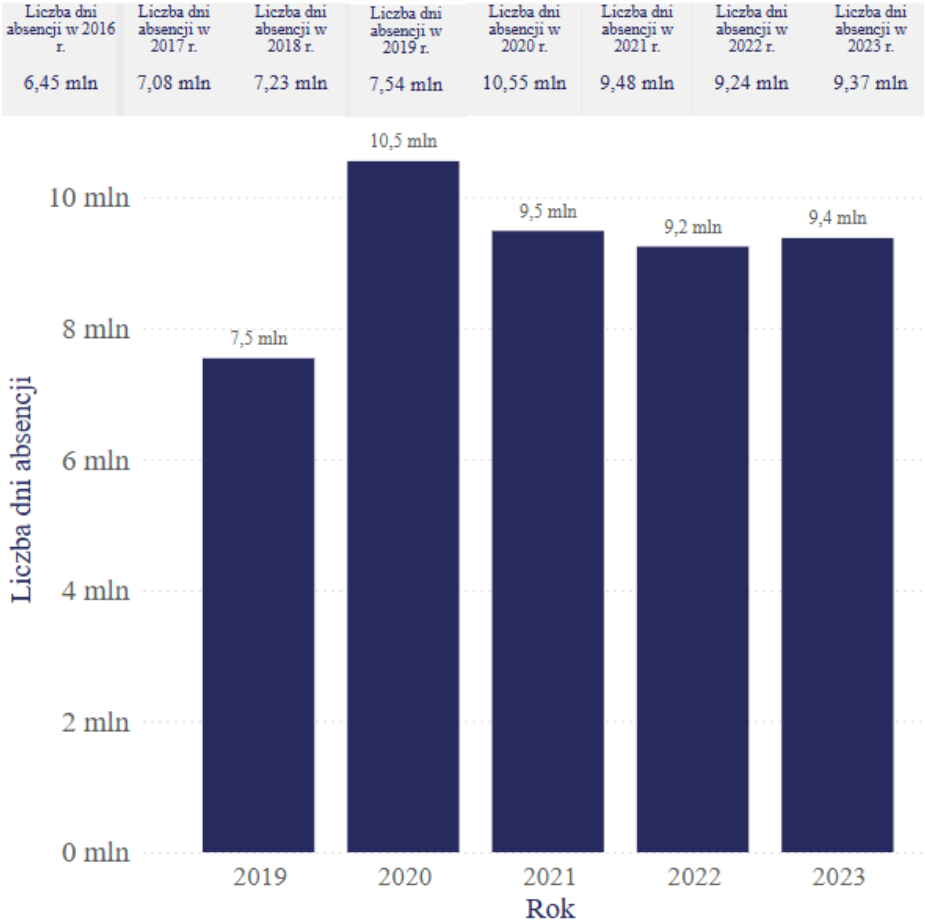
[7] Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Struktura pacjentów wg występowania chorób – Polska (10 najczęstszych). Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/rehabilitacja/rehabilitacja-mapy-potrzeb-zdrowotnych/, dostęp z 14.03.2025



Rycina 4. Dziesięć najczęstszych rozpoznań ICD-10 wg liczny świadczeń w zakresie POZ

Źródło: BASiW 2025

Ponadto inne choroby kręgosłupa (ICD-10: M48), inne choroby grzbietu niesklasyfikowane gdzie indziej (ICD-10: M53) oraz bóle grzbietu (ICD-10: M54) były w 2023 roku przyczyną 9 374 923 dni absencji chorobowej w miejscu pracy (Rycina 5)[8].



Rycina 5. Absencje chorobowe z powodu „inne choroby kręgosłupa" (ICD-10: M48), „inne choroby grzbietu niesklasyfikowane gdzie indziej" (ICD-10: M53) oraz „bóle grzbietu" (ICD-10: M54)

Źródło: BASiW 2025

[8] Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Absencje chorobowe. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/absencje-chorobowe/, dostęp z 14.03.2025

W 2021 roku Główny Urząd Statystyczny opublikował raport „Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r."[9]. Zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań ankietowych w 2019 roku, najczęściej występującymi chorobami i dolegliwościami przewlekłymi osób dorosłych (co najmniej 15 lat) były: wysokie ciśnienie krwi (niemal 27%) oraz bóle dolnej partii pleców lub inne przewlekłe dolegliwości pleców (blisko 26%). Odsetki wskazań najczęściej pojawiających się chorób i dolegliwości przewlekłych według grup wiekowych przedstawiono w poniższej (Tabela 3Tabela 3).

Tabela 3. Odsetki wskazań najczęściej pojawiających się chorób i dolegliwości przewlekłych według grup wiekowych u osób dorosłych w 2019 r.

Problem zdrowotny	15-29 lat	30-39 lat	40-49 lat	50-59 lat	60-69 lat	70-79 lat	80 lat lub więcej
	Odsetek (%)						
Wysokie ciśnienie krwi	1,7	5,9	14,9	35,5	49,8	66,5	68,9
Bóle dolnej partii pleców	6,1	13,6	24	35,6	38,5	45,2	51,3
Bóle szyi	3,3	7	13,8	23,3	25,8	29,7	31,4
Bóle środkowej partii pleców	3,5	7,9	11,9	22,5	23,4	29,7	35,8
Choroba zwyrodnieniowa stawów	-	1,1	7	18,9	29,3	44	52

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS 2021

3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli

Znaczenie dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ☐ *ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia*
- ☐ *ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia*
- ☐ *zapobiegania przedwczesnemu zgonowi*
- ☑ *poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość*

Uwagi

<Przedstawić przewidywane skutki wdrożenia programu w zależności od rodzaju programu: prewencyjny – przewidywany stopień uniknięcia zachorowania/pogorszenia stanu zdrowia; przesiewowy – przewidywane korzyści wczesnego wykrycia choroby; leczniczy – znaczenie podjęcia leczenia; poprawiający jakość życia – znaczenie poprawy jakości życia>

[9] Główny Urząd Statystyczny (2021). Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r. Pozyskano z: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/stan-zdrowia-ludnosci-polski-w-2019-r-,6,7.html, dostęp z 14.03.2025

4. *Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania*

<Opisać obecną sytuację w Polsce tj. odniesienie do świadczeń gwarantowanych i aktualnie realizowanych ogólnopolskich programów zdrowotnych/polityki zdrowotnej – opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą. Przedstawić dostępne informacje, zwłaszcza nt. finansowania zagranicą technologii medycznych wykorzystywanych w danym problemie zdrowotnym w zakresie określonej interwencji i obecnego postępowania w danym kraju w określonym problemie zdrowotnym, jeśli dotyczy>

Świadczenia gwarantowane

Przedstawione w raporcie OT.423.3.2019 (Zal 1) informacje dotyczące świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS oraz rehabilitacji leczniczej w zakresie związanym z bólami kręgosłupa pozostają aktualne.

Narodowy Fundusz Zdrowia

Narodowy Fundusz Zdrowia prowadzi cykliczną akcję „Środa z Profilaktyką" udostępniając na swoich stronach internetowych materiały informacyjne i edukacyjne dotyczące różnych problemów zdrowotnych. W zakresie przewlekłych bólów kręgosłupa, NFZ opublikował zarówno materiały edukacyjne oraz filmy instruktarzowe dotyczące zapobieganiu temu problemowi zdrowotnemu[10]. Ponadto opracowano aplikację mobilną na telefony pod nazwą „Moje Fizjo+". Aplikacja ta dedykowana jest osobom borykającym się z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa, barku i biodra. Celem aplikacji jest przedstawienie ćwiczeń poprawiających elastyczność i siłę mięśni, co w połączeniu z automasażem, ma złagodzić ból lub go całkowicie wyeliminować[11].

Ogólnopolskie PPZ

W latach 2019-2023 Ministerstwo Zdrowia prowadziło program polityki zdrowotnej pod nazwą „Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa"[12], którego głównym celem było „Zwiększenie wczesnego wykrywania oraz prewencja przewlekłych bólów kręgosłupa wśród osób czynnych zawodowo z terenu całego obszaru Polski poprzez przeprowadzenie działań edukacyjno-diagnostyczno-terapeutycznych". PPZ był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Wiedza Edukacja Rozwój. Zgodnie z informacjami ze strony poświęconej funduszom europejskim[13], w ramach tego projektu dofinansowano 5 wnioskodawców ubiegających się o realizację ww. programu tj.:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi - Centralny Szpital Weteranów;
- Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med Eleonory Reicher;
- Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu;
- Copernicus PL Sp. z o.o.;
- Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie.

Aktualnie ogólnopolski PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa nie jest kontynuowany.

[10] Narodowy Fundusz Zdrowia (2022). Przewlekłe bóle kręgosłupa - Środa z Profilaktyką w OW NFZ. Pozyskano z: https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-oddzialow/przewlekle-bole-kregoslupa-sroda-z-profilaktyka-w-ow-nfz,574.html, dostęp z 26.03.2025

[11] Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Moje Fizjo+. Pozyskano z: https://mojefizjo.nfz.gov.pl/, dostęp z 26.03.2025

[12] Ministerstwo Zdrowia (2018). Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. Pozyskano z: https://szkolpacjent.ezdrowie.gov.pl/sites/default/files/2019-09/ppz_choroby_kregoslupa.pdf, dostęp z 26.03.2025

[13] Ministerstwo Zdrowia (2019). Konkurs – profilaktyka przewlekłych bólów kręgosłupa. Pozyskano z: https://www.zdrowie.gov.pl/nabor-711-informacja_o_rozstrzygnieciu_konkursu.html, dostęp z 26.03.2025

4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4)

<Na podstawie odnalezionych rekomendacji klinicznych, badań i opinii ekspertów przedstawić opcjonalne technologie medyczne mające zastosowanie w przedmiotowym zakresie>

W trakcie prac analitycznych nad niniejszym raportem odnaleziono informacje odnoszące się do alternatywnych metod realizacji działań profilaktycznych i leczniczych nacelowanych na przewlekłe bóle kręgosłupa. W ramach aktualnie obowiązujących wytycznych klinicznych oraz dostępnych wtórnych dowodów naukowych, możliwe jest realizowanie następujących interwencji:

- działania informacyjno-edukacyjne;
- działania z zakresu aktywności fizycznej;
- działania z zakresu diagnostyki obrazowej;
- fizykoterapię;
- interwencje psychologiczne.

Zgodnie z informacjami zawartymi w ramach odnalezionych rekomendacji i dowodach wtórnych, jednym ze składników profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa są działania informacyjno-edukacyjne. Zakres przekazywanych informacji w trackie działań edukacyjnych może być zróżnicowany. Uwzględnione w raporcie analitycznym dane, nie są zgodne co do zasadności prowadzenia bądź zaniechania realizacji tychże interwencji. Mimo to cześć z dostępnych rekomendacji zachęca osoby mające kontakt z pacjentem do edukowania go w zakresie m.in. neurobiologii bólu, czynników ryzyka występowania bólów kręgosłupa oraz korzyści wynikających z utrzymywania aktywnego trybu życia.

Oprócz działań edukacyjnych, dostępne rekomendacje i dowody naukowe wskazują także na istotność wdrożenia działań z zakresu aktywności fizycznej. Z uwagi na fakt, że przewlekłe bóle kręgosłupa nierzadko powiązane są z siedzącym trybem życia, brakiem aktywności fizycznej oraz nieprawidłową ergonomią codziennego funkcjonowania, rekomendacje podkreślają istotę rozpoczęcia ćwiczeń ukierunkowanych na wzmocnienie mięśni w obszarze występowania bólu. W ramach dostępnych publikacji wtórnych również wykazano, że realizacja poszczególnych form ćwiczeń (m.in. wzmacniających poszczególne partie mięśni, wzmacniających rdzeń ciała czy kontroli motorycznej) może prowadzić do istotnego statystycznie obniżenia poziomu odczuwanego bólu. Aktywności te mogą także doprowadzić do istotnego statystycznie zwiększenia zakresów ruchów pacjenta. Warto także podkreślić, że ćwiczenia ogólnorozwojowe jak pilates czy joga, również mogą przynieść pewne korzyści dla pacjenta w zakresie ograniczania obciążenia wynikającego z omawianego problemu zdrowotnego.

W ramach dostępnych rekomendacji, częstym elementem podejmowanym przez towarzystwa naukowe pozostaje kwestia działań z zakresu diagnostyki obrazowej (np. USG, RTG). Autorzy rekomendacji stosunkowo często wskazywali na istotę wdrożenia tych działań, głównie z uwagi na potrzebę identyfikacji źródła bólu, a następnie dostosowania ścieżki jego leczenia. Element ten jest nieodzowny, aby możliwe było skuteczne zarządzanie problemem zdrowotnym.

W ramach przeglądu odnaleziono także publikacje wskazujące na zasadność wdrożenia działań z zakresu fizykoterapii. Omawiane działania podejmowane są głównie u osób z już obecnymi przewlekłymi bólami kręgosłupa celem obniżenia poziomu odczuwanego bólu oraz zwiększenia zakresów ruchu danego obszaru anatomicznego. Dostępne dowody naukowe zawarte w raporcie wskazują, że przynajmniej część dostępnych na rynku metod fizykoterapeutycznych może przynosić korzyści dla pacjenta w postaci obniżenia natężenia bólu.

Pewna cześć rekomendacji oraz publikacji wtórnych podejmowała także kwestie związane z efektywnością prowadzenia interwencji psychologicznych wśród osób z przewlekłymi bólami kręgosłupa. Zdaniem autorów rekomendacji jest to w pewnym stopniu zasadne, gdyż podłożem dla niektórych bólów kręgosłupa pozostają czynniki psychospołeczne występujące w środowisku życia czy pracy. Dostępne dowody wtórne z kolei nie są co do tej kwestii zgodne. W pewnej części publikacji wskazuje się na skuteczność takich interwencji w zakresie obniżania poziomu odczuwanego bólu, w innych natomiast (np. w porównaniu do standardowej fizjoterapii) takie działania mogą nie mieć na ból istotnego statystycznie wpływu. Istotną kwestią stanowiącą o skuteczności takich metod stanowi podłoże objawów bólowych, przy czym też zastępowanie tymi interwencjami standardowego leczenia może okazać się niezasadne.

5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu

<Przedstawić odnalezione rekomendacje kliniczne i dot. finansowania w ocenianym wskazaniu>

W tabeli poniżej (Tabela 4, Tabela 5) przedstawiono rekomendacje odnalezione w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania systematycznego, którego metodologia została opisana w rozdz. 7.1. (n=4). Do poniższego zestawienia włączono wyłącznie najaktualniejsze rekomendacje/wytyczne o jasno określonej metodologii ich przygotowania.

Tabela 4. Zestawienie rekomendacji pod względem populacji i metodologii

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
BACPAP[14]	2024	Osoby dorosłe z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców.	–	Badanie różnicowe, terapia zachowawcza.
WHO[15]	2023	Osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców.	Osoby starsze.	Działania informacyjno-edukacyjne, fizjoterapia, interwencje psychologiczne, interwencje mulitkomponentowe, zasady postępowania w kontakcie z pacjentem.
VA/DoD[16]	2022	Osoby dorosłe z bólem dolnego odcinka pleców.	Występowanie czynników ryzyka tzw. „*czerwonych flag*”, w tym m.in. ciężkie/postępujące deficyty neurologiczne kończyn dolnych, przewlekłe stosowanie kortykosteroidów, niewyjaśniona utrata wagi.	Badania różnicujące/diagnostyczne, ocena czynników psychosocjalnych, interwencje psychologiczne, ustrukturyzowane programy ćwiczeń, fizjoterapia.
APTA[17]	2021	Osoby dorosłe z bólem dolnego odcinka pleców.	Współwystępujący ból nóg, ból przewlekły,	Ćwiczenia fizyczne, terapie manualne,

[14] Nijs J., Kosek E., Chiarotto A. et al. (2024). Nociceptive, neuropathic, or nociplastic low back pain? The low back pain phenotyping (BACPAP) consortium's international and multidisciplinary consensus recommendations. Lancet Rheumatol. 6(3): e178-e188

[15] World Health Organization (2023). WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Pozyskano z: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789, dostęp z 19.03.2025

[16] Department of Veterans Affairs, Department of Defense (2022). VA/DoD Clinical Practice Guidelines. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain. Pozyskano z: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Pain/lbp/VADODLBPCPGProviderSummaryFinal508.pdf, dostęp z 19.03.2025

[17] George S.Z., Fritz J.M., Silfies S.P., et al. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 51(11): CPG1-CPG60

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
			ból ostry.	narzędzia do klasyfikacji bólu, działania informacyjno-edukacyjne.

Tabela 5. Zestawienie rekomendacji z zakresu prowadzenia profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa

Organizacja	Treść rekomendacji
Rekomendacje zagraniczne	
The Back Pain Consortium – BACPAP 2024[18]	**Metodologia:** przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów. **Rekomendacje:** • Grupa ekspertów zaproponowała algorytm diagnostyczny mający na celu identyfikację rodzaju/fentoypu bólu u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców, do których się zalicza ból nocyceptywny, neuropatyczny i nocyplastyczny. • Celem określenia rodzaju/mechanizmu bólu odpowiedzialnego za przewlekły stan jest możliwość lepszego dobrania terapii. Jednak na razie algorytm wymaga dalszego przebadania i analiz, które określiłby dokładność klasyfikacji, możliwości predykcyjne oraz skuteczność spersonalizowanych metod leczenia. • Poniżej znajduje się zaproponowany 7 stopniowy algorytm z możliwymi odpowiedziami „tak” lub „nie”. Jeżeli odpowiedź na pytanie nie daje diagnozy (poniżej), należy przejść do kolejnego kroku algorytmu. 1) Czy ból dolnego odcinka pleców występował codziennie przez 3 miesiące lub połowę dni w ciągu 6 miesięcy? ▪ Nie: ostry lub podostry ból dolnej części pleców. 2) Zasięg bólu: miejscowy/regionalny, wieloogniskowy, rozproszony? ▪ Nie: Wykluczyć nocyplastyczny ból dolnej części pleców, rozważyć nocyceptywny lub neuropatyczny ból dolnej części pleców. 3) Czy ból nocyceptywny jest głównie odpowiedzialny za ból dolnej części pleców? Oceń stopień obrażeń, zmian patologicznych i obiektywne dysfunkcje mogące generować bodźce nocyceptywne i określ czy są one w przeważającej mierze odpowiedzialne za ból dolnego odcinka pleców. ▪ Tak: nocyceptywny ból dolnego odcinka pleców. 4) Czy ból neuropatyczny jest głównie odpowiedzialny za ból dolnego odcinka pleców? W bólu neuropatycznym dolnego odcinka pleców powinna być historia istotnych zmian neurologicznych lub chorób, a rozkład bólu powinien być prawdopodobny pod względem neuroanatomicznym oraz oznaki sensoryczne powinny znajdować się w tym samym, prawdopodobnym pod względem neuroanatomicznym rozkładzie. ▪ Tak: neuropatyczny ból dolnego odcinka pleców.

[18] Nijs J., Kosek E., Chiarotto A. et al. (2024). Nociceptive, neuropathic, or nociplastic low back pain? The low back pain phenotyping (BACPAP) consortium's international and multidisciplinary consensus recommendations. Lancet Rheumatol. 6(3): e178-e188

Organizacja	Treść rekomendacji

5) Zjawisko nadwrażliwości na ból może być wywołane klinicznie w okolicy bólu dolnego odcinka pleców. Którykolwiek z: statyczna allodynia mechaniczna; dynamiczna allodynia mechaniczna; allodynia ciepła lub zimna; bolesne odczucia następcze po którejkolwiek z powyższych ocen.
   - Nie: wyklucz ból dolnej części pleców spowodowany działaniem nocyplastycznym.
6) Historia nadwrażliwości w obszarze dolnej części pleców. Badanie pod kątem nadwrażliwości na dotyk, ruch, nacisk, ciepło lub zimno.
7) Co najmniej jeden objaw współistniejący: zwiększona wrażliwość na światło, dźwięki lub zapachy; zaburzenia snu; zmęczenie lub problemy poznawcze.
   - Tak: prawdopodobny ból dolnej części pleców pochodzenia nocyplastycznego*.
   - Nie: możliwy ból dolnej części pleców pochodzenia nocyplastycznego*.

   *W zależności od odpowiedzi na krok 3 i 4, może to być ból nocyplastyczny, mieszany nocyplastyczny i nocyceptywny, lub ból mieszany nocyplastyczny i neuropatyczny.

- Poniżej znajduje się tabela z zaproponowanymi przez ekspertów metodami terapii zawierającymi terapię zachowawczą (ang. c*onservative treatment*), leczenie chirurgiczne i leczenie farmakologiczne.

Zakres	Ból dolnej części pleców charakteryzujący się bólem o charakterze nocyceptywnym	Ból dolnej części pleców charakteryzujący się bólem o charakterze neuropatycznym	Ból dolnej części pleców charakteryzujący się bólem o charakterze nociplastycznym
Cel leczenia	Czynniki nocyceptywne (ang. *nociceptive driver*)	Spersonalizowane na podstawie rodzaju neuropatii.	Czynniki utrwalające, takie jak zaburzenia snu, nietolerancja stresu, brak aktywności fizycznej i ograniczające przekonania (ang. *maladaptive beliefs*).
Terapia zachowawcza	Leczenie pierwszego rzutu – np. modyfikacja aktywności fizycznej, ograniczone leki doustne, fizjoterapia, modyfikacja stylu życia i wybrane techniki interwencyjne.	Można rozważyć terapię ruchową i mobilizację nerwową.	Należy priorytetyzować leczenie niefarmakologiczne, takie jak terapie psychologiczne, edukacja w zakresie neurobiologii bólu, terapia ruchowa lub leczenie wielodyscyplinarne.
Leczenie chirurgiczne	Może być rozważone u pacjentów, u których nie następuje poprawa po leczeniu zachowawczym.	Może być rozważone, jeżeli wielokierunkowe leczenie zachowawcze nie przyniosło poprawy w bólu lub funkcjonowaniu i jeżeli wyniki badań obrazowych odpowiadają obrazowi klinicznemu.	Mało prawdopodobne, aby było wskazane.

Organizacja	Treść rekomendacji			
	Leczenie farmakologiczne	Należy kłaść nacisk na krótkotrwałe zastosowanie nieopioidowych leków przeciwbólowych, takich jak NLPZ i inhibitory cyklooksygenazy-2, w zależności od bodźca nocyceptywnego (tj, zapalnego lub nie).	Leki przeciwdepresyjne (np. inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny, takie jak duloksetyna, i trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, takie jak amitryptylina) powodują niewielkie i nieistotne klinicznie działanie przeciwbólowe	Większość leków zapewnia jedynie umiarkowane korzyści, a prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych jest większe; zdecydowanie odradza się stosowania opioidowych leków przeciwbólowych.

World Health Organization – WHO 2023[19]	**Metodologia:** przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.
	Celem rekomendacji jest przedstawienie zaleceń postępowania/zarządzania w przewlekłym pierwotnym bólu dolnego odcinka pleców u osób dorosłych (CPLBP, ang. *chronic primary low back pain*) w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej i placówkach opieki społecznej. Z tego powodu zostały wykluczone wszystkie interwencje chirurgiczne i inwazyjne oraz interwencje w miejscach pracy.
	Zastosowana definicja przewlekłego pierwotnego bólu dolnej części pleców: uporczywy lub nawracający ból trwający ponad 3 miesiące, którego nie można wiarygodnie przypisać procesowi chorobowemu lub uszkodzeniu strukturalnemu.
	Rekomendacje:
	<u>Interwencje edukacyjne:</u>
	• Interwencje z zakresu ustrukturyzowanej i wystandaryzowanej edukacji i/lub porady specjalistyczne mogą być oferowane jako część opieki nad osobami dorosłymi, w tym nad osobami starszymi, z CPLBP (rekomendacja warunkowa w kierunku wykorzystania, dowody o bardzo niskiej pewności).
	<u>Interwencje fizyczne:</u>
	• Ustrukturyzowane terapie lub programy mogą być oferowane jako element opieki dorosłych, w tym osób starszych, z CPLBP (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o niskiej pewności). Dodatkowo, jako cześć opieki dla populacjo osób dorosłych i osób starszych z CPLBP, możliwe jest także uwzględnienie
	  • terapii igłowych, t(warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o niskiej pewności);
	  • terapii manipulacyjnych kręgosłupa (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o bardzo niskiej pewności);
	  • masaży (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o bardzo niskiej pewności).
	• Organizacja nie zaleca nie zaleca oferowania osobom dorosłym z CPLBP, w tym osobom starszym, opieki zawierającej w sobie:
	  ○ terapie z użyciem trakcji kręgosłupa (warunkowa rekomendacja przeciwko wykorzystaniu, dowody o bardzo niskiej pewności);
	  ○ terapii z użyciem ultradźwięków (warunkowa rekomendacja przeciwko wykorzystaniu, dowody o niskiej pewności);			

[19] World Health Organization (2023). WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Pozyskano z: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789, dostęp z 19.03.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	○ przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów (TENS, ang. *transcutaneous electrical nerve stimulation*)(warunkowa rekomendacja przeciwko wykorzystaniu, dowody o bardzo niskiej pewności); ○ stosowanie ortez, pasów i/lub podpórek lędźwiowych (warunkowa rekomendacja przeciwko wykorzystaniu, dowody o bardzo niskiej pewności). • Jakościowe i niedrogie produkty wspierające mobilność powinny być oferowane dorosłym, w tym osobom starszym, z CPLBP na podstawie indywidualnej oceny każdego pacjenta (punkt dobrej praktyki w kierunku wykorzystania). <u>Interwencje psychologiczne:</u> • Terapia warunkowania instrumentalnego/sprawczego może być oferowana jako część opieki dorosłych, w tym osób starszych, z CPLBP (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o bardzo niskiej pewności). • Stosunek korzyści do szkód wynikający z realizacji terapii z wykorzystaniem biofeedbacku (biologicznego sprzężenia zwrotnego) u osób dorosłych z CPLBP, w tym osób starszych, jest niepewny dlatego też nie jest możliwe określenie jednoznacznie brzmiącego zalecenia dla tej interwencji (brak rekomendacji, dowody o bardzo niskiej pewności). • Stosunek korzyści do szkód wynikający z realizacji terapii poznawczej, jest niejednoznaczny, dlatego też nie jest możliwe wytyczenie kierunku rekomendacji (brak rekomendacji, dowody o bardzo niskiej pewności). • Terapia poznawczo-behawioralna (CBT, ang. *cognitive behavioural therapy*) może być oferowana jako część opieki dorosłych, w tym osób starszych, z CPLBP (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o bardzo niskiej pewności). • Stosunek korzyści do szkód wynikający z realizacji terapii redukcji stresu opartej na uważności jest niejednoznaczny, dlatego nie jest możliwe wytyczenie konkretnych zaleceń dla tej interwencji (brak rekomendacji, dowody o niskiej pewności). <u>Interwencje multikomponentowe:</u> • Zarządzanie wagą za pomocą leczenia farmakologicznego nie powinno być stosowane jako część rutynowej opieki u osób dorosłych z CPLBP (warunkowa rekomendacja przeciwko wykorzystaniu, dowody o bardzo niskiej pewności). • Stosunek korzyści do szkód wynikający z realizacji zarządzania wagą bez leczenia farmakologicznego, jest niejednoznaczny, dlatego nie jest możliwe wytyczenie konkretnych zaleceń dla tej interwencji (brak rekomendacji, dowody o bardzo niskiej pewności). • Wieloskładnikowa opieka biopsychospołeczna (ang. *multicomponent biopsychosocial care*) zapewniona przez multidyscyplinarny zespół może być oferowana jako część opieki u osób dorosłych z CPLBP (warunkowa rekomendacja w kierunku wykorzystania, dowody o niskiej pewności). **Siła/stopień rekomendacji** — **Opis** Silna w kierunku wykorzystania — Zespół opracowujący rekomendacje (GDG, ang. *Guideline Development Group*) jest pewien, że pożądane korzyści z wdrożenia rekomendacji bezsprzecznie przeważają szkodami. Co oznacza: • prawie wszystkie osoby z CPLBP chciałyby skorzystać z takich interwencji i jedynie mała część była by temu przeciwna; • pracownicy ochrony zdrowia: większość pacjentów z CPLBP powinno otrzymać daną interwencję; • decydenci: rekomendacja może być zastosowana jako strategia w większości sytuacji.

Organizacja	Treść rekomendacji	
		Silne rekomendacje są wytycznymi, które powinny być przestrzegane przez wszystkich lub prawie wszystkich użytkowników rekomendacji, we wszystkich lub prawie wszystkich przewidywalnych okolicznościach.
	Warunkowa w kierunku wykorzystania	GDG stwierdza, że pożądane efekty zastosowania się do rekomendacji prawdopodobnie przewyższają skutki niepożądane (np. są pewne dowody na prawdopodobne korzyści u niektórych ludzi), ale nie jest to pewne. Dodatkowo: • istotne informacje na temat różnych czynników wpływających na siłę rekomendacji (efektywność, koszt, wykonalność) są niedostępne lub niepewne; • zalecenia nie powodują szkód (mogą być minimalne lub akceptowalne); • interwencje/wyniki są cenione przez ludzi, nie zwiększą nierówności, wymagania dotyczące zasobów są rozsądne, a interwencja jest wykonalna i akceptowalna w większości sytuacji; • interwencja może nie być odpowiednia dla wszystkich, co oznacza potrzebę oceny klinicznej jej zastosowania u pacjenta, podjęcia decyzji z udziałem pacjenta (ang. *shared decision-making*) oraz dyskusji z decydentami dotyczącej wykonalności i istotności w danym kontekście (np. usuwanie barier, reorganizacja usług zdrowotnych).
	Silna przeciwko	GDG jest pewien, że szkody bezsprzecznie przeważają nad korzyściami. Co oznacza: • prawie wszystkie osoby z CPLBP nie chciałyby zostać poddane takim interwencjom i jedynie mała część byłaby innego zdania; • pracownicy ochrony zdrowia: większość pacjentów z CPLBP nie powinno zostać poddanych danej interwencji; • decydenci: rekomendacja nie powinna być zastosowana jako strategia w większości sytuacji. Silne rekomendacje są wytycznymi, które powinny być przestrzegane przez wszystkich lub prawie wszystkich użytkowników rekomendacji, we wszystkich lub prawie wszystkich przewidywalnych okolicznościach.

<table>
<tr><th>Organizacja</th><th>Treść rekomendacji</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Warunkowa przeciwko</td><td>GDG stwierdza, że niepożądane efekty zastosowania się do rekomendacji prawdopodobnie przewyższają korzyści (np. są pewne dowody na prawdopodobne szkody u niektórych pacjentów), ale nie jest to pewne. Dodatkowo:
• nie ma dowodów wskazujących na korzyści lub są one tylko w niektórych sytuacjach lub w niektórych populacjach/subgrupach;
• istnieją dowody szkód i/lub są inne powody, dla których polityki zdrowotne lub decydenci nie powinni wdrażać interwencji. Do innych powodów zaliczają się:
○ prawdopodobnie interwencja spowoduje wzrost nierówności;
○ wymagania dotyczące zasobów w celu zapewnienia interwencji nie są rozsądne;
○ realizacja interwencji nie jest możliwa w większości sytuacji;
○ interwencja nie jest akceptowalna u osób z CPLBP i pracowników opieki zdrowia;
○ większość dobrze poinformowanych osób nie zechciałoby otrzymać interwencji, ale część może to rozważyć. Oznacza to, że jest potrzeba oceny klinicznej dotyczącej zasadności interwencji i podjęcia wspólnej decyzji z pacjentem. Prawdopodobnie interwencja nie zostanie zaakceptowana przez decydentów.</td></tr>
<tr><td>Brak rekomendacji</td><td>Nie znaleziono dowodów (korzyści lub szkód) dla interwencji (brak badań) lub:
• w ocenie GDG ilość dowodów była zbyt ograniczona (ilość i jakość), aby z jakąkolwiek pewnością ocenić stosunek korzyści do szkód, lub
• stosunek korzyści do szkód by na tyle niejednoznaczny, że GDG nie mogło dokonać rzetelnej oceny.</td></tr>
<tr><td>Punkt dobrej praktyki</td><td>Punkt dobrej praktyki zwykle oznacza sytuacje, w których duża ilość pośrednich dowodów, w tym niebezpośrednie porównania, jednoznacznie wskazują na korzyści z rekomendowanych działań.</td></tr>
</table>
<u>Zasady kontaktu z pacjentem</u>
• WHO w swoich rekomendacjach oprócz wytycznych dotyczących interwencji przedstawiła cztery zasady dotyczące świadczenia opieki osobom dorosłym z chronicznym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców. Mają one na celu wsparcie zaleceń zawartych w wytycznych, a rekomendacje powinny być interpretowane razem z tymi zasadami. Zasady te uwzględniają:
○ Holistyczną opiekę zorientowaną na osobie:
▪ Doświadczenie CPLBP ma charakter osobisty i kontekst socjalny, który zawiera kulturę, wiedzę, przekonania, oczekiwania, historię, środowisko, płeć, wiek i status socjoekonomiczny wymagające biopsychospołeczngo podejścia do opieki.
▪ Czynniki osobiste i społeczne powinny być rozważane podczas wyboru i dostosowania interwencji.
</td></tr>
</table>

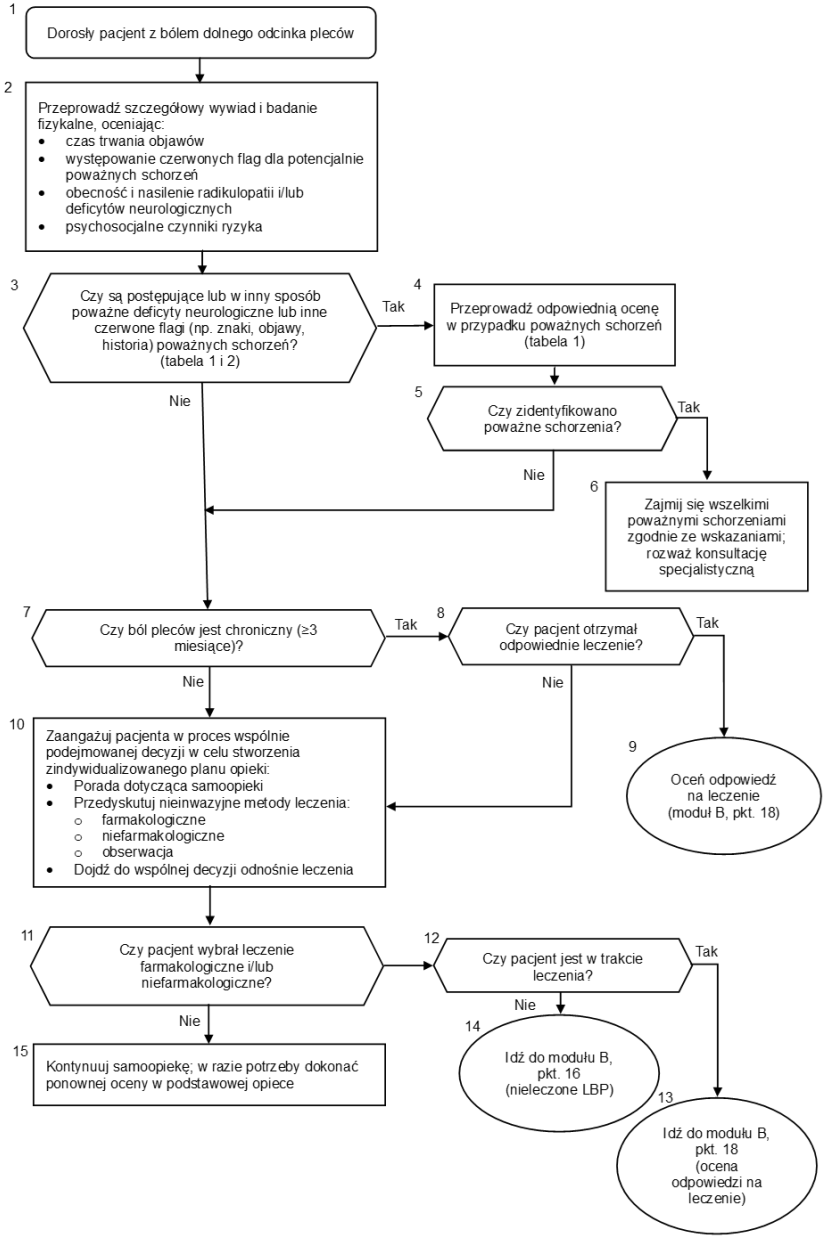
Organizacja	Treść rekomendacji
	▪ W przewlekłych bólach dolnego odcinka pleców rzadko jest możliwe zidentyfikowanie konkretnej choroby lub przyczyny związanej z określonymi tkankami. Jednakże, nawet gdy żadna konkretna przyczyna nie może zostać powiązana z omawianym problemem zdrowotnym, doświadczany ból i jego skutki są rzeczywiste dla pacjenta. ▪ Wiele czynników wpływa na sposób doświadczania CPLBP i związanej z nim niepełnosprawności i ograniczeń. Istnieją również złożone powiązania pomiędzy LBP i innymi chorobami współistniejącymi, które mogą prowadzić do gorszego rokowania i słabszej odpowiedzi na leczenie. Z tych powodów potrzebne jest holistyczne i skupione na pacjencie podejście do opieki, które uwzględnia ww. czynniki. ▪ Holistyczne podejście oznacza, że wszystkie wymiary zdrowia pacjenta i doświadczeń bólu są uwzględniane, opierając się jednocześnie na biopsychospołecznej perspektywie. ▪ Opieka zorientowana na osobie oznacza ujawnianie indywidualnych wartości, preferencji i priorytetów, które gdy zostaną określone powinny kierować wszystkimi aspektami opieki zdrowotnej danej osoby, wspierając jej zdrowie i cele zdrowotne. Takie podejście powinno być stosowane przy wszystkich spotkaniach klinicznych. ▪ Opieka zorientowana na pacjencie powinna uwzględnić czas na przedstawienie przez niego swojej historii, wyrażenie własnego sposobu doświadczania bólu, dyskusję na temat celów i preferencji leczenia, uczestnictwa i podejmowania decyzji, jednocześnie zapewniając wystarczająco czasu na planowanie i dostarczanie opieki oraz okres obserwacji w szerszym kontekście socjalnym i kulturowym osoby. o Równość: ▪ Opieka nad osobami z CPLBP jest zapewniona sprawiedliwie niezależnie od wieku, płci, statusu socjoekonomicznego, pochodzenia etnicznego, miejsca zamieszkania, poziomu edukacji zdrowotnej i rozwoju ekonomicznego ich miejsca zamieszkania. ▪ Podejście równości zdrowotnej dąży do reagowania na potrzeby osób marginalizowanych społecznie, narażonych na ryzyko i potencjalne różnice w priorytetach i preferencjach leczenia. o Opieka niestygmatyzująca i niedyskryminująca: ▪ Sposób dostarczania opieki i komunikacji, włączając język i terminologię, powinien być niestygmatyzujący, unikać żargonu i nie skupiać się na upośledzeniu lub niepełnosprawności. ▪ Opieka i komunikacja, skupiająca się na upośledzeniu, uszkodzeniach tkanek lub podkreślająca niepełnosprawność może negatywnie wpłynąć na decyzję o leczeniu i stosowaniu się do zaleceń, angażowaniu się w działania *self-care*, rokowanie i wyniki. o Zintegrowana i skoordynowana opieka: ▪ Opieka nad osobami z CPLBP powinna być zintegrowana i koordynowana na wszystkich poziomach i pomiędzy wszystkimi pracownikami ochrony zdrowia. Należy także mieć na uwadze choroby współistniejące i potrzeby społeczne, szczególnie u osób starszych. ▪ CPLBP może mieć wpływ na wiele aspektów życia pacjenta, takich jak praca, zajęcia rekreacyjne, zainteresowania, rodzinę, role społeczne oraz związki. Osoby doświadczające CPLBP mogą wymagać dostępu do zakresu interwencji (podejście wielomodalne lub integracyjne) zapewnioną przez różnych pracowników medycznych z specyficznymi umiejętnościami, wiedzą i doświadczeniem. ▪ Skład i kolejność opieki powinna być wspólnie ustalona z osobą dotkniętą CPLBP (oraz w stosownych przypadkach ich rodziną lub opiekunami). CPLBP często występuje razem z innymi współwystępującymi problemami fizycznymi i stanami zdrowia psychicznego.

Organizacja	Treść rekomendacji
Department of Veterans Affairs, Department of Defense – VA/DoD 2022[20]	**Metodologia:** przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów. **Rekomendacje:** <u>Ocena i podejście diagnostyczne</u> • U pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców, eksperci zalecają, aby ewaluacja historii medycznej pacjenta i badanie fizykalne uwzględniało ocenę obecności postępujących, lub w inny sposób poważnych, deficytów neurologicznych i innych alarmujących czynników tzw. „czerwonych flag" związanych z poważnymi zmianami patologicznymi (np. złamania, infekcje) (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: silna). • Zaleca się diagnostykę obrazową i odpowiednie testy laboratoryjne u osób z deficytami neurologicznymi o charakterze postępującym lub w inny sposób poważne. Dotyczy to także obecnych u pacjenta innych „czerwonych flag" (np. objawy, symptomy, historia) (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: silna). • U osób z ostrym bólem pleców, bez ogniskowych deficytów neurologicznych lub innych czerwonych flag, odradza się rutynowe wykonywanie badań obrazowych lub inwazyjnych testów diagnostycznych (rekomendacja negatywna; siła zaleceń: silna). • U osób z bólem dolnego odcinka pleców, eksperci sugerują ocenę czynników psychospołecznych i stosowanie predykcyjnych narzędzi przesiewowych (np. kwestionariusz STarT Back i kwestionariusz bólu mięśniowo-szkieletowego Örebro) aby poinformować o planowanym leczeniu (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: słaba). • Eksperci uważają, że jest zbyt mało dowodów aby postawić rekomendację za lub przeciwko stosowaniu konkretnych sposobów badania fizykalnego wspomagających diagnozę bólu stawów międzykręgowych lub krzyżowo-biodrowych albo korzeniowego schorzenia kręgosłupa lędźwiowego/lędźwiowo-krzyżowego, u osób z bólem dolnego odcinka pleców, z lub bez objawów korzeniowych (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). <u>Edukacja pacjenta i samoopieka</u> • Nie ma wystarczająco dowodów aby zalecać lub odradzać edukację w zakresie neurobiologii bólu, edukację kierowaną przez lekarza z wyznaczaniem celów przez pacjenta lub „szkołę pleców" (ang. *back school*) (interwencja składająca się z edukacji i nauki umiejętności, zawierająca terapię ruchową, w której wszystkie zajęcia prowadzone są w grupach pacjentów i nadzorowane przez specjalistę) (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Eksperci twierdzą, że nie ma wystarczających dowodów aby postawić zalecenia w kwestii interwencji opartych na technologii w samozarządzaniu bólu dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). <u>Terapia niefarmakologiczna i nieinwazyjna</u> • U pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców eksperci sugerują terapię poznawczo-behawioralną (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: słaba). • Eksperci proponują ustrukturyzowane programy ćwiczeń kierowane przez lekarza (np. aerobik, ćwiczenia w wodzie, diagnostyka i terapia mechaniczna, programy mobilności, kontrola motoryczna, pilates, ćwiczenia wzmacniające, zorganizowany program spacerowy, tai chi) u osób z bólem dolnego odcinka pleców (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: słaba).

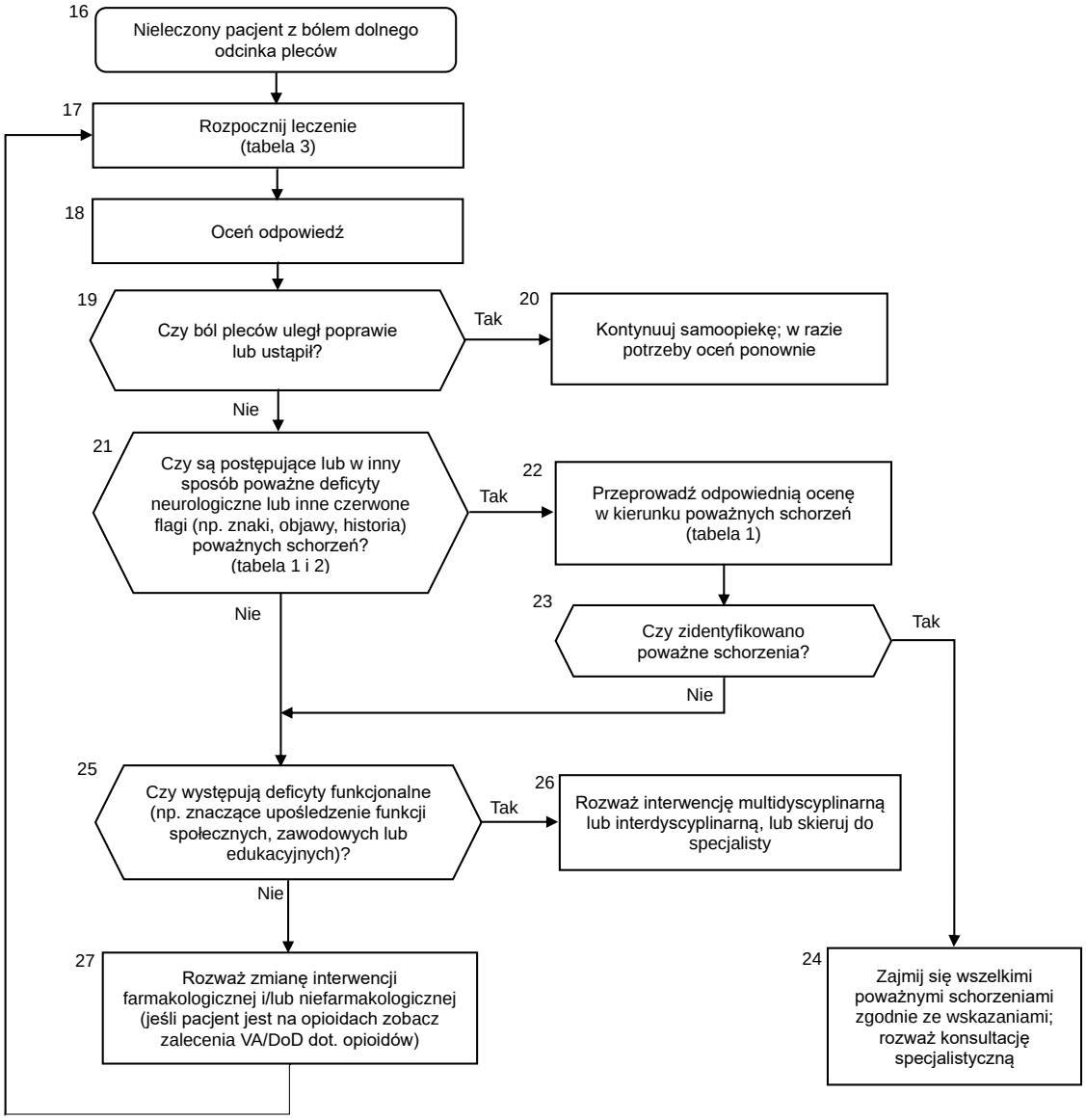
[20] Department of Veterans Affairs, Department of Defense (2022). VA/DoD Clinical Practice Guidelines. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain. Pozyskano z: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Pain/lbp/VADODLBPCPGProviderSummaryFinal508.pdf, dostęp z 19.03.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	• U pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców sugeruje się mobilizację/manipulację kręgosłupa (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: słaba). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie interwencji zawierających mobilizację/manipulację kręgosłupa u pacjentów z ostrym bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie interwencji zawierających redukcję stresu opartej na uważności u pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na stosowanie/odradzanie podparcia lędźwiowego u pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie mechanicznej trakcji lędźwiowej u pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców, z lub bez objawów korzeniowych (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie akupresury usznej u pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie jogi lub qi gong u pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). • Nie ma wystarczających dowodów na zastosowanie/odradzanie interwencji zawierających bańki chińskie, terapię laserowa, przezskórną stymulację nerwów i ultradźwięki u pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców (brak rekomendacji; siła zaleceń: niejednoznaczna). <u>Podejście do terapii</u> • Eksperci sugerują programy multidyscyplinarne lub interdyscyplinarne u pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. Programy te powinny zawierać przynajmniej jeden komponent fizyczny i przynajmniej jeden komponent z modelu biopsychospołecznego (psychologiczny, socjalny i/lub zawodowy) stosowane w sposób wyraźnie skoordynowany (rekomendacja pozytywna; siła zaleceń: słaba). <u>Zaproponowany sposób wstępnej oceny pacjenta z bólem dolnego odcinka pleców (Moduł A) oraz postępowania (Moduł B)</u> • Poniżej znajdują się zaproponowane przez ekspertów uproszczony algorytm wstępnej oceny pacjentów z LBP oraz algorytm leczenia. Zaokrąglony prostokąt oznacza stan kliniczny lub dolegliwość. Sześciokąt oznacza punkt decyzyjny w procesie opieki, sformułowany jako pytanie z odpowiedzią „tak” lub „nie”. Prostokąt oznacza działania podejmowane w procesie opieki. Owale wskazują na inne części algorytmu postępowania.

Moduł A: Wstępna ocena bólu dolnego odcinka pleców



Moduł B: Leczenie bólu dolnego odcinka pleców



Organizacja	Treść rekomendacji
	Siła rekomendacji Rekomendacje zostały przygotowane zgodnie z metodologią GRADE, uwzględniając takie obszary jak: jakość dowodów naukowych, stosunek korzyści do szkód, podejście i wartości pacjentów, inne ważne czynniki (np. równość w dostępie, potrzebne zasoby itp.). Siła rekomendacji jest zależna od pewności, że pożądane efekty interwencji przeważą nad niepożądanymi. • *Silna* rekomendacja zwykle oznacza, że jest oparta na dowodach o wysokiej lub umiarkowanej jakości, wyraźnej różnicy pomiędzy korzyściami a szkodami, zgodne z preferencjami i wartościami pacjentów oraz zostały rozważone wpływy innych czynników (np. wykonalność, wykorzystanie zasobów). • *Słaba* rekomendacja oznacza, że pewność co do prawdziwych efektów interwencji nie jest poparta wystarczającymi dowodami. • *Niejednoznaczna* rekomendacja (ani za, ani przeciw) brak jest wystarczających dowodów aby wydać rekomendację, ale punkt jest na tyle istotny (np. w szerokim zastosowaniu) aby nie pomijać go.
American Physical Therapy Association – APTA 2021[21]	**Metodologia:** przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów. **Rekomendacje:** Ćwiczenia fizyczne • Według towarzystwa fizjoterapeuci mogą stosować interwencje w zakresie ćwiczeń, w tym specyficzną aktywację mięśni tułowia (np. mięśnie głębokie tułowia), u pacjentów z ostrym bólem dolnej części pleców (LBP, ang. *low back pain*) (stopień rekomendacji: C). • U pacjentów z ostrym LBP i bólem nóg, fizjoterapeuci mogą stosować interwencje skoncentrowane na ćwiczeniach, w tym ćwiczenia zwiększające siłę i wytrzymałość) mięśnie tułowia i specyficzną aktywację mięśni tułowia, w celu redukcji bólu i niepełnosprawności (stopień rekomendacji: B). • U pacjentów z przewlekłym LBP, fizjoterapeuci powinni stosować interwencje w zakresie ćwiczeń, w tym ćwiczenia wzmacniające mięśnie tułowia, specyficzną aktywację mięśni tułowia, wielomodalne interwencje, ćwiczenia aerobowe, ćwiczenia w wodzie i ogólne ćwiczenia (stopień rekomendacji: A). • Pacjentom z przewlekłym LBP można zapewnić ćwiczenia kontroli ruchu lub ćwiczenia mobilności tułowia (stopień rekomendacji: B). • Fizjoterapeuci mogą stosować interwencje z zakresu ćwiczeń, w tym zawierające specyficzną aktywację mięśni tułowia i ćwiczenia kontroli ruchu, u pacjentów z chronicznym LBP oraz bólem nóg (stopień rekomendacji: B). • Eksperci zalecają stosowanie interwencji ze specyficzną aktywacją mięśni tułowia i ćwiczenia kontroli ruchu, u pacjentów z przewlekłym LBP i zaburzeniami kontroli ruchu (stopień rekomendacji: A). • U starszych pacjentów z przewlekłym LBP, fizjoterapeuci powinni stosować ogólny trening fizyczny w celu redukcji bólu i niepełnosprawności (stopień rekomendacji: A). • Fizjoterapeuci mogą stosować interwencje w skojarzeniu z ogólnym treningiem fizycznym u pacjentów z LBP po operacji kręgosłupa lędźwiowego (stopień rekomendacji: C).

[21] George S.Z., Fritz J.M., Silfies S.P., et al. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 51(11): CPG1-CPG60

	<u>Terapie manualne i inne bezpośrednie terapie w ostrym LBP</u> • Towarzystwo zaleca stosowanie terapii mobilizacji stawów w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z ostrym LBP (stopień rekomendacji: A). • Fizjoterapeuci mogą stosować masaże lub techniki mobilizacji tkanek miękkich w celu krótkotrwałego łagodzenia bólu u pacjentów z ostrym LBP (stopień rekomendacji: B). <u>Terapie manualne i inne bezpośrednie terapie w chronicznym LBP</u> • Towarzystwo rekomenduje stosowanie terapii mobilizacji stawów w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z chronicznym LBP (stopień rekomendacji: A). • Fizjoterapeuci mogą stosować terapie mobilizacji stawów w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z chronicznym LBP z bólem nóg (stopień rekomendacji: B). • Fizjoterapeuci mogą stosować mobilizację tkanek miękkich lub masaże w połączeniu z innymi terapiami w celu redukcji bólu i niepełnosprawności w krótkim okresie czasu u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: B). • Według ekspertów fizjoterapeuci mogą rozważyć zastosowanie suchego igłowania w połączeniu z innymi metodami terapii w celu redukcji bólu i niepełnosprawności w krótkim okresie czasu u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: C). • U pacjentów z przewlekłym LBP i bólem nóg można stosować metodę neuromobilizacji w połączeniu z innymi metodami terapii w celu krótkotrwałego łagodzenia bólu i niepełnosprawności (stopień rekomendacji: B). • Towarzystwo odradza stosowanie trakcji mechanicznej u pacjentów z przewlekłym LBP i bólem nóg, z uwagi na brak dodatkowych korzyści w połączeniu z innymi interwencjami (stopień rekomendacji: D). <u>Systemy klasyfikacji ostrego bólu dolnej części pleców</u> • Fizjoterapeuci mogą stosować system klasyfikacji oparty na leczeniu (TBC, ang. *treatment-based classification*) w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z ostrym LBP (stopień rekomendacji: B). • Fizjoterapeuci mogą stosować metodę McKenziego (MDT, ang. *Mechanical Diagnosis and Therapy*) w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z ostrym LBP (stopień rekomendacji: C). <u>Systemy klasyfikacji przewlekłego bólu dolnej części pleców</u> • Fizjoterapeuci mogą stosować MDT, stratyfikację ryzyka prognostycznego lub klasyfikację opartą na patoanatomii w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: B). • Fizjoterapeuci mogą stosować TBC, terapię poznawczo-funkcjonalną lub *movement system impairment* w celu redukcji bólu i niepełnosprawności u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: C). <u>Edukacja w ostrym lub przewlekłym LBP</u> • Towarzystwo wskazuje, że fizjoterapeuci powinni stosować strategie aktywnej edukacji zamiast strategii pasywnych (np. wyłącznie poprzez udostępnienie materiałów edukacyjnych). Strategie aktywnej edukacji opierają się na podejściu indywidualnym do pacjenta, odnosząc się do tematu biopsychospołecznych czynników bólu i metod samokontroli, t.j. pozostawanie aktywnym, strategie stopniowania aktywności i techniki ochrony pleców. Fizjoterapeuci mogą również zawrzeć doradztwo na temat korzystnego przebiegu naturalnego ostrego bólu krzyża do swojej strategii edukacyjnej (stopień rekomendacji: B).

Organizacja	Treść rekomendacji
	• Fizjoterapeuci mogą stosować standardowe strategie edukacyjne u pacjentów z przewlekłym LBP, ale nie jako samodzielna forma terapii. Strategie te zawierają porady dotyczące ćwiczeń i pozostawania aktywnym (stopień rekomendacji: B). • Eksperci zalecają prowadzenie przez fizjoterapeutów edukacji w zakresie neurobiologii bólu razem z innymi interwencjami fizjoterapeutycznymi, takimi jak ćwiczenia lub terapia manualna, u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: A). • Fizjoterapeuci powinni stosować aktywne formy terapii (np. joga, rozciąganie, pilates i trening siłowy) zamiast samodzielnych interwencji edukacyjnych u pacjentów z przewlekłym LBP (stopień rekomendacji: A).

Stopień rekomendacji		Poziom/siła dowodów	Poziom zobowiązania
A	**Silne dowody**	Przewaga badań poziomu I i/lub II wspierających zalecenie. Musi zawierać przynajmniej jedno badanie poziomu I.	Powinno się/należy
B	**Umiarkowane dowody**	Jedno wysokiej jakości badanie RCT lub przewaga jedynie badań II poziomu wspierających zalecenie. Zawiera badania z krótkim okresem obserwacji (np. 3 miesiące lub mniej) i małą grupą badawczą (np. mniej niż 100 uczestników).	Zwykle można
C	**Słabe dowody**	Jedno badanie poziomu II wspierające zalecenie.	Można rozważyć
D	**Brak lub sprzeczne dowody**	Badania poziomu I i/lub II ze sprzecznymi wnioskami lub nie przedstawiają dowodów na korzyści.	Nie powinno się

Ocena/poziom dowodów	Opis
I	Dowód pochodzący z wysokiej jakości badań diagnostycznych, badań prospektywnych, RCT lub przeglądów systematycznych.
II	Dowód pochodzący z badań niższej jakości, takich jak badania diagnostyczne, prospektywne, przeglądy systematyczne lub RCT (np. gorsze kryteria diagnostyczne i standardy referencyjne, niepoprawna randomizacja, brak zaślepienia, mniej niż 80% *follow-up*).
III	Badania kliniczno-kontrolne lub retrospektywne.
IV	Opis serii przypadków.
V	Opinia eksperta.

6. Opinie ekspertów klinicznych

<Przedstawić opinie ekspertów, jeśli takie otrzymano>

W toku prac analitycznych nad niniejszym raportem zwrócono się do 10 ekspertów z prośbą o opinię w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. Prośby o opinie skierowano do Konsultantów Krajowych w dziedzinach balneologii i medycyny fizykalnej, rehabilitacji medycznej, reumatologii oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu, a także do Konsultantów Wojewódzkich w dziedzinie reumatologii. Zwrócono się także do Prezesa Krajowej Izby Fizjoterapeutów, Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii oraz Przewodniczącego Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych Polskiego Towarzystwa Rehabilitacyjnego.

Na dzień zakończenia prac nad raportem 05.05.2025, uzyskano 5 opinii. Wszystkie otrzymane stanowiska eksperckie zostały dopuszczone decyzją Prezesa Agencji do prac analitycznych i uwzględnione w niniejszym opracowaniu [Zal 2-6].

Poniżej przedstawiono zestawienie opinii ekspertów w odniesieniu do 12 pytań zadanych w formularzu.

Pytanie 1. Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST?

W przypadku stwierdzenia zasadności wprowadzenia zmian, proszę o wskazanie uzasadnienia

Pytanie 2. Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa?

Pytanie 3. Jak Pani/Pana zdaniem powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa?

Pytanie 4. Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?

Pytanie 5. Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?

Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.

Pytanie 6. Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?

Pytanie 7. Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?

Pytanie 8. Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Pytanie 9. Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?

Pytanie 10. Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?

Pytanie 11. Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do rozpowszechnienia problemu związanego z przewlekłym bólem pleców w polskiej populacji?

Jeśli tak, proszę o wskazanie źródeł danych.

Pytanie 12. Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłych bólach pleców?

Jeśli tak, proszę wskazać np. przeglądy systematyczne, wyniki badań, wytyczne towarzystw naukowych.

Tabela 6. Opinia Przewodniczącego Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych Polskiego Towarzystwa Rehabilitacyjnego

Pytanie	Dr hab. n. med. Tomasz Saran – Przewodniczący Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych Polskiego Towarzystwa Rehabilitacyjnego [Zal 2]
Pytanie 1 Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST?	Do programu szkoleń w zakładach pracy omawiających zasady ergonomii należy dołączyć przynajmniej w minimalnym zakresie komponentę interwencji kinezyterapeutycznych. Badania naukowe wskazują, że edukacja w zakresie ergonomii pracy ma znacznie ograniczoną skuteczność/brak skuteczności w zapobieganiu bólom kręgosłupa (Verbeek JH i wsp. 2012; Sowah i wsp. 2018). Połączenie edukacji o ergonomii pracy z ćwiczeniami, zwiększy skuteczność działań mających na celu zapobieganie występowania bólu kręgosłupa spowodowanego pracą zawodową (Sowah i wsp. 2018).
Pytanie 2 Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa?	• Edukacja. • Ćwiczenia aerobowe. • Ćwiczenia siłowe. • Terapia manualna jedynie jako część pakietu leczniczego obejmującego ćwiczenia oraz we wczesnej interwencji w przypadku ostrego bólu kręgosłupa.
Pytanie 3 Jak Pani/Pana zdaniem powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa?	• Wywiad medyczny, pytania takie jak: Kiedy ból się zaczął? Jak długo trwa? Gdzie jest zlokalizowany ból? Jaki jest charakter bólu (tj. tępy, gorący/palący, ostry, pulsujący, strzelający, kłujący itd.)? Czy istnieją czynniki zaostrzające i łagodzące? Czy ból promieniuje? Kiedy pojawia się ból? Czy ból występuje zawsze? Jakie jest nasilenie bólu? (tj. można użyć skali NRS/skali VAS) Czy odczuwasz ból w nocy? Czy istnieją towarzyszące objawy i symptomy? Jakie metody leczenia wypróbowano do tej pory? Jakie czynności musiały zostać zmodyfikowane/zaprzestane z powodu problemu? • Screening czerwonych flag. • Ocena wpływu problemu na upośledzenie funkcjonowania pacjenta i/lub pogorszenie jakości życia pacjenta za pomocą kwestionariuszy np: Indeks Niepełnosprawności Oswestry (ODI), WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0), Skala Laitinena, The Back Pain Functional Scale (BPFS). • Badanie fizykalne: obserwacja, palpacja, zakres ruchomości, badanie neurologiczne (badanie czucia, motoryki, odruchów ścięgnistych), testy specjalne (SLR, skrzyżowany SLR itp.) • Ocena funkcjonalna przy wykorzystaniu zestawu kodów ICF w znaczących dla danego pacjenta dziedzinach życia (np. chodzenie na długie odcinki, pochylanie się, aktywności społeczne) lub innymi testami funkcjonalnymi odpowiadającym ograniczeniom pacjenta
Pytanie 4 Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania	Jak w punkcie 2.2. Rekomendacji.

realizowane w ramach programu?	
Pytanie 5 Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej? Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.	Populacja: świadczeniobiorcy z przewlekłym bólem kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego lub osoby narażone na wystąpienie bólu kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego Zakres tematyczny: Porady i informacje dostosowane do potrzeb i możliwości pomocne w samodzielnym radzeniu sobie z bólem kręgosłupa. Edukacja o bólu i podstawowe informacje o jednostce chorobowej. Zachęcanie do kontynuowania czynności życia codziennego w granicach tolerancji objawów. Edukacja o kluczowej roli aktywności w leczeniu oraz prewencji bólu kręgosłupa. Instruktaż dobierania odpowiedniego rodzaju oraz objętości aktywności fizycznej. Edukacja o samodzielnym wykorzystywaniu czynników fizykalnych takich jak ciepło i zimno w celu samodzielnego łagodzenia bólu w przypadku intensyfikacji objawów. Forma: Wykład / trening grupowy Czas: 90 minut / 90 minut
Pytanie 6 Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?	Specjalistyczna wiedza dotycząca standardów postępowania w przypadku bólów kręgosłupa, umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy w pracy z pacjentem z przewlekłym bólem kręgosłupa, umiejętność przekazywania wiedzy, zdolność do pracy w zespole multidyscyplianrnym.
Pytanie 7 Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?	Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń aerobowych takie jak: rower stacjonarny, bieżnia, orbitrek, cykloergometr nożny, cykloergometr ręczny, wioślarz. Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń siłowych takie jak: atlas, wolne ciężary, taśmy oporowe, materace, maty, ławki treningowe. Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń ruchomości kręgosłupa: UGUL, materace i maty do ćwiczeń. Szatnia oraz wypoczywalnia dla świadczeniobiorców.
Pytanie 8 Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.	Jak w punktach 6.2.1. oraz 6.2.2. Rekomendacji.
Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?	Jak w punkcie 6.2.3. Rekomendacji.
Pytanie 10 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu	Jak w punktach 5.1. i 5.2. Dodatkowo:

monitorowania i ewaluacji programu?	• Liczba świadczeniobiorców uzyskująca poprawę funkcji i/lub jakości życia. • Liczba dni absencji chorobowych z powodu bólu kręgosłupa w określonym przedziale czasowym. • Odsetek osób, u których doszło do zmniejszenia dni absencji chorobowych w pracy z powodu bólu kręgosłupa w określonym przedziale czasowym.
Pytanie 11 Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do rozpowszechnienia problemu związanego z przewlekłym bólem pleców w polskiej populacji?	Mapa Potrzeb Zdrowotnych 2023.
Pytanie 12 Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłych bólach pleców?	• Zhu Y, Zhang H, Li Q, Zhang TJ, Wu N. Association of aerobic and muscle-strengthening activity with chronic low back pain: population-based study. Spine J. 2024 Dec;24(12):2207-2217. doi: 10.1016/j.spinee.2024.09.009. Epub 2024 Sep 27. PMID: 39343241 • Zaina F, Côté P, Cancelliere C, Di Felice F, Donzelli S, Rauch A, Verville L, Negrini S, Nordin M. A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Persons With Non-specific Low Back Pain With and Without Radiculopathy: Identification of Best Evidence for Rehabilitation to Develop the WHO's Package of Interventions for Rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil. 2023 Nov;104(11):1913-1927. doi: 10.1016/j.apmr.2023.02.022. Epub 2023 Mar 23. PMID: 36963709. • WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Geneva: World Health Organization. 2023. • George SZ, Fritz JM, Silfies SP, Schneider MJ, Beneciuk JM, Lentz TA, Gilliam JR, Hendren S, Norman KS. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. J Orthop Sports Phys Ther. 2021 Nov;51(11):CPG1-CPG60. doi: 10.2519/jospt.2021.0304. PMID: 34719942; PMCID: PMC10508241. • Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Sep 28;9(9):CD009790. doi: 10.1002/14651858.CD009790.pub2. PMID: 34580864; PMCID: PMC8477273. • Steffens D, Maher CG, Pereira LS, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, Teixeira-Salmela LF, Hancock MJ. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med. 2016 Feb;176(2):199-208. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.7431. PMID: 26752509. • De la Corte-Rodriguez H, Roman-Belmonte JM, Resino-Luis C, Madrid-Gonzalez J, Rodriguez-Merchan EC. The Role of Physical Exercise in Chronic Musculoskeletal Pain: Best Medicine-A Narrative Review. Healthcare (Basel). 2024 Jan 18;12(2):242. doi: 10.3390/healthcare12020242. PMID: 38255129; PMCID: PMC10815384. • Sowah D, Boyko R, Antle D, Miller L, Zakhary M, Straube S. Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. J Safety Res. 2018 Sep;66:39-59. doi: 10.1016/j.jsr.2018.05.007. Epub 2018 May 20. PMID: 30121110. • Swain CTV, Pan F, Owen PJ, Schmidt H, Belavy DL. No consensus on causality of spine postures or physical exposure and low back pain: A systematic review of systematic reviews. J Biomech. 2020 Mar 26;102:109312. doi: 10.1016/j.jbiomech.2019.08.006. Epub 2019 Aug 13. PMID: 31451200. • Verbeek JH, Martimo KP, Kuijer PP, Karppinen J, Viikari-Juntura E, Takala EP. Proper manual handling techniques to prevent low back pain, a Cochrane systematic review. Work. 2012;41 Suppl 1:2299-301. doi: 10.3233/WOR-2012-0455-2299. PMID: 22317058.

Tabela 7. Opinia Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

Pytanie	Prof. dr hab. Andrzej Myśliwiec – Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii [Zal 3]
Pytanie 1 Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST?	W pełni rekomenduję proponowane przez Prezesa Agencji działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na profilaktykę pierwotną wśród osób narażonych na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa, u których objawy trwają powyżej 3 miesięcy. Działania mogą być oparte na kinezyterapii, zwłaszcza prowadzonej indywidualnie, ukierunkowanej na bezpośrednie potrzeby. Jako główny obszar działań zaleca się ocenę statyczno-dynamiczną. Własne podsumowanie Dolegliwości bólowe kręgosłupa są jednym z najczęstszych dolegliwości aparatu ruchu. Niewątpliwie jest wiele strategii postępowania i wiele doniesień można odnaleźć w badaniach. Generalnie, często mówi się o ćwiczeniach. To nie jest kompletne działania. Kluczowa jest ocena postawy, analiza czynności i dopiero później wdrożone ćwiczenia dla utrzymania efektu. Stąd, co podkreśliłem wcześniej, ocena somatyczna i funkcjonalna, a następnie korekta zachowań motorycznych wzbogacona kinezyterapią, mają realny wpływ na działanie profilaktyczne.
Pytanie 2 Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa?	W pierwszej kolejności powinna być przeprowadzona analiza postawy osoby, u której występują dolegliwości bólowe, zakres czynności zawodowych i społecznych mogących mieć wpływ na występowanie dolegliwości bólowych, edukacja w kierunku zrozumienia problemu i modyfikacja zachowań prozdrowotnych związanych z codziennymi czynnościami. W dalszej kolejności zastosowanie zaleceń terapeutycznych, wykonywanych systematycznie, jednak nienarzucających nadmiernego zaangażowania czasowego.
Pytanie 3 Jak Pani/Pana zdaniem powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa?	Schemat diagnostyczny w ujęciu profilaktycznym powinien obejmować w pierwszej kolejności ocenę budowy i funkcji ciała, zaś w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, skierowanie do lekarza w celu pogłębienia diagnozy i włączenie odpowiedniej interwencji.
Pytanie 4 Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?	Program powinien być skierowany do populacji osób wkraczających w życie zawodowe oraz takich, które wykonują swój zawód od dłuższego czasu. W przypadku osób młodszych, działania profilaktyczne dają możliwość rzeczywistego wpływania na ewentualny rozwój dolegliwości poprzez wypracowanie prawidłowych nawyków ruchowych i ograniczanie sytuacji przeciążenia aparatu ruchu.
Pytanie 5 Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne	Działania takie powinny mieć formę wykładowo-ćwiczeniową oraz indywidualnych konsultacji. Wykłady, działania informacyjne: • Ogólne wprowadzenie do podstaw anatomii oraz patomechaniki przeciążeń.

realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej? Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.	• Zasady ergonomii skierowane do konkretnej grupy beneficjentów. Ćwiczenia praktyczne: • Zasady opisujące prawidłową postawę. • Ćwiczenia o charakterze kontroli motorycznej. • Ćwiczenia stabilizujące. Indywidualne konsultacje: • Rozmowa ze specjalistą (fizjoterapeuta/lekarz) na temat indywidualnych problemów związanych z dolegliwościami bólowymi. • Ustalenie indywidualnych celów profilaktyki. • Monitorowanie zaangażowania i zmian w zachowaniu funkcjonalnym. • Ewaluacja efektów.
Pytanie 6 Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?	Specjalista fizjoterapii, lekarz ortopeda, lekarz rehabilitacji medycznej
Pytanie 7 Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?	Ośrodek powinien mieć salę seminaryjną, salę ćwiczeń kinezyterapii, gabinet do indywidualnej konsultacji. Sprzętowo: stanowisko do ćwiczeń w pozycji leżącej, siedzącej, stojącej, lustro, inklinometr/goniometr, waga, wysokościomierz, dolorimetr, skoliometr.
Pytanie 8 Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.	Redukcja dolegliwości bólowych oraz poprawa jakości życia.
Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?	Pomiary subiektywne związane ze skalami bólu typu VAS, NS, skala Laitinena, kwestionariusz Oswestry, kwestionariusz jakości życia. Pomiary obiektywne: pomiar krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej, pomiar skoliometryczny rotacji kręgosłupa, pomiar masy i wysokości ciała, pomiar natężenia dolegliwości bólowych.
Pytanie 10 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu	W mojej opinii należy zastosować wskaźniki oceny natężenia dolegliwości bólowych i jakości życia.

monitorowania i ewaluacji programu?	
Pytanie 11 Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do rozpowszechnienia problemu związanego z przewlekłym bólem pleców w polskiej populacji?	Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej opublikowane w Family Medicine & Primary Care Review 2017; 19(3): 323–334, https://doi.org/10.5114/fmpcr.2017.69299 Choć publikacja pochodzi z 2019 roku, wiele zawartych w niej zaleceń pozostaje aktualnych
Pytanie 12 Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłych bólach pleców?	Ćwiczenia fizyczne w leczeniu przewlekłego bólu krzyża https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2 Exercise therapy for treatment of acute non-specific low back pain https://doi.org/10.1002/14651858.CD009365.pub2

Tabela 8. Opinia Konsultanta Krajowego w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu

Pytanie	Prof. dr hab. Jarosław Czubak – Konsultant Krajowy w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu [Zal 4]
Pytanie 1 Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST?	Analizując dokument zatytułowany „Rekomendacja nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa" stwierdzam, że informacje w nim zawarte są nadal w pełni aktualne, zostały przygotowane w oparciu o rekomendacje międzynarodowych towarzystw naukowych oraz rzetelny przegląd piśmiennictwa. Biorąc pod uwagę brak istotnych nowych informacji w literaturze dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, w mojej opinii ww. dokument nie wymaga modyfikacji.

Tabela 9. Opinia Wiceprezesa Krajowej Izby Fizjoterapeutów

Pytanie	Dr hab. n. o zdr. Elżbieta Skorupska – Wiceprezes Krajowej Izby Fizjoterapeutów [Zal 5]
Pytanie 1 Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań,	Tak. Pełne uzasadnienie wraz z literaturą zostało zawarte poniżej. **1. opis choroby lub problemu zdrowotnego uwzględniający epidemiologię**

które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST? W przypadku stwierdzenia zasadności wprowadzenia zmian, proszę o wskazanie uzasadnienia.	Ból dolnej części pleców (ang. *low back pain*; LBP) manifestuje się bólem z towarzyszeniem sztywności oraz napięcia mięśni zlokalizowane poniżej łuków żebrowych i powyżej dolnych fałdów pośladkowych z/bez bólu promieniującego do kończyn dolnych [1]. Od ponad trzech dekad uznawany jest za globalny problem zdrowotny, który wiążę się z ograniczeniem aktywności oraz niezdolnością do pracy niezależnie od wieku i płci [1-3]. LBP dotyczy ok. 7.5% populacji ludzi na świecie. Częstość występowania LBP w Europie wynosiła 44,6% (43,9%-45,3%) i wahała się od 33,4% w Norwegii do 67,7% na Litwie [4]. Polska na tle innych krajów europejskich plasuje się w grupie o najwyższym wskaźniku tj. ok. 44% obciążenia tym problemem zdrowotnym. Przy czym przynajmniej raz w życiu doświadcza go ok. 70% populacji Polaków [5]. U 23% do 57% pacjentów z LBP rozpoznaje się objawy rwy kulszowej (RK) [6]. W danych epidemiologicznych potwierdza się, że objawów RK doświadczy chociaż raz w życiu od 10 do 40% populacji ludzi na świecie [7]. Zachorowalność roczna została określona na 1 do 5% dorosłej populacji, ze szczytem zachorowań w czwartej dekadzie życia [7]. Potwierdza się rzadkie występowanie RK przed 20 r.ż., za wyjątkiem stanów wtórnych do urazu. Wskazuje się na brak różnic ze względu na płeć, ale niektóre badania sugerują predyspozycje genetyczne. U znaczącej części pacjentów z ostrym epizodem LBP całkowity powrót do zdrowia następuje do 6 tygodni. Jednak u pewnej grupy chorych z LBP rozwija się przewlekły zespół bólowy z objawami trwającymi ponad 12 tygodni. Częstość występowania przewlekłej formy LBP wzrasta liniowo od trzeciej dekady życia do 60. roku życia, przy czym częściej występuje u kobiet [8,9]. W 2019 r. LBP został wskazany jako druga najczęstsza choroba przewlekła w Polsce z częstością występowania około 26% wśród dorosłej populacji [10] . Istotne zmiany w obszarze medycyny bólu, skutkujące zmianami w zakresie diagnozowania i leczenia LBP są wynikiem zmiany definicji bólu z 2020 r. wprowadzonej przez Międzynarodowe Towarzystwo Badania Bólu (ang. *International Association for the Study of Pain*; IASP) według której ból został uznany za zjawisko wielowymiarowe, którego nie należy go postrzegać tylko poprzez kontekst biomedyczny, co więcej w nowej definicji wyraźnie podkreślono, że ból i nocycepcja to dwa różne zjawiska. Wskazano, że na doznania bólowe w równym stopniu wpływają czynniki biologiczne, psychologiczne i społeczne, a odczuwania bólu nie można wywnioskować wyłącznie z aktywności neuronów czuciowych" [11]. Zmiana definicji bólu oraz uznanie przetrwałych dolegliwości bólowych za odrębny stan chorobowy znalazło swoje odzwierciedlenie w rozwiązaniu systemowym ułatwiającym ich wprowadzenie w narodowych systemach ochrony zdrowia. W 2022 r. w jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-11 wprowadzono nową jednostkę chorobową ból przewlekły (MG.30) [12] W kodach ICD-11 dla bólu przewlekłego wyróżniono pierwotny i wtórny ból przewlekły [12]. W przypadku chorych z przewlekłymi objawami LBP należy uwzględnić podtypy: (MG.30.02) przewlekły pierwotny ból mięśniowo-szkieletowy, (MG.30.3) przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy, (MG.30.5) przewlekły ból neuropatyczny [13]. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy każdy z nich wymaga odmiennej diagnostyki i leczenia, zgodnie z przyporządkowanym kodem ICD-11 i dominującym mechanizmem utrwalającym ból [14,15]. **Przewlekły ból pierwotny (ang. *chronic primary pain*)** definiuje się jako ból niezwiązany z inną jednostką chorobową, pojawiający się w jednym lub większej liczbie obszarów anatomicznych oraz utrzymujący się lub nawracający przez okres dłuższy niż trzy miesiące. Ponadto, charakteryzuje się on niepełnosprawnością funkcjonalną i/lub niepokojem emocjonalnym. W podtypie bólu mięśniowo-szkieletowego (ICD-11; MG.30.02) za przyczynę podaje się przewlekły ból mięśni, kości, stawów lub ścięgien [16,17,18,19]. W tej kategorii wyróżniono cztery podtypy uwzględniające lokalizację dolegliwości: (i) ból dolnej części pleców; (ii) ból szyjny; (iii) ból klatki piersiowej oraz (iv) ból kończyn [12]. Założono, że dominującym czynnikiem utrwalającym ból jest mechanizm nocyplastyczny. Klinicznie należy kojarzyć tych pacjentów z grupą chorych, których dolegliwości mięśniowo-szkieletowe diagnozowano jako ból niespecyficzny i/lub funkcjonalny itp. W grudniu 2023 r. Światowa Organizacja Zdrowia opublikowała wytyczne dotyczące zachowawczego leczenia pierwotnego przewlekłego bólu pleców u dorosłych [20]. Pierwotne przewlekłe bóle pleców zgodnie ze standardem ICD-10 to niespecyficzny ból dolnego odcinka kręgosłupa, który stanowi około 90% LBP [21,22]. Zgodnie z rekomendacjami WHO wiodącą formą terapii pierwotnego przewlekłego bólu pleców jest fizjoterapia z zastosowaniem masażu, terapii manualnej, inwazyjnych metod fizjoterapii tj. suchego igłowania lub/i akupunktury oraz technik poznawczo-behawioralnych. Za istotne przeciwwskazanie należy wskazać brak rekomendacji do stosowania farmakoterapii za wyjątkiem niesterydowych leków przeciwzapalnych.

Przewlekły ból wtórny (ang. *chronic secondary pain*) jest rozumiany jako utrwalony objaw bólowy będący skutkiem innej jednostki chorobowej [23,24]. Zakłada się, że mechanizm receptorowy (ból fizjologiczny) wraz z upływem czasu ulega zmianom, prowadzącym do utrwalenia objawu bólowego (ból patologiczny). Stan ten skutkuje koniecznością modyfikacji leczenia analgetycznego [23]. Przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy to przewlekły ból pojawiający się w kościach, stawach, mięśniach, kręgosłupie, ścięgnach lub powiązanych tkankach miękkich. Jest to heterogenna grupa przewlekłych stanów bólowych, których przyczyną jest uporczywa nocycepcja w stawach, kościach, mięśniach, kręgosłupie, ścięgnach i powiązanych tkankach miękkich, o etiologii miejscowej i ogólnoustrojowej, ale także związana z głębokimi zmianami somatycznymi. Ból może być spontaniczny lub wywołany ruchem [12]. W grupie chorych z przewlekłym wtórnym LBP należy uwzględnić podstawowe rozpoznanie, które będzie warunkowało kategoryzowanie pacjentów do trzech głównych podgrup LBP w przebiegu: (i) chorób zapalnych (np. reumatoidalne zapalnie stawów); (ii) zmian strukturalnych lub czynników biomechanicznych (np. choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa, spondylozy); (iii) chorób neurologicznych (np. stwardnienie rozsiane, choroba Parkinsona). W tej grupie chorych największą trudnością będzie określenie wiodącego mechanizmu utrwalającego ból. A w diagnostyce różnicowej zaleca się weryfikację komponenty bólu neuropatycznego (MG.30.5), która skutkuje koniecznością włączenia specyficznego postępowania farmakologicznego oraz metod z zakresu medycyny bólu przewlekłego. Szczególnie u chorych z LBP przebiegającego z objawami przetrwałej rwy kulszowej, w której mechanizm neuropatyczny potwierdza się u 48-74% pacjentów [25].

W związku z powyższym w leczeniu przewlekłego wtórnego LBP zaleca się wdrożenie modelu opieki wielokierunkowej uwzględniającego biopsychospołeczny model leczenia bólu przewlekłego, w którym oprócz aspektów biomedycznych należy uwzględnić czynniki poznawcze, psychologiczne oraz społeczne [26]. Pomocnym narzędziem we wdrażaniu tego modelu postępowania jest Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ang. *International Classification of Functioning, Disability and Health*; ICF), obejmująca system kodów oraz definicji medycznych związanych z opisywaniem stanu zdrowia pacjenta zarówno przed przystąpieniem, jak i po zakończeniu leczenia. Klasyfikacja ICF została przyjęta przez Światową Organizację Zdrowia w 2001 roku i jest obligatoryjnie stosowana w Polsce przez fizjoterapeutów od 1 stycznia 2021 r.

W literaturze wskazuje się, że ponad 80% całkowitych kosztów przypisywanych LBP wynika z kosztów pośrednich, takich jak utrata zdolności do pracy, koszty świadczeń zdrowotnych itp. Potwierdza się, że u około 30% chorych z RK objawy utrzymują się dłużej niż rok. Nieprzestrzeganie wytycznych dotyczących leczenia LBP, w tym komponenty bólu przewlekłego, jest związane ze zwiększonymi bezpośrednimi kosztami opieki zdrowotnej. Pacjenci, u których wykonuje się wczesne badania obrazowe lub zabiegi operacyjne z powodu LBP bez wyczerpania możliwości terapii zachowawczej, odpowiadają za nieproporcjonalnie dużą część całkowitych kosztów związanych z LBP [27].

2. Rekomendowane i nierekomendowane technologie medyczne, działania przeprowadzane w ramach programów polityki zdrowotnej skierowane do określonej populacji docelowej oraz warunki realizacji programów polityki zdrowotnej, dotyczące danej choroby lub danego problemu zdrowotnego.

2.1. Analiza aktualnie obowiązujących rekomendacji AOTMiT

Rekomendacja Prezesa AOTMiT nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r.	Zalecane uzupełnienia	Nowe zagadnienia
Edukacja w zakresie zasad ergonomii w życiu codziennym. Istotne jest również pozyskanie wiedzy na temat ochrony przed nadmiernymi przeciążeniami podczas codziennych czynności, a tym samym eliminowanie czynników podtrzymujących ryzyko nawrotu dolegliwości i rozwijanie przydatnych strategii ruchowych.	Tak	Wskazuje się na zwiększoną rolę edukacji na temat bólu i jego leczenia oraz znaczenia skoordynowanej opieki wielodyscyplinarnej. Celem edukacji jest zwiększenie świadomości pacjentów na temat somatycznych, psychologicznych i społecznych aspektów przewlekłego bólu. Włączenie edukacji do programów leczenia wiąże się z optymalizacją stosowania farmakoterapii, zmniejszeniem

			katastrofizacji bólu i ograniczeniem korzystania z usług opieki wtórnej.
	W bólu ostrym zaleca się zapewnienie komfortu, edukację (w tym zachęcanie do nieograniczania aktywności ruchowej) oraz farmakoterapię. Specjalista powinien odradzać pacjentowi długoterminowe przebywanie w łóżku (nie dłużej niż 1-2 dni).	Nie	
	W bólu przewlekłym odradza się stosowania intensywniejszych zabiegów fizykalnych (np. laser wysokoenergetyczny, fala uderzeniowa czy elektrostymulacja). Zaleca się natomiast nadzorowaną terapię ruchową, terapię behawioralną oraz masaż ukierunkowany na normalizację napięcia spoczynkowego mięśni i poprawę ich trofiki.	Tak	Konieczność uzupełnienia zaleceń zgodnie z podziałem na przewlekły pierwotny LBP oraz wtórny przewlekły LBP z uwzględnieniem bólu neuropatycznego w opiece wielokierunkowej. <u>Pierwotny przewlekły ból pleców</u> • Zaleca się nadzorowaną terapię ruchem zgodnie z zasadami terapii spersonalizowanej, ultradźwięki, terapię manualną, masaż oraz akupunkturę lub/i „suchą igłoterapię" punktów spustowych. • Odradza się stosowanie przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów (TENS), trakcji kręgosłupa oraz stosowania ortez itp. w ramach rutynowej opieki. <u>Wtórny przewlekły ból pleców</u> Ze względu na złożony patomechanizm pacjenci powinni być objęci opieką wielokierunkową w modelu biopsychospołecznym leczenia bólu przewlekłego.
	Większość wytycznych jest zgodna, że brakuje dostatecznych dowodów wskazujących na celowość rutynowego oferowania technik obrazowania w diagnostyce bólów krzyża.	TAK	Należy doprecyzować, że aktualnie nie zaleca się obrazowania w rozpoznaniu przewlekłego pierwotnego bólu pleców, a w przypadku wtórnego przewlekłego bólu pleców do decyzji lekarza celem wykluczenia „czerwonych flag".
	Terapia poznawczo-behawioralna jest zalecana w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi i jest skuteczniejsza od samych ćwiczeń fizycznych w leczeniu bólu krzyża w ciągu 12 miesięcy. Pozwala ona też na szybszy powrót do pracy. Autorzy rekomendacji wskazują na brak dostatecznych dowodów wskazujących na skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu bólu krzyża.	Tak	Należy doprecyzować zasady włączenia terapii poznawczo-behawioralnej w modelu opieki wielokierunkowej (przewlekłego wtórnego LBP z/bez komponenty bólu neuropatycznego) oraz opcjonalne włączenie w przewlekłym pierwotnym bólu pleców.
	Należy promować powrót do pracy lub normalnej, codziennej aktywności osobom z bólami krzyża. Klinicyści powinni	Brak zmian	

	doradzać pacjentom, aby kontynuowali zwykłą aktywność zgodnie z tolerancją bólu.		
	Niektóre rekomendacje wskazują, że terapia manualna kręgosłupa (*spinal manipulative therapy*; SMT) może być brana pod uwagę w leczeniu bólu i wpływać na poprawę funkcjonalną u pacjentów z ostrym lub przewlekłym bólem krzyża.	TAK	Należy rekomendować terapię manualną w pierwotnym przewlekłym bólu pleców, a we wtórym przewlekłym bólu pleców do decyzji zespołu opieki wielokierunkowej.
	Wytyczne zaznaczają, że w przypadku, gdy u pacjenta występują somatyczne symptomy ostrzegawcze ("czerwone flagi"), powinno się wykonać dalsze badania obrazowe, laboratoryjne lub skierować pacjenta do specjalisty (w zależności od przewidywanej diagnozy i stopnia pilności danego przypadku).	Brak zmian	
	Podczas pierwszego kontaktu personelu medycznego z pacjentem zgłaszającym ból krzyża (z lub bez objawów neurologicznych), należy rozważyć wykorzystanie narzędzi do stratyfikacji ryzyka (np. kwestionariusza STarT Back) w celu podjęcia wspólnej decyzji co do dalszego sposobu postępowania („*stratified management*”).	TAK	Należy uzupełnić o ocenę klinimetryczną o kwestionariusze do stratyfikacji zgodnie z ICD-11 (np. kwestionariusz DN4, LANSS, Indeks Centralnej Sensytyzacji) oraz kwestionariusze w zakresie obciążenia ryzykiem kinezjofobii, depresji itp. oraz obciążenia problemem zdrowotnym.
		Aktualnie brak zaleceń	Zgodnie z wytycznymi WHO z XII 2023 r. zalecane jest stosowanie suchej igłoterapii w okolicę punktów spustowych oraz akupunktury u chorych z przewlekłym pierwotnym bólem pleców.
		Aktualnie brak zaleceń	Zasady opieki wielokierunkowej (połączone działanie lekarza, fizjoterapeuty, psychologa oraz pielęgniarki) u pacjentów z przewlekłym bólem pleców z uwzględnieniem stratyfikacji pacjentów do właściwych podgrup zgodnie z ICD-11; Ból przewlekły (MG.30).
		Aktualnie brak zaleceń	Aktualizacja definicji przewlekłego LBP: • zmiana terminu Ból krzyża/ ból dolnego odcinka kręgosłupa na „ból pleców”; • doprecyzowanie definicji przewlekłego bólu pleców tj. stan trwający ponad trzy miesiące lub/i stany nawracające powyżej 6 miesięcy.
		Aktualnie brak zaleceń	Zalecenie zasad wdrożenia właściwej farmakoterapii oraz nowoczesnych metod leczenia bólu neuropatycznego np. przezczaszkowa stymulacja magnetyczna.

2.2. Populacja docelowa do której powinny być skierowane problemy zdrowotne:

Sugerowane zalecenia dt. uzupełnienia Rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r.

a) W zakresie szkolenia personelu medycznego wskazuje się na szkolenie personelu w opiece wielokierunkowej nad bólem przewlekłym tj. lekarze, fizjoterapeuci, psycholodzy oraz pielęgniarki.

b) Działania informacyjno-edukacyjne powinny być skierowane dodatkowo do pacjentów z nawracającym przewlekłym bólem pleców.

c) W zakresie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej doprecyzowanie, że oprócz osób z bólem trwającym powyżej 3 miesięcy w programie zdrowotnym powinny wziąć udział osoby z nawracającym bólem pleców (serie epizodów bólowych trwających ponad 6 miesięcy).

d) Działania rehabilitacyjne – wymagana współpraca z przedstawicielami zawodów medycznych w opiece wielokierunkowej (lekarz, fizjoterapeuta, psycholog, pielęgniarka).

e) Szkolenia w zakładach pracy – zgodnie z obecnymi zaleceniami.

2.3. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej

Rekomendacja Prezesa AOTMiT nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r.	**Zalecenia korekt/uzupełnienia**
Szkolenia personelu medycznego	a) Lekarz posiadający certyfikat w zakresie medycyny bólu; b) fizjoterapeuta posiadający prawo samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych z zakresu fizjoterapii oraz doświadczenie w ocenie funkcjonalnej, w ocenie i leczeniu bólu przewlekłego i prowadzeniu terapii bólów kręgosłupa; c) psychologa z umiejętnościami terapii poznawczo-behawioralnej.
Działania informacyjno-edukacyjne	Uzupełnienie rekomendacji o psychologa z umiejętnościami terapii poznawczo-behawioralnej oraz lekarza posiadającego certyfikat w zakresie medycyny bólu.
Szkolenia w zakładach pracy	Brak zmian
Wizyta diagnostyczno-terapeutyczna	Uwzględnienie konieczności stratyfikacji pacjentów zgodnie z ICD-11; personel kwalifikujący do leczenia musi być przeszkolony w zakresie zasad diagnozowania i leczenia bólu przewlekłego w modelu opieki wielokierunkowej.
Działania rehabilitacyjne	Doprecyzowanie działania rehabilitacyjnego również w modelu opieki wielokierunkowej.

3. Wskazanie dowodów naukowych

Rekomendacje oraz zalecenia, które uzupełniają Rekomendację nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT.

3.1. Rekomendacje oraz wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia WHO

	a) WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Geneva: World Health Organization; 2023. ISBN-13: 978-92-4-008178-9, ISBN-13: 978-92-4-008179-6. b) https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain c) https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions **3.2. Wytyczne Narodowego Instytutu Doskonałości Zdrowia i Opieki** a) Chronic pain (primary and secondary) in over 16s: assessment of all chronic pain and management of chronic primary pain. NICE Guideline, No. 193 London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 Apr 7. ISBN-13: 978-1-4731-4066-0. **3.3. Europejska Federacja Bólu –** europejski dyplom specjalisty od bólu w zakresie opieki multimodalnej w modelu biopsychospolecznym dedykowany czterem grupom zawodowym: lekarze, fizjoterapeuci, psycholodzy, pielęgniarki. https://europeanpainfederation.eu/education/pain-exams/ **3.4. Rekomendacje Światowego Towarzystwa Badania Bólu** a) W zakresie prewencji LBP https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/prevention-of-low-back-pain-the-importance-of-intervention-from-an-early-age/ b) Rekomendacje w zakresie przeciwdziałania obciążeniu w związku z globalnym problemem LBP, w tym rekomendacja dla biopsychospołecznego modelu leczenia LBP https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/the-global-burden-of-low-back-pain/ c) Rekomendacje w zakresie edukacji pacjentów z LBP https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/back-pain-education/ **3.5. Istotne publikacje:** a) GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Rheumatol. 2023 May 22;5(6):e316-e329. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00098-X. PMID: 37273833; PMCID: PMC10234592. b) Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. Lancet. 2021 Jul 3;398(10294):78-92. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00733-9. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34115979. c) Denneny D, Walumbe J. Physical activity to prevent recurrences of low back pain. Lancet. 2024 Jul 13;404(10448):98-100. doi: 10.1016/S0140-6736(24)01247-9. Epub 2024 Jun 19. PMID: 38908391. d) Buchbinder R, Underwood M, Hartvigsen J, Maher CG. The Lancet Series call to action to reduce low value care for low back pain: an update. Pain. 2020 Sep;161 Suppl 1(1):S57-S64. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001869. PMID: 33090740; PMCID: PMC7434211. e) Fullen BM, Wittink H, De Groef A, Hoegh M, McVeigh JG, Martin D, Smart K. Musculoskeletal Pain: Current and Future Directions of Physical Therapy Practice. Arch Rehabil Res Clin Transl. 2023 Feb 1;5(1):100258. doi: 10.1016/j.arrct.2023.100258. PMID: 36968175; PMCID: PMC10036231. f) Meints SM, Edwards RR. Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2018 Dec 20;87(Pt B):168-182. doi: 10.1016/j.pnpbp.2018.01.017. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29408484; PMCID: PMC6067990. g) Joypaul S, Kelly F, McMillan SS, King MA. Multi-disciplinary interventions for chronic pain involving education: A systematic review. PLoS One. 2019 Oct 2;14(10):e0223306. doi: 10.1371/journal.pone.0223306. PMID: 31577827; PMCID: PMC6774525.

	4. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych i aktualnego stanu ich finansowania ze środków publicznych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. a) wielokierunkowa opieka nad chorym z bólem przewlekłym na poziomie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej zgodnie z rekomendacjami Prezesa Polskiego Towarzystwa Badań Bólu dr M. Kocot-Kępskiej (brak finansowania); b) wprowadzenie metod inwazyjnych fizjoterapii tj. suchego igłowania (brak finansowania); c) wprowadzenie opieki psychologicznej w zakresie terapii bólu przewlekłego (brak finansowania); d) wprowadzenie modelu bezpośredniego dostępu do fizjoterapeuty z określonym problemem zdrowotnym tj. pierwotnym przewlekłym bólem pleców (brak finansowania). **5. Określenie wskaźników służących do monitorowania i ewaluacji.** Zalecenie rozszerzenia wskaźników w zakresie monitorowania oraz ewaluacji: a) monitorowania: • liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne dedykowane przewlekłym pierwotnym bólom pleców; • liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne w ramach opieki wielokierunkowej; b) ewaluacji: • liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano wskazania do opieki wielokierunkowej; • liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej potwierdzono wskazania do konsultacji psychologiczno/psychiatrycznej; • odsetek osób zmagających się z przewlekłym bólem pleców, u których po zakończeniu działań rehabilitacyjnych doszło do poprawy stanu funkcjonalnego (ocena wstępna i końcowa według systemu ICF). Literatura: 1. Lee, H.; Hübscher, M.; Moseley, G.L.; Kamper, S.J.; Traeger, A.C.; Mansell, G.; McAuley, J.H. How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. Pain 2015, 156, 988–997. 2. Al Mazrou, S.H.; Elliott, R.A.; Knaggs, R.D.; Al Aujan, S.S. Cost-effectiveness of pain management services for chronic low back pain: A systematic review of published studies. BMC Health Serv. Res. 2020, 20, 194. 3. Carregaro, R.L.; Tottoli, C.R.; Rodrigues, D.d.S.; Bosmans, J.E.; da Silva, E.N.; van Tulder, M. Low back pain should be considered a health and research priority in Brazil: Lost productivity and healthcare costs between 2012 to 2016. PLoS ONE 2020, 15, e0230902. 4. Ugwu CI, Pope D. Quantifying the association between psychological distress and low back pain in urban Europe: a secondary analysis of a large cross-sectional study. BMJ Open. 2023 Feb 16;13(2):e047103. doi: 10.1136/bmjopen-2020-047103. 5. Michalik R, Kowalska M, Kotyla P, Owczarek AJ. Częstość hospitalizacji pacjentów z bólami krzyża w Polsce na tle krajów europejskich [Frequency of hospitalization due to low back pain syndrome in Poland and European countries]. Pomeranian J Life Sci. 2015;61(2):214-9. 6. Harrisson SA, et al. Prevalence, Characteristics, and Clinical Course of Neuropathic Pain in Primary Care Patients Consulting With Low Back-related Leg Pain. Clin J Pain. 2020 Nov;36(11):813-824.

7. Davis D, Taqi M, Vasudevan A. Sciatica. 2024 Jan 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 29939685.
8. Piearel HS., Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC (3) study. Pain, 2003, 102: 167-178;
9. Balague F., Mannion AF., Peilise F. i wsp. Non-specific low back pain. Lancet, 2012 (379): 482-491.
10. Wu, A.; March, L.; Zheng, X.; Huang, J.; Wang, X.; Zhao, J.; Blyth, F.M.; Smith, E.; Buchbinder, R.; Hoy, D. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. Ann. Transl. Med. 2020, 8, 299.
11. https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/, data wejścia 16.04.25.
12. https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#1581976053, data wejścia 16.04.25.
13. Perrot S, Cohen M, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD; IASP Taskforce for the Classification of Chronic Pain. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary musculoskeletal pain. Pain. 2019 Jan;160(1):77-82.
14. Edwards RR, Dworkin RH, Turk DC, Angst MS, Dionne R, Freeman R, Hansson P, Haroutounian S, Arendt-Nielsen L, Attal N, Baron R, Brell J, Bujanover S, Burke LB, Carr D, Chappell AS, Cowan P, Etropolski M, Fillingim RB, Gewandter JS, Katz NP, Kopecky EA, Markman JD, Nomikos G, Porter L, Rappaport BA, Rice ASC, Scavone JM, Scholz J, Simon LS, Smith SM, Tobias J, Tockarshewsky T, Veasley C, Versavel M, Wasan AD, Wen W, Yarnitsky D. Patient phenotyping in clinical trials of chronic pain treatments: IMMPACT recommendations. Pain. 2016 Sep;157(9):1851-1871.
15. Wilson AT, Riley JL 3rd, Bishop MD, Beneciuk JM, Cruz-Almeida Y, Markut K, Redd C, LeBlond N, Pham PH, Shirey D, Bialosky JE. Pain phenotyping and investigation of outcomes in physical therapy: An exploratory study in patients with low back pain. PLoS One. 2023 Feb 14;18(2):e0281517.
16. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. Pain. 2019;160(1):28-37.
17. Treede R-D, Rief W, Barke A, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. Pain. 2015;156(6):1003-1007.
18. Treede R-D, Rief W, Barke A, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). Pain. 2019;160(1):19-27.
19. Fillingim RB, Bruehl S, Dworkin RH, et al. The ACTTION-American Pain Society Pain Taxonomy (AAPT): an evidence-based and multidimensional approach to classifying chronic pain conditions. J Pain. 2014;15(3):241-249.
20. https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789, data wejścia 16.04.25.
21. GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Rheumatol 2023: 5: e316-29.
22. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020 Oct 17;396(10258):1204-1222.
23. Treede R-D, Rief W, Barke A, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). Pain. 2019;160(1):19-27.
24. Perrot S, Cohen M, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD; IASP Taskforce for the Classification of Chronic Pain. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary musculoskeletal pain. Pain. 2019 Jan;160(1):77-82.

	25. Aoyagi K, et al. A subgroup of chronic low back pain patients with central sensitization. Clin J Pain. 2019;35(11):869–879. 26. Fullen BM, Wittink H, De Groef A, Hoegh M, McVeigh JG, Martin D, Smart K. Musculoskeletal Pain: Current and Future Directions of Physical Therapy Practice. Arch Rehabil Res Clin Transl. 2023 Feb 1;5(1):100258. 27. Konstantinou K, et al. Prognosis of sciatica and back-related leg pain in primary care: the ATLAS cohort. Spine J. 2018;18(6):1030-40.
Pytanie 2 Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa?	1) Edukacja. 2) Interwencje zgodnie z rekomendacjami WHO dla przewlekłego pierwotnego bólu pleców (nadzorowana terapia ruchem, masaż, terapia manualna, ultradźwięki, akupunktura oraz sucha igła ukierunkowana na punkty spustowe); opcjonalnie współpraca z psychologiem (terapia poznawczo-behawioralna) u osób z długotrwałym, uporczywym bólem. 3) Opieka wielokierunkowa w modelu biopsychospołecznym – szczególnie dedykowana wtórnym przewlekłym bólom pleców z/bez komponenty bólu neuropatycznego lub z mieszanym fenotypem bólu przewlekłego. 4) Nowoczesne metody kontroli i modulacji bólu przewlekłego np. przezczaszkowa stymulacja magnetyczna, inwazyjne metody fizjoterapii np. „suche igłowanie” itp.
Pytanie 3 Jak Pani/Pana zdaniem powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa?	Wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego powinien być dostosowany do najnowszej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-11, w której wprowadzono nową jednostkę chorobową – „Ból przewlekły” (MG.30) wraz z właściwymi kodami MG.30 wprowadzającymi systemowe rozwiązania stratyfikacji pacjentów z bólem przewlekłym tj.: (MG.30.02) „przewlekły pierwotny ból mięśniowo-szkieletowy”, (MG.30.3) „przewlekły wtórny ból mięśniowo-szkieletowy” oraz (MG.30.5) „przewlekły ból neuropatyczny”, które muszą być uwzględnione w leczeniu chorych z przewlekłym bólem pleców.
Pytanie 4 Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?	1. Personel medyczny: lekarze, fizjoterapeuci, pielęgniarki, psycholodzy, specjaliści zdrowia publicznego. 2. Osoby, u których występuje przewlekły tj. trwający nieprzerwanie powyżej trzech miesięcy ból pleców lub/i seria nawracających epizodów bólu pleców powyżej sześciu miesięcy. 3. Osoby z grupy ryzyka przewlekłego bólu pleców narażone na następujące czynniki ryzyka: a) czynniki personalne: płeć żeńska, palenie tytoniu, otyłość; b) czynniki biomechaniczne: praca fizyczna przebiegająca z przeciążeniem dolnej części pleców; praca zawodowa przeciążająca statycznie odcinek dolnej części pleców, praca zawodowa z narażeniem na wibracje oraz wstrząsy; c) czynniki psychosocjalne: depresja, tendencja do katastrofizowania lub/i somatyzacja bólu, kinezjofobia, niska tolerancja bólu, osobowość lękowa. 4. Pracodawcy i pracownicy zakładów pracy, szczególnie tych z narażeniem na czynniki ryzyka.
Pytanie 5 Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?	Zakres tematyczny, forma i czas trwania: Główny cel edukacji to: a) aktualizacja szkoleń klinicznych w zakresie edukacji dotyczącej bólu, w tym bólu przewlekłego zgodnie z aktualnym stanem wiedzy;

Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.	b) promowanie aktywnej postawy pacjentów, odpowiedzialności za własne zdrowie oraz aktywne włączenie do procesu leczenia (aktywna postawa wobec choroby); c) zachęcanie do interdyscyplinarnej i wielodyscyplinarnej opieki nad bólem przewlekłym. Wskazuje się na zwiększoną rolę edukacji na temat bólu i jego leczenia oraz znaczenia skoordynowanej opieki wielodyscyplinarnej. Celem edukacji jest zwiększenie świadomości pacjentów na temat somatycznych, psychologicznych i społecznych aspektów przewlekłego bólu. Włączenie edukacji do programów wiąże się z optymalizacją stosowania farmakoterapii, zmniejszeniem katastrofizacji bólu i ograniczeniem korzystania z usług opieki wtórnej. Programy obejmujące cztero- do dziesięciotygodniowej edukacji na tematy związane z aktywnością fizyczną, strategiami poznawczo-behawioralnymi i ogólnym stylem życia. Takie programy powinny zostać przyjęte jako część planu leczenia bólu pacjenta w przyszłości. Populacja do której powinny być skierowanego szkolenia: a) Zawody medyczne: ○ lekarze, szczególnie lekarz pierwszego kontaktu, ortopedzi, reumatolodzy, neurolodzy, ○ fizjoterapeuci, pielęgniarki, psycholodzy, ○ specjaliści zdrowia publicznego i promocji zdrowia; b) osoby z grupy ryzyka oraz cierpiące na przewlekłe lub/i nawracające bóle pleców; c) pracodawcy.
Pytanie 6 Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?	Podstawową kompetencją personelu jest wiedza w zakresie nowoczesnego postępowania z bólem przewlekłym w modelu biopsychospołecznym, zgodnie z wytycznymi WHO i spójnymi z ICD-11 oraz umiejętność prowadzenia zindywidualizowanej terapii przeciwbólowej. Rekomendowany certyfikat Polskiego Towarzystwa Badania Bólu.
Pytanie 7 Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?	Warunki lokalowe: • Pierwotne przewlekle bóle pleców: warunki jakie musi spełnić gabinet fizjoterapii. • Ból pleców w opiece wielokierunkowej: ○ poradnia lekarska posiadające certyfikację Polskiego Towarzystwa Badania Bólu; ○ sala do ćwiczeń; ○ gabinet diagnostyki neurosensorycznej; ○ gabinet psychologiczny. Warunki sprzętowe: • sprzęt do terapii ultradźwiękami, termoterapii, sprzęt do nowoczesnej neurostymulacji np. przezczaszkowa stymulacja mózgu itp.; • aparat USG, RTG.

Pytanie 8 Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.	1. Zmniejszenie się dolegliwości i/lub poprawa sprawności funkcjonalnej u minimum 60-70% uczestników. 2. Zwiększenie zakresu wiedzy i świadomości w zakresie profilaktyki oraz leczenia przewlekłego bólu pleców. 3. Poprawa jakości życia i komfortu pracy zawodowej.
Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?	1. Kwestionariusz STarT Back Tool, SF-36 itp. 2. Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (Skala ICF). 3. Metody oceny bólu. 4. Testy psychologiczne ukierunkowane na ocenę bólu przewlekłego.
Pytanie 10 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?	1. Odsetek uczestników Programu, u których stwierdzono zmniejszenie się dolegliwości, poprawę tolerancji na ból. 2. Odsetek uczestników Programu, u których stwierdzono poprawę funkcjonalną. 3. Odsetek kadry medycznej, która przeszła specjalistyczne szkolenia. 4. Odsetek uczestników, u których uzyskano wysoki poziom wiedzy na temat nowoczesnego podejścia do przewlekłego bólu pleców poprzez działania edukacyjne. 5. Odsetek uczestników, u których uzyskano poziom poprawy w zakresie psychospołecznej komponenty bólu przewlekłego np. kinezjofobii, unikania, subiektywnego ryzyka wystąpienia uporczywego, przewlekłego bólu pleców. Oraz: a) monitorowania: • liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne dedykowane przewlekłym pierwotnym bólom pleców; • liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne w ramach opieki wielokierunkowej. b) ewaluacji: • liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano wskazania do opieki wielokierunkowej; • liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej potwierdzono wskazania do konsultacji psychologiczno/psychiatrycznej; • odsetek osób zmagających się z przewlekłym bólem pleców, u których po zakończeniu działań rehabilitacyjnych doszło do poprawy stanu funkcjonalnego (ocena wstępna i końcowa według systemu ICF).
Pytanie 11 Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do rozpowszechnienia problemu związanego z przewlekłym	Opracowanie Polskiego Towarzystwa Badania Bólu prezentowane podczas posiedzeń parlamentarnego zespołu ds. medycyny bólu https://sejm.gov.pl/sejm10.nsf/agent.xsp?symbol=POSIEDZENIAZESP&Zesp=1120

bólem pleców w polskiej populacji?	
Pytanie 12 Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłych bólach pleców?	Szczegółowe dane zawarte w odpowiedzi na pytanie 1.

Tabela 10. Opinia Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie reumatologii dla woj. kujawsko-pomorskiego

Pytanie	Dr n. med. Iwona Dankiewicz-Fares – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie reumatologii dla woj. kujawsko-pomorskiego [Zal 6]
Pytanie 1 Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa, realizowanych przez JST? W przypadku stwierdzenia zasadności wprowadzenia zmian, proszę o wskazanie uzasadnienia.	Obok działań profilaktycznych aktualnie rekomendowanych należy rozważyć przeprowadzenie szkoleń w młodszych grupach wiekowych (w szkołach, uczelniach wyższych). Bóle kręgosłupa mają charakter powszechny i dotyczą ponad połowy uczniów. Piśmiennictwo: 1. Knapik A., Grzyb A., Horodecki M. i wsp.: Ból kręgosłupa wśród młodzieży szkół średnich województwa śląskiego skala problemu i jego przyczyny. Med Og Nauk Zdr. 2018;24(1): 19-24. 2. Sienkiewicz D., Kułak W., Gościk E i wsp.: Bóle kręgosłupa w wieku dziecięcym – kolejne wyzwanie dla współczesnej medycyny. Neurologia Dziecięca. Vol. 20/2011, nr 41.
Pytanie 2 Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa?	Obok działań profilaktycznych aktualnie rekomendowanych zasadne jest uwzględnienie przeprowadzenia szkoleń w szkołach, na których omawiane będą zasady ergonomii podczas nauki, odpoczynku. Rekomendowanie sposobów aktywnego spędzania wolnego czasu.
Pytanie 3 Jak Pani/Pana zdaniem powinien wyglądać wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku	Za ból przewlekły kręgosłupa uważa się ból trwający powyżej 3 miesięcy. W takich przypadkach poza standardowym badaniem podmiotowym i przedmiotowym należy wykonać podstawowe badania laboratoryjne (morfologia z rozmazem, kreatynina, ALT, OB, CRP) oraz badania obrazowe rtg kręgosłupa, a w przypadku podejrzenia spondyloatropatii – rtg stawów krzyżowo-biodrowych i NMR stawów krzyżowo-biodrowych oraz HLA B27. Piśmiennictwo:

pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa?	1. Maciajczak A., Goncerz G.: Zespoły bólowe kręgosłupa. Interna Szczeklika 2024/2025;1409-1414.
Pytanie 4 Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?	Działania informacyjno-edukacyjne dla świadczeniobiorców, ze szczególnym uwzględnieniem sposobów zapobiegania przewlekłych bólów kręgosłupa oraz zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia powinny być rozpowszechniane już w populacji dzieci i młodzieży szkolnej oraz w pozostałych grupach wiekowych.
Pytanie 5 Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej? Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.	Zgodnie z zaleceniami neurologicznymi, cytuję: „Program działania profilaktycznego opiera się na nauczaniu utrzymywania prawidłowej postawy ciała, wzmocnieniu siły mięśni grzbietu, nauce ergonomii wszelkich aktywności dnia codziennego (zawodowych, sportowych, rekreacyjnych). Ważny jest prawidłowy warsztat pracy (biurko, krzesło) i miejsca odpoczynku (zaleca się spanie na twardym materacu z małą poduszką pod głową). Nawyki i styl bycia dziecka pozostają mu często na całe życie. Należy więc uświadamiać, że codzienny ruch, wysiłek fizyczny są niezwykle potrzebne i zachęcać do aktywności ruchowej. Zaleca się wzmacnianie mięśni brzucha i tułowia ćwiczeniami izometrycznymi. Konieczna jest powszechna edukacja w zakresie zapobiegania bólom krzyża”. Piśmiennictwo: 1. Sienkiewicz D., Kułak W., Gościk E. i wsp.: Bóle kręgosłupa w wieku dziecięcym – kolejne wyzwanie dla współczesnej medycyny. Neurologia Dziecięca. Vol. 20/2011, nr 41. Powyższe zalecenia należy rozważyć we wszystkich grupach wiekowych. Formę i czas trwania należy dostosować do grupy wiekowej populacji – należy rozważyć przeprowadzenie 1-2 szkoleń trwających około 1 godziny lekcyjnej w roku w szkołach i zakładach pracy. W szkołach rozważyć ćwiczenia profilaktyczne w ramach 1-nej godziny w tygodniu zajęć w-f.
Pytanie 6 Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?	Nauczyciele w-f po odpowiednim przeszkoleniu z zasad edukacji oraz doboru odpowiednich ćwiczeń fizycznych. Personel medyczny – po odpowiednim przeszkoleniu z zasad edukacji, diagnostyki.
Pytanie 7 Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?	Zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r.: W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej, należy stosować obowiązujące przepisy prawa, w tym dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Realizator powinien zapewnić wyposażenie i warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań.
Pytanie 8 Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu	Zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r.: • Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia bólów kręgosłupa.

profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.	• Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród świadczeniobiorców w zakresie profilaktyki pierwotnej oraz postępowania w sytuacji wystąpienia bólów kręgosłupa. • Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród osób włączonych do programu w zakładach pracy i szkołach w zakresie profilaktyki pierwotnej, ergonomii pracy oraz postępowania w sytuacji wystąpienia bólów kręgosłupa.
Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?	Zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r.: • Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test. • Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test. • Odsetek osób we włączonych do programu zakładach pracy i szkołach, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z włączonych do programu zakładów pracy, którzy wypełnili pre-test.
Pytanie 10 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?	W celu monitorowania należy uwzględnić zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r.: • liczbę osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne; • liczbę osób, które zgłosiły się do udziału w programie; • liczbę osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej; • liczbę osób, które zostały poddane działaniom edukacyjno-informacyjnym; • liczbę osób, które ukończyły szkolenie w zakładach pracy; • liczbę osób, które wzięły udział w wizycie diagnostyczno-terapeutycznej; • liczbę osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne; • liczbę osób, która zrezygnowała z udziału w programie na każdym zaplanowanym etapie; • liczbę osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem tych powodów; • liczbę osób, która zrezygnowała z udziału w programie. W celu ewaluacji należy uwzględnić zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r.: • liczbę osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu); • liczbę świadczeniobiorców biorących udział w działaniach informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu); • liczbę osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano obecność co najmniej jednego objawu ostrzegawczego (tzw. czerwona flaga); • liczbę osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano przeciwwskazanie do podjęcia rehabilitacji;

	• liczbę osób, które w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zostały skierowane na działania rehabilitacyjne; • liczbę osób uczestniczących w szkoleniach dla pracodawców, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu); • odsetek osób zmagających się z przewlekłym bólem kręgosłupa, u których doszło do poprawy sprawności funkcjonalnej po zakończeniu działań rehabilitacyjnych (ocena wstępna i końcowa za pomocą np. testu marszu 5-minutowego, testu przejścia z pozycji siedzącej do stojącej); • odsetek osób zmagających się z przewlekłym bólem kręgosłupa, u których po zakończeniu działań rehabilitacyjnych doszło do zmniejszenia dolegliwości bólowych (ocena wstępna i końcowa za pomocą VAS).
Pytanie 11 Czy znane są Pani/Panu polskie dane odnoszące się do rozpowszechnienia problemu związanego z przewlekłym bólem pleców w polskiej populacji?	Z badań przeprowadzonych na grupie 1122 osób wykonujących pracę wymagającą powtarzanych czynności wynika, że dolegliwości najczęściej dotyczyły: kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego (63,9% kobiet, 41,3% mężczyzn), kończyn dolnych (61%/56,1%), kręgosłupa szyjnego (60,8%/32,9%). Piśmiennictwo: 1. Bugajska J., Konarska M., Tokarski T., Jędryka-Góral A. Występowanie objawów zespołów przeciążeniowych kończyn górnych u pracowników różnych grup zawodowych. „Reumatologia" 2007,45,6:355-361. Badaniem objęto grupę 515 uczniów (256 dziewcząt i 259 chłopców) w wieku 10–13 lat, uczęszczających do szkół podstawowych powiatu bialskiego. Dolegliwości bólowe kręgosłupa o różnej częstotliwości zgłosiło 203 (39,4%) badanych. Ból kręgosłupa, który odczuwali respondenci, zlokalizowany był najczęściej w odcinku lędźwiowym, co zgłosiło blisko 63% uczniów i uczennic. Preferowane formy spędzania czasu wolnego przez uczennice i uczniów odczuwających dolegliwości bólowe kręgosłupa to oglądanie telewizji i słuchanie muzyki. Ćwiczenia fizyczne, jako główną formę spędzania czasu wolnego, wskazało ponad 80% chłopców i dziewcząt, którzy nie zgłaszają bólu kręgosłupa. Piśmiennictwo: 2. Kędra A, Czaprowski D.: Częstość występowania bólu kręgosłupa a sposób spędzania czasu wolnego dzieci i młodzieży. Med Og i Nauk Zdr. 2013, Tom 19, Nr 2, 183–187 Badaniem objęto 110 losowo wybranych studentów kierunku fizjoterapia studia drugiego stopnia. 34% studentów odczuwało bóle dolnego odcinka kręgosłupa, 25% miało zdiagnozowane i potwierdzone schorzenie dolnego odcinka kręgosłupa, 29% studentów stwierdziło, że dolegliwości rozpoczęły się w czasie trwania studiów, a zainicjowane zostały podczas stania. U 31% badanych ból trwał ponad rok, pojawiając się z reguły kilka razy w miesiącu (42%), u 25,5% osób podczas roku studiowania zwiększyła się intensywność dolegliwości bólowych. Piśmiennictwo: 3. Sieradzki M., Krajewska-Kułak E., Van Damme-Ostapowicz K.: Ocena występowania zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa w populacji studentów kierunku fizjoterapia. Probl Hig Epidemiol. 2013, 94(3): 451-458 Z danych wynika, że 80% całej populacji doświadcza przynajmniej jednego epizodu bólu pleców w życiu. Chorobowość wynosi 12–30%. Dolegliwości bólowe najczęściej występują w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa (80% przypadków) oraz szyjnym (15% przypadków). W Polsce obserwuje się stały wzrost liczby hospitalizacji z powodu bólów odcinka lędźwiowo-krzyżowego. Najczęściej hospitalizacje dotyczą kobiet powyżej 65. roku życia i mężczyzn (55.–64. roku życia). W grupie powyżej 45. roku życia częstość występowania epizodów bólowych wzrasta ok. 3-krotnie w porównaniu z osobami młodszymi. Piśmiennictwo: 4. Matusiak-Jońska A.: Zespoły bólowe kręgosłupa. Lekarz POZ 6/2024;439-442.

Pytanie 12 Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące skuteczności działań profilaktycznych, w tym zapobieganie i/lub profilaktyka wtórna w przewlekłych bólach pleców?	Doniesienia naukowe dotyczące działań profilaktycznych, w tym zapobiegania i/lub profilaktyki wtórnej w przewlekłych bólach pleców wskazują na skuteczność podjętych działań. Mikołajczyk i wsp. przeprowadzili badania w grupie 50 kobiet w wieku 35-63 lat objętych postępowaniem usprawniającym w systemie ambulatoryjnym. W badaniach uczestniczyły kobiety, u których dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego o mniejszym lub większym natężeniu trwały ponad rok. Wykazano istotne statystycznie zmniejszenie się dolegliwości bólowych w odcinku szyjnym po zastosowanej rehabilitacji oraz poprawę jakości codziennego funkcjonowania. Piśmiennictwo: 1. Mikołajczyk E, Jankowicz-Szymańska A, Guzy G i wsp.: Wpływ kompleksowej fizjoterapii na stan funkcjonalny pacjentek z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa. Hygeia Public Health 2013, 48(1): 73-79. Badania przeprowadzono wśród 33 kobiet (60-75 lat), przed i po 6-tygodniowej terapii, która zawierała: gimnastykę ogólnousprawniającą skierowaną na profilaktykę zespołów bólowych kręgosłupa, trening relaksacyjny, masaż kręgosłupa, zabieg z elektroterapii z zakresu TENS i terapię z zastosowaniem fali ultradźwiękowej. Uzyskano poprawę ruchomości kręgosłupa oraz zmniejszenie objawów bólowych. Piśmiennictwo: 2. Cichoń D. Ignasiak Z.Fugiel J. i wsp.: Skuteczność fizjoterapii w zmniejszaniu bólu kręgosłupa i zwiększaniu ruchomości stawów u starszych kobiet. Ortopedia Traumatologia Rehabiltacja 2019; 1(6); Vol. 21, 45-55 DOI: 10.5604/01.3001.0013.1115 Łubkowska dokonała przeglądu dostępnych danych naukowych, w wyniku czego ustaliła, że najwyższą rekomendację w leczeniu bólów kręgosłupa mają: ćwiczenia fizyczne, terapia manualna i edukacja. Piśmiennictwo: 3. Łubkowska W., Mroczek B. Współczesne kierunki rehabilitacji w zespołach bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego – przegląd systematyczny. Pomeranian J Life Sci 2018;64(1):152-160. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce zwracają szczególną uwagę na profilaktykę w postaci szeroko rozumianej edukacji, dostępności gotowych rozwiązań i wyboru działań fizjoterapeutycznych, które mogą być wykonywane przez pacjenta w domu Piśmiennictwo: 4. Kassolik K, Rajkowska-Labon E, Tomasik T.: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej. Family Medicine & Primary Care Review 2018; 20(3): 277–291.

Podsumowanie opinii ekspertów

<u>Zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa i optymalny zakres działań w ramach PPZ</u>

- Wszyscy eksperci wskazali na zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa [Zal 2-6]. Jeden z nich uznał, że działania zawarte w poprzedniej rekomendacji Prezesa AOTMiT (nr. 4/2020) są wystarczające i nie są wymagane zmiany [Zal 4].
- Eksperci przedstawili następujące propozycje rozszerzenia działań podejmowanych w ramach PPZ:

- do rekomendowanych działań z zakresu szkoleń w zakładach pracy należy dołączyć przynajmniej w minimalnym zakresie komponentę interwencji kinezyterapeutycznych [Zal 2];
- ćwiczenia aerobowe, siłowe oraz terapia manualna jako część pakietu leczniczego obejmującego ćwiczenia [Zal 2];
- modyfikacja zachowań prozdrowotnych związanych z codziennymi czynnościami [Zal 3];
- zabiegi terapeutyczne, takie jak: nadzorowana terapia ruchem, masaż, terapia manualna, ultradźwięki, akupunktura oraz sucha igła ukierunkowana na punkty spustowe, nowoczesne metody kontroli i modulacji bólu przewlekłego;
- uzupełnienie zaleceń zgodnie z podziałem na przewlekły oraz wtórny przewlekły ból dolnego odcinka pleców;
- multidyspyplinarną opiekę nad osobami z wtórnym przewlekłym bólem pleców zgodną z modelem biopsychospołecznym [Zal 5];
- rozważenie przeprowadzenia szkoleń w młodszych grupach wiekowych (szkołach, uczelniach wyższych) [Zal 6];
- rozszerzenie działań podejmowanych w ramach wizyty diagnostyczno-terapeutycznej o dodatkowe elementy diagnostyczne [Zal 2-3, Zal 5-6];
- zwiększenie zakresu tematycznego działań edukacyjno-informacyjnych [Zal 2, Zal 5];
- uwzględnienie dodatkowych wskaźników monitorowania i ewaluacji programu [Zal 2; Zal 3, Zal 5];

- Działania ujęte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr. 4/2020, zostały bezpośrednio albo pośrednio uznane za część optymalnego zakresu w ramach PPZ.

<u>Wzorcowy schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjentów skarżących się na przewlekły ból kręgosłupa</u>

- Wywiad medyczny zawierający szczegółowe pytania dotyczące bólu, takie jak: kiedy się rozpoczął, gdzie jest zlokalizowany, jakie metody leczenia wypróbowano do tej pory i inne [Zal 2].
- Skrining w kierunku tzw. „czerwonych flag” [Zal 2, Zal 5].
- Ocena wpływu problemu zdrowotnego na upośledzenie funkcjonalności pacjenta i/lub pogorszenie jakości życia pacjenta za pomocą odpowiednich kwestionariuszy [Zal 2].
- badanie fizykalne obejmujące:
  - obserwację [Zal 2] lub ocenę budowy ciała [Zal 3];
  - badanie palpacyjne;
  - ocenę zakresu ruchomości;
  - badanie neurologiczne (czucia, motoryki, odruchów ścięgnistych);
  - testy specjalne (SLR, skrzyżowany SLR itp.) [Zal 2];
  - ocenę funkcjonalną [Zal 3] przy wykorzystaniu zestawu kodów ICF lub innych testów funkcjonalnych dostosowanych do występujących u pacjenta ograniczeń [Zal 2].
- Ocena statyczno-dynamiczna [Zal 3].

- Schemat postępowania diagnostycznego dostosowany do najnowszej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-11, uwzględniającą nową jednostkę chorobową „Ból przewlekły" (MG.30) oraz jej podtypy. Ocena klinmetryczna powinna być uzupełniona o kwestionariusze do stratyfikacji zgodnie z ICD-11 oraz kwestionariusze w zakresie obciążenia ryzykiem kinezjofobii, depresji itp. oraz obciążenia problemem zdrowotnym [Zal 5].
- U osób z przewlekłym bólem kręgosłupa oprócz standardowego badania podmiotowego i przedmiotowego, należy dodatkowo wykonać:
  - badania laboratoryjne (morfologia z rozmazem, kreatynina, ALT, OB, CRP);
  - badania obrazowe RTG kręgosłupa;
  - w przypadku podejrzenia spondyloatropatii – RTG stawów krzyżowo-biodrowych i NMR stawów krzyżowo-biodrowych oraz HLA B27 [Zal 6]

<u>Zakres tematyczny i populacja objęta działaniami edukacyjnymi</u>

- Jeden z ekspertów nie wypowiedział się na ten temat. Podkreślił natomiast, że obecna rekomendacja nie wymaga modyfikacji [Zal 4]. Natomiast pozostali eksperci opisali zakresy działań informacyjno-edukacyjnych skierowane do:
  - osób z przewlekłym bólem kręgosłupa ogólnie [Zal 3] lub lędźwiowo-krzyżowego [Zal 2];
  - osób narażonych na wystąpienie bólu kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego [Zal 2] lub narażonych na czynniki ryzyka, takie jak:
    - czynniki personalne (płeć żeńska, palenie tytoniu, otyłość),
    - czynniki biomechaniczne (praca fizyczna związana z przeciążeniami kręgosłupa lub z narażeniem na wibracje i wstrząsy),
    - czynniki psychosocjalne (depresja, tendencja do katastrofizowania i/lub somatyzacja bólu, kinezjofobia, niska tolerancja bólu, osobowość lękowa);
  - osób wkraczających w życie zawodowe oraz pracujących od dłuższego czasu [Zal 3];
  - dzieci i młodzież ucząca się [Zal 5-6];
  - personelu medycznego (lekarze, fizjoterapeuci, pielęgniarki, psycholodzy, specjaliści zdrowia publicznego);
  - pracodawców [Zal 5];
  - ogólnej populacji [Zal 6].
- Zakres tematyczny interwencji edukacyjnych skierowanych do osób w programie nie będących pracownikami medycznymi powinien obejmować:
  - porady i informacje pomocne w samodzielnym radzeniu sobie z bólem kręgosłupa [Zal 2, Zal 6];
  - informacje o specyfikacji bólu [Zal 2];
  - podstawowe informacje o jednostce chorobowej [Zal 2-3];
  - informacje o roli aktywności fizycznej w leczeniu oraz prewencji bólu kręgosłupa [Zal 2, Zal 6];
  - instruktaż dobierania odpowiedniego rodzaju oraz objętości aktywności fizycznej [Zal 2];
  - informacje o samodzielnym wykorzystywaniu czynników fizykalnych takich jak ciepło i zimno, w celu samodzielnego łagodzenia bólu [Zal 2];
  - zasady ergonomii i/lub opisujące prawidłową postawę [Zal 3, Zal 6];

  - kwestie somatycznych, psychologicznych i społecznych aspektów przewlekłego bólu [Zal 5];
  - informacje nt. sposobów zapobiegania przewlekłym bólom kręgosłupa [Zal 6].
- Jeden z ekspertów wskazał, że działania edukacyjne skierowane do personelu medycznego powinny dodatkowo zawierać informacje o możliwości prowadzenia opieki wielokierunkowej nad bólami przewlekłymi [Zal 5].

Formy działań edukacyjnych w ramach PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa

- Eksperci wskazali na następują formy prowadzenia edukacji:
  - wykład lub trening grupowy trwające 90 min [Zal 2];
  - zajęcia wykładowo-ćwiczeniowe [Zal 3];
  - indywidualne konsultacje [Zal 3];
  - forma i czas trwania dostosowana do grupy wiekowej odbiorców np. szkolenia trwające około 1 godziny lekcyjnej;
  - ćwiczenia profilaktyczne w trakcie zajęć w-f [Zal 6].

Cele PPZ

- Dwóch ekspertów bezpośrednio wskazało za prawidłowe i nie wymagające modyfikacji cele zawarte w aktualnej rekomendacji Prezesa AOTMiT [Zal 2, Zal 6], natomiast jeden z ekspertów wskazał wcześniej, że nie ma potrzeby zmian [Zal 4].
- Dodatkowo część z ekspertów zasugerowała także inne cele, które ich zdaniem powinny zostać wzięte pod uwagę w rekomendacji prezesa AOTMIT:
  - redukcja dolegliwości bólowych oraz poprawa jakości życia [Zal 3];
  - zmniejszenie się dolegliwości i/lub poprawa sprawności funkcjonalnej u minimum 60-70% uczestników;
  - zwiększenie zakresu wiedzy i świadomości w zakresie profilaktyki oraz leczenia przewlekłego bólu pleców;
  - poprawa jakości życia i komfortu pracy zawodowej [Zal 5].

7. Analiza kliniczna

7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych

<Przedstawić, w jakim zakresie dane zagadnienie może być ocenione za pomocą metod HTA, jeśli istnieje możliwość oceny HTA – wykonać wyszukiwanie rekomendacji i badań, przedstawiając zasady wyszukiwania i wymieniając przeszukiwane źródła. W tym miejscu powinny zostać opisane kroki prowadzące do selekcji rekomendacji i dowodów naukowych włączonych do opracowania, jak: przeszukane źródła, kryteria włączenia/wykluczenia wg. PICOS, wyniki wyszukiwania oraz selekcji. Strategie wyszukiwania, schemat graficzny etapów wyszukiwania i selekcji w postaci diagramu zgodnego z zaleceniami QUOROM, tabele włączonych i wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia) – powinny być umieszczone w rozdziale „Załączniki" na końcu dokumentu – wówczas odpowiednie odesłanie powinno znaleźć się w tekście>

W opracowaniu uwzględniono dowody naukowe opublikowane w latach 2020-2025. Przeprowadzono wyszukiwanie w bazach Medline (via PubMed) oraz Cochrane Library, a także przeprowadzono wyszukiwanie w następujących źródłach: *The Back Pain Consortium* (BACPAP), *World Health Organization* (WHO), *Department of Veterans Affairs* (VA), *Department of Defense* (DoD), *American Physical Therapy Association* (APTA).

Przyjęto następujące kryteria włączenia do niniejszego raportu:

Populacja (P):	Osoby dorosłe
Interwencja (I):	Badania przesiewowe; wczesna diagnoza; profilaktyka pierwotna; edukacja; aktywność fizyczna;
Komparator (C):	Nie ograniczano
Efekty zdrowotne (O):	Nie ograniczano
Rodzaj badania (S):	Przeglądy systematyczne; metaanalizy; rekomendacje
Ograniczenia	Publikacje z lat 2020-2025 w języku polskim i angielskim

Do analizy włączono łącznie 45 publikacji:

- 1 przegląd parasolowy z metaanalizą (Rasmussen-Bar 2023),
- 5 metaanaliz sieciowych (Eisele-Metzger 2023, Ta 2023, Castellini 2022, Fernández-Rodríguez 2022, Ho 2022);
- 33 metaanalizy (Meng 2025, Gross 2024, Hernandez-Lucas 2024a, Hernandez-Lucas 2024b, Hu 2024, Jones 2024, Lin 2024, Valenza-Peña 2024, Baumann 2023, Diao 2023, Gao 2023, Guo 2023, Hochheim 2023, Kazeminia 2023, Mazaheri-Tehrani 2023, Reyes-Ferrada 2023, Shi 2023, Southerst 2023, Teichert 2023, Verville 2023a, Verville 2023b, Wu 2023, Yu 2023, Furlong 2022, Sutanto 2022, Wieland 2022, Yang 2022, Baradaran Mahdavi 2021, Chen 2021, Campos 2021, Hayden 2021, Ebadi 2020, Wu 2020);
- 2 przeglądy systematyczne (Ploutarchou 2024, Huijbers 2023);
- 4 rekomendacje (BACPAP 2024, WHO 2023, VA/DoD 2022, APTA 2021).

7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych

Jakość włączonych do analizy badań wtórnych została oceniona poprzez weryfikację kluczowych domen narzędzia do krytycznej oceny przeglądów systematycznych AMSTAR2. Zastosowane narzędzie pozwala wyselekcjonować publikacje o najwyższej jakości. Aby uzyskać najwyższą ocenę, publikacja musi uzyskać pozytywne odpowiedzi na wszystkie pytania. Już jedno uchybienie w domenie krytycznej skutkuje obniżeniem oceny przeglądu systematycznego do wartości „niska", dwa i więcej uchybień obniża ocenę do wartości „krytycznie niska".

Przeglądy systematyczne włączone do raportu otrzymały następujące oceny:

- wysoka – Gross 2024, Lin 2024, Verville 2023b, Yu 2023, Castellini 2022, Fernández-Rodríguez 2022, Ho 2022, Wieland 2022, Hayden 2021, Ebadi 2020.
- niska – Hernandez-Lucas 2024a, Hernandez-Lucas 2024b, Jones 2024, Ploutarchou 2024, Eisele-Metzger 2023, Gao 2023, Hochheim 2023, Huijbers 2023, Kazeminia 2023, Reyes-Ferrada 2023, Shi 2023, Southerst 2023, Ta 2023, Verville 2023a, Wu 2023, Campos 2021.

- krytycznie niska – Meng 2025; Hu 2024, Valenza-Peña 2024, Baumann 2023, Diao 2023, Guo 2023, Mazaheri-Tehrani 2023, Teichert 2023, Furlong 2022, Sutanto 2022, Yang 2022, Baradaran Mahdavi 2021, Chen 2021, Wu 2020.

Nie przeprowadzono oceny jakości przeglądów parasolowych z uwagi na brak odpowiedniego narzędzia nacelowanego na ten typ publikacji – Rasmussen-Bar 2023.

Szczegółowe wyniki i odpowiedzi na pytania domeny krytycznej narzędzia AMSTAR2 przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 11).

Tabela 11. Ocena przeglądów systematycznych narzędziem AMSTAR2

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Meng 2025	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	**Krytycznie Niska**
Meta. Gross 2024	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Hernandez-Lucas 2024a	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Hernandez-Lucas 2024b	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Hu 2024	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	**Krytycznie Niska**
Meta. Jones 2024	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Lin 2024	Tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Przeg. Sys. Ploutarchou 2024	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	–	Tak	–	**Niska**
Meta. Valenza-Peña 2024	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	**Krytycznie niska**
Meta. Baumann 2023	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	**Krytycznie Niska**
Meta. Diao 2023	Tak	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	**Krytycznie niska**
Meta. Eisele-Metzger 2023	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Gao 2023	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Guo 2023	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Nie	**Krytycznie Niska**
Meta. Hochheim 2023	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	**Niska**
Przeg. Sys. Huijbers 2023	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	–	Tak	–	**Niska**
Meta. Kazeminia 2023	Częściowo tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Mazaheri-Tehrani 2023	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	**Krytycznie Niska**
Meta. Reyes-Ferrada 2023	Częściowo tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	–	**Niska**

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Shi 2023	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Southerst 2023	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	**Niska**
Meta. Ta 2023	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Teichert 2023	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	**Krytycznie Niska**
Meta. Verville 2023a	Tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	**Niska**
Meta. Verville 2023b	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	–	**Wysoka**
Meta. Wu 2023	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Niska**
Meta. Yu 2023	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Castellini 2022	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Fernández-Rodríguez 2022	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Furlong 2022	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	**Krytycznie niska**
Meta. Ho 2022	Tak	Tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Sutanto 2022	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	**Krytycznie Niska**
Meta. Wieland 2022	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Yang 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	**Krytycznie Niska**
Meta. Baradaran Mahdavi 2021	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	**Krytycznie Niska**
Meta. Campos 2021	Tak	Tak	Nie	Częściowo tak	Tak	Tak	–	**Niska**
Meta. Chen 2021	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	**Krytycznie Niska**
Meta. Hayden 2021	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	**Wysoka**
Meta. Ebadi 2020	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	–	**Wysoka**
Meta. Wu 2020	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	**Krytycznie Niska**

Domeny krytyczne: pytanie 2 – przygotowanie protokołu przed wykonaniem przeglądu systematycznego; pytanie 4 – wszechstronna strategia wyszukiwania; pytanie 7 – lista publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu; pytanie 9 – zastosowanie odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego; pytanie 11 – dobór właściwej metody dla przeprowadzenia metaanalizy; pytanie 13 – uwzględnienie indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań; pytanie 15 – uwzględnienie obecności błędu systematycznego publikacji i omówienie jego wpływ na wyniki.

7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa

<Należy opisać odnalezione dowody naukowe dotyczące efektywności klinicznej i bezpieczeństwa działań wykorzystywanych w danym zagadnieniu>

Zgodnie z metodologią przedstawioną w rozdziale 7.1. do analizy włączono n=40 doniesień naukowych (doniesienia włączone ze strategii wyszukiwania n=40).

7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności

Do niniejszego opracowania włączono 40 publikacji badających skuteczność interwencji profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe odnoszące się do działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnej części pleców (Tabela 12):

Edukacja (str. 75):

- 1 metaanaliza (Southerst 2023) (w tym 15 RCT), oceniająca korzyści i szkody wynikające z edukacji w leczeniu przewlekłego pierwotnego bólu odcinka krzyżowego u osób dorosłych;
- 1 metaanaliza (Furlong 2022) (w tym 27 RCT), podsumowująca aktualne dowody na skuteczność dostarczania materiałów edukacyjnych u pacjentów z przewlekłym niespecyficznym bólem dolnego odcinka kręgosłupa.

Ćwiczenia fizyczne (str. 78):

- 1 metaanaliza (Kazeminia 2023) (w tym 19 RCT), oceniająca efektywność ćwiczeń wzmacniających mięśnie dna miednicy w redukcji bólu dolnego odcinka pleców u osób dorosłych;
- 1 metaanaliza (Reyes-Ferrada 2023) (w tym 8 RCT), oceniająca efektywność ćwiczeń izokinetycznych tułowia u osób z niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców;
- 1 metaanaliza (Shi 2023) (w tym 11 RCT), określająca efektywność interwencji zawierających ćwiczenia oddechowe u osób z przewlekłym bólem pleców;
- 1 metaanaliza sieciowa (Ta 2023) (w tym 13 RCT), oceniająca skuteczność strategii zapobiegania absencji w pracy z powodu bólu pleców i epizodów bólu pleców;
- 1 metaanaliza (Verville 2023a) (w tym 13 RCT), oceniająca korzyści i szkody wynikające ze stosowania ustrukturyzowanych programów ćwiczeń w leczeniu przewlekłego pierwotnego bólu dolnej części pleców u dorosłych;
- 1 metaanaliza sieciowa (Fernández-Rodríguez 2022) (w tym 118 RCT), określająca skuteczność poszczególnych rodzajów ćwiczeń w zmniejszeniu bólu u dorosłych z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa;
- 1 metaanaliza (Sutanto 2022) (w tym 47 RCT), oceniająca i porównująca efektywność różnych metod treningu tułowia u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców;
- 1 metaanaliza (Wieland 2022) (w tym 21 RCT), określająca korzyści wynikające z uprawiania jogi w leczeniu przewlekłego nieswoistego bólu dolnej części pleców u dorosłych;

- 1 metaanaliza (Campos 2021) (w tym 27 RCT), oceniająca skuteczność strategii profilaktycznych mających na celu ograniczenie wpływu bólu pleców na kręgosłup w przyszłości, gdzie wpływ mierzony jest intensywnością bólu pleców;
- 1 metaanaliza (Hayden 2021) (w tym 249 RCT), określająca wpływ terapii ruchowej na ból u dorosłych z przewlekłym niespecyficznym bólem dolnej części pleców.

Interwencje multikomponentowe (str. 93):

- 1 metaanaliza (Hernandez-Lucas 2024a) (w tym 16 RCT), oceniająca skuteczność połączonych ćwiczeń i edukacji, w porównaniu do interwencji prowadzonych oddzielnie, w zapobieganiu nieswoistym bólom pleców;
- 1 metaanaliza (Hernandez-Lucas 2024b) (w tym 25 RCT), mająca na celu określenie czy programy oparte na „Szkole Pleców" są skuteczne w zmniejszaniu bólu, niepełnosprawności i kinezjofobii u pacjentów z nieswoistym bólem pleców;
- 1 metaanaliza sieciowa (Eisele-Metzger 2023) (w tym 24 RCT i cluster-RCT), porównująca skuteczność interwencji mających na celu zapobieganie występowaniu bólów pleców wśród pracowników biurowych;
- 1 metaanaliza (Hochheim 2023) (w tym 18 RCT), oceniająca skuteczność interwencji biopsychospołecznych prowadzonych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej w porównaniu z wykonywaniem ćwiczeń lub fizjoterapii;
- 1 metaanaliza sieciowa (Ho 2022) (w tym 97 RCT), oceniająca różne metody interwencji psychologicznych, same lub w połączeniu z fizjoterapią, w zmniejszaniu natężenia bólu u osób dorosłych z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców.

Fizykoterapia (str. 103):

- 1 metaanaliza (Diao 2023) (w tym 6 RCT), oceniająca efektywność powtarzalnej obwodowej stymulacji magnetycznej w obniżaniu bólu u osób z klinicznym bólem dolnej części pleców;
- 1 metaanaliza (Verville 2023b) (w tym 17 RCT), oceniająca korzyści i szkody z zastosowania terapii TENS u osób dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców;
- 1 metaanaliza (Wu 2023) (w tym 22 RCT), oceniająca efektywność terapii pozaustrojową falą uderzeniową u osób z bólem dolnej części pleców;
- 1 metaanaliza (Yu 2023) (w tym 37 RCT), oceniająca korzyści i szkody z zastosowania terapii igłowych u osób dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców;
- 1 metaanaliza (Chen 2021) (w tym 8 RCT), oceniająca efektywność rozluźniania mięśniowo-powięziowego w terapii pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców;
- 1 metaanaliza (Ebadi 2020) (w tym 10 RCT), oceniająca efektywność terapii ultradźwiękami u osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców.

Czynniki ryzyka (str. 107):

- 1 metaanaliza (Baradaran Mahdavi 2021) (w tym 49 badań obserwacyjnych), odnosząca się do prawdopodobieństwa wystąpienia bólu pleców w przypadku obecności poszczególnych czynników ryzyka.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe odnoszące się do działań profilaktycznych przewlekłych bólów karku (Tabela 13):

Edukacja (str. 109**Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**):

- 1 metaanaliza (Lin 2024) (w tym 7 RCT), oceniająca czy edukacja na temat neurobiologii bólu może łagodzić ból u osób z przewlekłym bólem karku;
- 1 metaanaliza (Valenza-Peña 2024) (w tym 8 RCT), określająca wpływ telerehabilitacji u pacjentów z przewlekłym bólem szyi na poprawę tego bólu.

Ćwiczenia fizyczne (str. 111):

- 1 metaanaliza (Jones 2024) (w tym 8 RCT), odnosząca się do wpływu realizacji ćwiczeń i aktywności fizycznej ukierunkowanych na obszar szyi, ramion i barków na poziom bólu i niepełnosprawność szyi wśród pracowników biurowych ze stwierdzonym przewlekłym bólem w tym obszarze;
- 1 przegląd parasolowy z metaanalizą (Rasmussen-Bar 2023) (w tym 25 dowodów wtórnych), odnoszący się do wpływu poszczególnych form ćwiczeń fizycznych na poziom odczuwanego bólu i niepełnosprawności, wśród osób z potwierdzoną obecnością przewlekłych bólów szyi;
- 1 metaanaliza (Teichert 2023) (w tym 5 badan RCT), określająca związek między realizacją działań z zakresu aktywności fizycznej a prawdopodobieństwem wystąpienia epizodów bólowych w obrębie szyi;
- 1 metaanaliza (Yang 2022) (w tym 18 RCT), odnosząca się do wpływu ćwiczeń izometrycznych na poziom odczuwanego bólu, poziom niepełnosprawności oraz zakresy ruchów wśród pacjentów ze stwierdzonymi bólami szyi;
- 1 metaanaliza (Wu 2020) (w tym 6 RCT), odnosząca się do wpływu ćwiczeń stabilizujących na poziom odczuwanego bólu oraz poziom niepełnosprawności wśród pacjentów ze stwierdzonymi bólami w tym obszarze.

Fizykoterapia (str. 118):

- 1 metaanaliza (Gross 2024) (w tym 33 RCT), oceniająca korzyści i szkody wynikające z wykonywania masażu u osób dorosłych z ostrym lub przewlekłym bólem szyi z lub bez radikulopatii szyjnej;
- 1 metaanaliza (Hu 2024) (w tym 10 RCT), oceniająca efektywność kinesiotapingu w terapii bólu szyi u osób dorosłych;
- 1 metaanaliza (Baumann 2023) (w tym 11 RCT), oceniająca efektywność terapeutyczną metody McKenziego u osób dorosłych z niespecyficznym bólem szyi;
- 1 metaanaliza (Guo 2023) (w tym 13 RCT), mająca na celu określenie korzyści terapeutycznych z zastosowania techniki rozluźniania mięśniowo-powięziowego u osób z przewlekłym mechanicznym bólem szyi.

Interwencje psychologiczne (str. 123):

- 1 przegląd systematyczny (Ploutarchou 2024) (w tym 3 RCT), mający na celu ocenę efektywności terapii poznawczo-funkcjonalnej u osób z przewlekłym bólem szyi.

Interwencje multikomponentowe (str. 124):

- 1 metaanaliza sieciowa (Castellini 2022) (w tym 119 RCT), mająca na celu określenie, która z metod leczenia zachowawczego jest najskuteczniejsza w przypadku pacjentów z przewlekłym niespecyficznym bólem szyi.

Czynniki ryzyka (str. 130):

- 3 metaanalizy (Meng 2025, Gao 2023, Mazaheri-Tehrani 2023) (w tym 101 badań obserwacyjnych), odnoszące się do czynników ryzyka występowania bólów szyi wśród osób dorosłych.

Tabela 12. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie profilaktyki przewlekłych bólów dolnej części pleców

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Edukacja				

Southerst 2023[22]
 	
Źródło finansowania:
 	
World Health Organization
	Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.
	
	Klasyfikacja AOTMiT: IA
	
	Rodzaj włączonych badań: RCT.
	
	Liczba uwzględnionych badań: 15 (Brazylia – 3; Turcja – 2; Iran – 2; Hiszpania – 2; Chiny – 1; Korea – 1; Finlandia – 1; Włochy – 1; Nigeria – 1; Portugalia – 1).
	
	Cel badania: określenie korzyści i szkód wynikających z prowadzenia edukacji w leczeniu przewlekłego pierwotnego bólu krzyża u dorosłych.
	
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.09.2020 r. do 09.03.2022 r.
		Populacja:
		
		• osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem odcinka krzyżowego.
		
		Liczebność populacji: 1 403
		
		Interwencja:
		
		• interwencje edukacyjno-doradcze obejmujące treści mieszane np.:
		  ○ porady ergonomiczne,
		  ○ porady dotyczące samoleczenia,
		  ○ edukację w zakresie neurobiologii bólu.
		
		Około połowa badań dotyczyła działań grupowych, liczba dostarczonych sesji wahała się od 1 do 16, a czas trwania każdej sesji wynosił od 10 do 120 minut.
		
		Komparator:
		
		• brak interwencji;
			Interwencje edukacyjno-doradcze
			
			Poziom bólu (od 0 do 10)
			
			Ogółem
			
			MD=-1,1
			[95%CI: (-1,63; -0,56)]
			wynik istotny statystycznie
			(10 RCT; N=430(I); 428(C))
			
			Osoby starsze (≥60 lat)
			
			MD=-0,5
			[95%CI: (-5,42; 4,41)]
			wynik nieistotny statystycznie
			(2 RCT; N=23(I); 26(C))
			
			Jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym (od 0 do 100)
			
			MD=24,27
			[95%CI: (12,93; 35,61)]
			wynik istotny statystycznie
			(2 RCT; N=150(I); 149(C))
				Interwencje edukacyjno-doradcze wykazały istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu odcinka krzyżowego średnio o 1,1 (w skali 0-10). W populacji osób starszych powyżej 60 r.ż. interwencja ta nie wykazała istotnego statystycznie efektu.
				
				Interwencje edukacyjno-doradcze wykazały istotny statystycznie wpływ na zwiększenie poziomu jakość życia związanej ze zdrowiem fizycznym wśród osób z pierwotnym bólem odcinka krzyżowego średnio o 24,27 (w skali 0-100).

[22] Southerst D., Hincapié C.A., Yu H. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured and Standardized Education or Advice for Chronic Primary low back pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 625-635

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		• standardowa opieka; • interwencje porównawcze, w których efekt edukacji mógł zostać wyizolowany. **Punkty końcowe:** • poziom bólu (skala od 0 do 10, 0 = brak bólu) w krótkim okresie (do 3 miesięcy), • jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym (kwestionariusz SF-36, skala od 0 do 100, 0 = niska jakość życia).		
Furlong 2022[23] Źródło finansowania: *Memorial University of Newfoundland* *Canadian Institute of Health Research*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 27 (USA – 10; Wielka Brytania – 3; Hiszpania – 2; Tajlandia – 2; Kraje południowo wschodnie – 2; Nowa Zelandia – 1; Niemcy – 1; Iran – 1; Holandia – 1; Finlandia – 1; Dania i Norwegia – 1; Australia – 1; Chorwacja – 1). **Cel badania:** dostarczenie aktualnych dowodów na skuteczność materiałów edukacyjnych w odniesieniu do natychmiastowych wyników, odnoszących się do wiedzy, postawy, przekonań lękowo-unikowych, wyników klinicznych (ból, niepełnosprawność fizyczna) oraz systemu opieki zdrowotnej, u pacjentów z ostrym i przewlekłym	**Populacja:** • osoby z ostrym lub przewlekłym bólem odcinka krzyżowego kręgosłupa. Liczebność populacji: 5 629 **Interwencja:** • materiały edukacyjne z zakresu anatomii, przyczyn, strategii leczenia i samoleczenia bólu odcinka krzyżowego, dostarczane przez lekarzy w formie: ○ broszur, ○ filmów, ○ stron internetowych, ○ aplikacji mobilnych. **Komparator:** • standardowa opieka.	**Materiały edukacyjne dostarczane przez lekarzy pacjentom z przewlekłym bólem odcinka krzyżowego** Poziom bólu *Okres obserwacji wynoszący 6 tyg.* SMD=-0,16 [95%CI: (-0,29; -0,03)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=435(I); 455(C)) *Okres obserwacji wynoszący 12-13 tyg.* SMD=-0,44 [95%CI: (-0,88; 0,00)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=456(I); 469(C)) *Okres obserwacji 24-26 tyg.* SMD=-0,53 [95%CI: (-1,01; -0,05)]	Materiały edukacyjne z zakresu anatomii, przyczyn, strategii leczenia i samoleczenia bólu dolnego odcinka kręgosłupa, dostarczane przez lekarzy, istotnie statystycznie wpływają na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym bólu odcinka krzyżowego w okresie obserwacji 6 tyg., 24-26 tyg. i 39-52 tyg. Omawiana interwencja ponadto istotnie statystycznie wpływa na poprawę jakości życia pacjentów z przewlekłym bólem pleców w okresach obserwacji 12-13 tyg. i 24-26 tyg.

[23] Furlong B., Etchegary H., Aubrey-Bassler K. et al. (2022). Patient education materials for non-specific low back pain and sciatica: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 17(10): e0274527

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	niespecyficznym LBP lub rwą kulszową. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 24.03.2022 r.	**Punkty końcowe:** • poziom bólu, • jakość życia.	**wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=447(I); 460(C)) *Okres obserwacji wynoszący 39-52 tyg.* SMD=-0,21 [95%CI: (-0,41; -0,01)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=375(I); 382(C)) <u>Jakość życia</u> *Okres obserwacji wynoszący 6 tyg.* SMD=-0,04 [95%CI: (-0,18; 0,09)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=412(I); 427(C)) *Okres obserwacji wynoszący 12-13 tyg.* SMD=-0,15 [95%CI: (-0,28; -0,03)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=466(I); 468(C)) *Okres obserwacji wynoszący 24-26 tyg.* SMD=-0,23 [95%CI: (-0,41; -0,04)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=447(I); 455(C)) *Okres obserwacji wynoszący 39-52 tyg.* SMD=-0,13 [95%CI: (-0,28; 0,01)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=372(I); 376(C))	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Ćwiczenia fizyczne				
Kazeminia 2023[24] Źródło finansowania: *the Deputy for Research and Technology, Kermanshah University of Medical Sciences*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 19 (Iran – 7; Indie – 2; Kanada – 2; Australia – 1; Chiny – 1; Egipt – 1; Norwegia – 1; Pakistan – 1; Południowa Afryka – 1; Szwecja – 1; USA – 1). **Cel badania:** ocena efektywności ćwiczeń wzmacniających mięśnie dna miednicy w redukcji bólu dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 01.2022 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z bólem dolnego odcinka pleców, w tym: ○ ogólnie osoby z bólem dolnego odcinka pleców, ○ kobiety po porodzie, ○ kobiety w ciąży. Liczebność populacji: 926 **Interwencja:** • ćwiczenia wzmacniające mięśnie dna miednicy w połączeniu ze standardowym postępowaniem. **Komparator:** • standardowe postępowanie. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu.	**Ćwiczenia wzmacniające mięśnie dna miednicy** Obniżenie natężenia bólu *Ogółem* SMD=1,26 [95%CI: (0,84; 1,68)] **wynik istotny statystycznie** (19 RCT; N=456(I); 470(C)) *Bez kobiet w ciąży lub po porodzie* SMD=0,78 [95%CI: (0,40; 1,16)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=333) *Kobiety po porodzie* SMD=1,61 [95%CI: (1,30; 1,93)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=380) *Kobiety w ciąży* SMD=1,28 [95%CI: (0,80; 1,76)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=146)	Ćwiczenia wzmacniające mięśnie dna miednicy (ćwiczenia Kegla) jako dodatek do standardowego postępowania istotnie statystycznie obniżają natężenie bólu o SMD=1,26 w porównaniu do standardowego postępowania u osób z bólem dolnego odcinka pleców. Analiza subgrup wykazała, że ćwiczenia te w ogólnej populacji osób z bólem dolnej części pleców istotnie statystycznie obniżają natężenie bólu o SMD=0,78. Natomiast w grupie kobiet po porodzie lub w ciąży odpowiednio o SMD=1,61 i SMD=1,28, oba wyniki są istotne statystycznie.
Reyes-Ferrada 2023[25] Źródło finansowania:	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA	**Populacja:** • osoby dorosłe z medyczną diagnozą przewlekłego,	**Ćwiczenia izokinetyczne tułowia** Natężenie bólu *Mierzone natychmiast po interwencji*	Ćwiczenia izokinetyczne tułowia obniżyły istotnie statystycznie poziom natężenia bólu w grupie interwencyjnej o 1,50 pkt w skali VAS w porównaniu do kontroli

[24] Kazeminia M., Rajati F., Rajati M. (2023). The effect of pelvic floor muscle-strengthening exercises on low back pain: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials. Neurol. Sci. 44(3): 859-872

[25] Reyes-Ferrada W., Chirosa-Rios L., Martinez-Garcia D. et al. (2023). Isokinetic trunk training on pain, disability, and strength in non-specific low back pain patients: A systematic review and meta-analysis. J. Back. Musculoskelet. Rehabil. 36(6):1237-1250

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
FEDER/Junta de Andalucía-Consejería de Transformación Económica, Industria *Conocimiento y Universidades* *DGI-University Andres Bello*	**Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 8 (Arabia Saudyjska – 4; Francja – 2; Brazylia – 1; Turcja – 1). **Cel badania:** określenie efektów ćwiczeń izokinetycznych tułowia na natężenie bólu, niepełnosprawność i siłę izokinetyczną tułowia u osób z niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** od 01.2001 r. do 17.11.2022 r.	niespecyficznego bólu dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 361 **Interwencja:** • izokinetyczny trening siłowy zginaczy i prostowników tułowia. **Komparator:** • standardowe ćwiczenia takie jak rozciąganie oraz ćwiczenia izotoniczne i izometryczne mięśni tułowia. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone skalą VAS.	MD=-1,50 [95%CI: (-2,60; -0,39)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=123(I); 123(C)) *Mierzone miesiąc po interwencji* MD=-1,97 [95%CI: (-2,92; -1,03)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=54(I); 53(C)) *Mierzone 3 miesiące po interwencji* MD=-1,88 [95%CI: (-5,29; 1,53)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=39(I); 38(C)) *Mierzone 6 miesięcy po interwencji* MD=-2,48 [95%CI: (-2,77; -2,19)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=35(I); 34(C))	w pomiarach dokonanych natychmiast po zakończeniu interwencji. Ćwiczenia te również istotnie statystycznie obniżały natężenie bólu w grupie interwencyjnej względem kontrolnej w pomiarach dokonanych miesiąc i 6 miesięcy po interwencji, odpowiednio o 1,97 i 2,48 pkt w skali VAS. Natomiast wynik pomiarów po 3 miesiącach nie uzyskał istotności statystycznej.
Shi 2023[26] Źródło finansowania: Brak informacji	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 11. **Cel badania:** ocena efektywności interwencji zawierających ćwiczenia oddechowe (ćwiczenia wdechowe i wydechowe) w bólu dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 09.2022 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym bólem pleców lub z bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 458 **Interwencja:** • ćwiczenia oddechowe same lub połączone z ćwiczeniami fizycznymi z grupy kontrolnej. **Komparator:** • ćwiczenia fizyczne.	**Ćwiczenia oddechowe ogółem** Natężenie bólu *Ogółem* MD=-0,57 [95%CI: (-0,93; -0,22)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=176(I); 171(C)) *Interwencje trwające mniej niż 6 tygodni* MD=-0,39 [95%CI: (-1,51; 0,73)]	Ćwiczenia oddechowe ogółem, jako część interwencji lub prowadzone jako osobna interwencja, spowodowały istotne statystycznie obniżenie natężenia bólu w skali VAS o 0,57 pkt w porównaniu do grupy kontrolnej. Wynik nie był istotny w subpopulacji osób, które brały udział w interwencji trwającej krócej niż 6 tygodni. Natomiast interwencje dłuższe wykazały istotne statystycznie średnie obniżenie bólu o 0,71 pkt w grupie interwencyjnej.

[26] Shi J., Liu Z., Zhou X. et al. (2023). Effects of breathing exercises on low back pain in clinical: A systematic review and meta-analysis. Complement. Ther. Med. 79: 102993

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		Punkty końcowe: • natężenie bólu mierzone skalą VAS.	**wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=52(I); 52(C)) *Interwencje trwające dłużej niż 6 tygodni* MD=-0,71 [95%CI: (-1,01; -0,40)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=124(I); 119(C)) **Same ćwiczenia oddechowe** Natężenie bólu MD=-0,93 [95%CI: (-1,05; -0,81)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=66(I); 66(C)) **Ćwiczenia oddechowe w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi** Natężenie bólu MD=-0,35 [95%CI: (-0,77; 0,07)] **wynik nieistotny statystycznie** (5 RCT; N=110(I); 105(C))	Same ćwiczenia oddechowe (bez dodatkowej współinterwencji) wykazały istotne statystycznie obniżenie natężenia bólu pleców średnio o 0,93 pkt względem kontroli. Ćwiczenia oddechowe w połączeniu z innymi ćwiczeniami, w porównaniu do wykonywania wyłącznie ćwiczeń, nie wykazały istotnej statystycznie zmiany w natężeniu bólu.
Ta 2023[27] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 13 **Cel badania:** przegląd najskuteczniejszych strategii zapobiegania absencji w pracy	**Populacja:** • osoby dorosłe – pracujące, bez lub z łagodnym bólem pleców. Liczebność populacji: 2 219 **Interwencja:** • strategie zapobiegania bólom dolnej części pleców: ○ ćwiczenia fizyczne;	**Ćwiczenia fizyczne** Zgłoszenie nieobecności w pracy RR=0,10 [95%CI: (0,01; 0,69)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) Liczba dni nieobecności w pracy SMD=-0,21 [95%CI: (-0,94; 0,51)]	Wykonywanie ćwiczeń fizycznych przez pracowników istotnie statystycznie wpływa na zmniejszone o 90% prawdopodobieństwo nieobecności w pracy z powodu bólu pleców. Ponadto wykonywanie ćwiczeń fizycznych przez pracowników w połączeniu z uczestnictwem w zajęciach edukacyjnych istotnie statystycznie redukuje, o 20% ryzyko,

[27] Ta K.T., Bai C.H., Chuang K.J. (2023) Prevention of Work Absence Due to Back Pain: A Network Meta-Analysis. Eur. J. Investig. Health. Psychol. Educ. 13(12): 2891-2903

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	z powodu bólu pleców i epizodów bólu pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 10.2023 r.	○ ćwiczenia i edukacja; ○ ćwiczenia i zajęcia dot. ergonomii; ○ edukacja; ○ zajęcia dot. ergonomii i edukacja. **Komparator:** • brak interwencji; • interwencja pozorowana; • minimalna interwencja. **Punkty końcowe:** • zgłoszenie nieobecności w pracy (z powodu bólu pleców), • liczba dni nieobecności w pracy (z powodu bólu pleców), • zgłoszenie (wystąpienie) bólu pleców.	**wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=nie określono) **Ćwiczenia i edukacja** Liczba dni nieobecności w pracy SMD=-0,37 [95%CI: (-0,75; 0,01)] **wynik nieistotny statystycznie** (7 RCT; N=nie określono) Zgłoszenie nieobecności w pracy RR=0,86 [95%CI: (0,68; 1,08)] **wynik nieistotny statystycznie** (8 RCT; N=nie określono) Zgłoszenie bólu pleców RR=0,80 [95%CI: (0,67; 0,96)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=nie określono) **Ćwiczenia i zajęcia dot. ergonomii** Zgłoszenie nieobecności w pracy RR=0,67 [95%CI: (0,12; 3,65)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) Zgłoszenie bólu pleców RR=0,50 [95%CI: (0,05; 5,29)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) **Edukacja** Zgłoszenie nieobecności w pracy RR=0,86 [95%CI: (0,47; 1,57)]	wystąpienia bólów pleców u tych pracowników. Pozostałe analizowane interwencje nie wykazały istotnego statystycznie wpływu na zapobieganie absencji w pracy z powodu bólu pleców i epizodów bólu pleców.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik nieistotny statystycznie (2 RCT; N=nie określono) Liczba dni nieobecności w pracy SMD=0,00 [95%CI: (-1,03; 1,03)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) Zgłoszenie bólu pleców RR=0,92 [95%CI: (0,66; 1,28)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=nie określono) **Zajęcia dot. ergonomii i edukacja** Zgłoszenie nieobecności w pracy RR=0,95 [95%CI: (0,51; 1,76)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) Zgłoszenie bólu pleców RR=0,93 [95%CI: (0,63; 1,38)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono)	
Verville 2023a[28] Źródło finansowania: *World Health Organization*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 13 (Brazylia – 3; Iran – 2; Australia – 1; Niemcy – 1; Japonia – 1; Holandia –	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem odcinka krzyżowego. Liczebność populacji: 1 362 **Interwencja:** • ćwiczenia aerobowe;	**Ćwiczenia fizyczne ogółem** Poziom bólu SMD=-0,33 [95%CI: (-0,58; -0,08)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=318(I); 301(C)) **Ćwiczenia aerobowe**	Połączony efekt wszystkich analizowanych interwencji związanych z wykonywaniem ćwiczeń fizycznych wskazuje na istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu odcinka krzyżowego. Poszczególne rodzaje ćwiczeń redukują istotnie statystycznie

[28] Verville L., Ogilvie R., Hincapié C.A. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured Exercise Programs for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 636-650

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	1; Wielka Brytania – 1; USA – 1; Turcja – 1; Indie – 1). **Cel badania:** określenie korzyści i szkód wynikających ze stosowania ustrukturyzowanych programów ćwiczeń w leczeniu przewlekłego pierwotnego bólu dolnej części pleców u dorosłych, w tym osób starszych (w wieku ≥60 lat). **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** od 28.04.2018 r. do 17.05.2022 r.	• ćwiczenia wzmacniające korpus; • trening siłowy; • ćwiczenia mieszane; • pilates; • ćwiczenia rozciągające, zwiększające elastyczność lub mobilizujące; • ćwiczenia kontroli motorycznej. **Komparator:** • interwencje, w których przypisywane efekty ćwiczeń mogły być izolowane. **Punkty końcowe:** • poziom bólu (skala od 0 do 10, 0 = brak bólu) w krótkim okresie (do 2 miesięcy), • jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym w krótkim okresie (do 2 miesięcy; kwestionariusz SF-36, skala od 0 do 100, 0 = niska jakość życia).	Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-1,33 [95%CI: (-2,27; -0,40)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=44(I); 44(C)) Jakość życia (od 0 do 100) MD=3,5 [95%CI: (-0,05; 7,05)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=24(I); 24(C)) **Ćwiczenia wzmacniające korpus** Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-0,56 [95%CI: (-0,94; -0,19)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=40(I); 40(C)) **Trening siłowy mięśni** Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-0,39 [95%CI: (-1,16; 0,38)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=50(I); 50(C)) **Ćwiczenia mieszane** Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-0,01 [95%CI: (-0,32; 0,31)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=126(I); 124(C)) Jakość życia (od 0 do 100) MD=-6,56 [95%CI: (-17,82; 0,42)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=100(I); 100(C))	odczuwanie bólu w 10-cio stopniowej skali, średnio o: • 1,33 – ćwiczenia aerobowe; • 0,56 – ćwiczenia wzmacniające korpus; • 2,10 – pilates; • 1,00 – ćwiczenia kontroli motorycznej. Ćwiczenia mieszane oraz ćwiczenia rozciągające, zwiększające elastyczność lub mobilizujące, nie wykazały istotnego statystycznie wpływu na redukcję poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu odcinka krzyżowego. Ponadto analizy nie wykazały istotnego statystycznie wpływu żadnego z badanych ćwiczeń na poprawę jakości życia związanej ze zdrowiem fizycznym.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Pilates Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-2,10 [95%CI: (-3,07; -1,13)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=43(I); 43(C)) **Ćwiczenia rozciągające, zwiększające elastyczność lub mobilizujące** Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-0,18 [95%CI: (-1,61; 1,25)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=15(I); 15(C)) **Ćwiczenia kontroli motorycznej** Poziom bólu (od 0 do 10) MD=-1,00 [95%CI: (-1,85; -0,15)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=77(I); 77(C))	
Fernández-Rodríguez 2022[29] Źródło finansowania: *Consejería de Educación, Cultura y Deportes-Junta de Comunidades*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 118. **Cel badania:** określenie najskuteczniejszego rodzaju ćwiczeń w zmniejszeniu bólu i niepełnosprawności u dorosłych	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa. Liczebność populacji: 9 710 **Interwencja:** • ćwiczenia aerobowe; • ćwiczenia siłowe; • ćwiczenia łączone;	**Ćwiczenia aerobowe** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,30 [95%CI: (-0,64; 0,03)] **wynik nieistotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa*	W przeprowadzonej analizie bezpośredniej wykazano, że ćwiczenia: • siłowe, • łączone, • mięśni głębokich tułowia, • umysłowo-fizyczne, • pilates,

[29] Fernández-Rodríguez R., Álvarez-Bueno C., Cavero-Redondo I. (2022). Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(8):505-521

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
de Castilla-La Mancha	z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 07.2021 r.	• trening *core*, mający na celu wzmocnienie mięśni głębokich tułowia; • ćwiczenia McKenziego; • ćwiczenia rozciągające; • ćwiczenia umysłowo-fizyczne; • pilates. **Komparator:** • brak interwencji; • standardowa opieka. **Punkty końcowe:** • poziom bólu.	SMD=-0,35 [95%CI: (-0,59; -0,11)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Trening *core*** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,74 [95%CI: (-1,01; -0,46)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,76 [95%CI: (-0,96; -0,57)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia łączone** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,60 [95%CI: (-0,93; -0,27)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,55 [95%CI: (-0,76; -0,34)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia umysłowo-fizyczne**	w porównaniu do braku interwencji lub standardowej opieki istotnie statystycznie zmniejszają poziom bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa. Ponadto wyniki metaanalizy sieciowej dotyczące ćwiczeń aerobowych oraz ćwiczeń McKenziego również wykazały istotną statystycznie skuteczność w redukcji bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa. Ćwiczenia rozciągające (*stretching*) w porównaniu do braku interwencji lub standardowej opieki nie wpływają istotnie statystycznie na poziom bólu wśród osób dorosłych z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,83 [95%CI: (-1,23; -0,43)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,97 [95%CI: (-1,27; -0,66)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia łączone** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,60 [95%CI: (-0,93; -0,27)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,55 [95%CI: (-0,76; -0,34)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia McKenziego** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,39 [95%CI: (-1,23; 0,43)] **wynik nieistotny statystycznie**	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			(nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,50 [95%CI: (-0,96; -0,03)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Pilates** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,83 [95%CI: (-1,13; -0,54)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,83 [95%CI: (-1,08; -0,58)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia siłowe** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,88 [95%CI: (-1,22; -0,53)] **wynik istotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,74 [95%CI: (-0,97; -0,52)] **wynik istotny statystycznie**	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			(nie podano liczby badań; n=nie określono) **Ćwiczenia rozciągające** Poziom bólu *Porównanie bezpośrednie* SMD=-0,30 [95%CI: (-0,77; 0,18)] **wynik nieistotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono) *Metaanaliza sieciowa* SMD=-0,26 [95%CI: (-0,61; 0,09)] **wynik nieistotny statystycznie** (nie podano liczby badań; n=nie określono)	
Sutanto 2022[30] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 47 (Azja – 26; Europa – 15; Ameryka – 5; Australia – 1). **Cel badania:** ocena i synteza porównawcza efektywności metod treningu tułowia: kontroli motorycznej, izometrycznego i izotonicznego u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 25.02.2021 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 2 299 **Interwencja:** • ćwiczenia tułowia, takie jak: ○ trening kontroli motorycznej; ○ trening izometryczny; ○ trening izotoniczny. **Komparator:** • brak interwencji, interwencja pozorowana lub aktywna kontrola	**Trening izometryczny w porównaniu do kontroli** Natężenie bólu MD=-1,66 [95%CI: (-2,30; -1,01)] **wynik istotny statystycznie** (10 RCT; N=194(I); 186(C)) **Trening kontroli motorycznej w porównaniu do kontroli** Natężenie bólu MD=-2,44 [95%CI: (-3,10; -1,79)] **wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=298(I); 250(C))	Trening izometryczny oraz kontroli motorycznej istotnie statystycznie obniżyły średnie natężenie bólu w porównaniu do kontroli o odpowiednio 1,66 i 2,44 pkt w skali NPRS u osób z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. Natomiast interwencje zawierające trening izotoniczny nie wykazały istotnej statystycznie skuteczności w obniżaniu bólu w porównaniu do kontroli lub treningu izometrycznego. Trening kontroli motorycznej istotnie statystycznie zmniejszał średnie natężenie bólu w porównaniu do grupy kontrolnej stosującej trening izotoniczny, obniżając ból o 0,84 pkt na skali NPRS. W porównaniu do

[30] Sutanto D., Ho R.S.T., Poon E.T.C. et al. (2022). Effects of Different Trunk Training Methods for Chronic Low Back Pain: A Meta-Analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health. 19(5): 2863

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		(np. inne ćwiczenia, fizjoterapia, edukacja itp.); • inny rodzaj ćwiczeń tułowia z grupy interwencji. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone skalą NPRS (ang. *numeric pain rate scale*) (0-10).	**Trening izotoniczny w porównaniu do kontroli** Natężenie bólu MD=-0,87 [95%CI: (-2,05; 0,31)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=90(I); 71(C)) **Trening kontroli motorycznej w porównaniu do treningu izotonicznego** Natężenie bólu MD=-0,84 [95%CI: (-1,56; -0,11)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=149(I); 151(C)) **Trening kontroli motorycznej w porównaniu do treningu izometrycznego** Natężenie bólu MD=-0,09 [95%CI: (-0,42; 0,24)] **wynik nieistotny statystycznie** (12 RCT; N=285(I); 281(C)) **Trening izotoniczny w porównaniu do treningu izometrycznego** Natężenie bólu MD=0,19 [95%CI: (-0,36; 0,27)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 RCT; N=124(I); 120(C))	grupy stosującej trening izometryczny nie zaobserwowano istotnej statystycznie różnicy pomiędzy dwiema metodami w średnich wartościach bólu po interwencji.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Wieland 2022[31] Źródło finansowania: *National Center for Complementary and Integrative Medicine*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 21. **Cel badania:** ocena korzyści i szkód z uprawiania jogi w leczeniu przewlekłego nieswoistego bólu dolnej części pleców u dorosłych. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 31.08.2021 r.	**Populacja:** • osoby z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców. Liczebność populacji: 2 223 **Interwencja:** • joga. **Komparator:** • brak ćwiczeń (standardowa opieka/edukacja); • interwencja z innym rodzajem aktywności fizycznej (np. rozciąganie lub fizjoterapia). **Punkty końcowe:** • poziom bólu (skala 0-100), • jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym (skala 0-100).	**Joga w porównaniu do braku ćwiczeń** Poziom bólu (od 0 do 100) MD=-4,53 [95%CI: (-6,61; -2,46)] **wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=946) Jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym (skala od 0 do 100) MD=1,80 [95%CI: (0,27; 3,33)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=686) **Joga w porównaniu do innej aktywności fizycznej** Poziom bólu (od 0 do 100) MD=2,68 [95%CI: (2,01; 7,36)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=326) Jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym (skala od 0 do 100) MD=1,30 [95%CI: (-0,95; 3,55)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=237)	Joga w porównaniu do braku ćwiczeń istotnie statystycznie zmniejszyła poziom bólu wśród osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców średnio o 4,53 pkt w 100 stopniowej skali. Joga w porównaniu do braku ćwiczeń istotnie statystycznie zwiększyła jakość życia związaną ze zdrowiem fizycznym wśród osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem w dolnej części pleców średnio o 1,8 pkt w 100 stopniowej skali. W porównaniu do innych aktywności fizycznych joga wykazała istotnie statystycznie mniejszą skuteczność w redukcji bólu wśród osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców.
Campos 2021[32] Źródło finansowania:	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT.	**Populacja:** • osoby dorosłe – pracujące, • kobiety w ciąży,	**Ćwiczenia fizyczne** Poziom bólu (od 0 do 100) *Okres obserwacji 3-5 mies.*	Wykonywanie ćwiczeń fizycznych wykazuje istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie bólu dolnego odcinka kręgosłupa w okresie obserwacji 3-5

[31] Wieland L.S., Skoetz N., Pilkington K. et al. (2022). Yoga for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 11(11):CD010671

[32] Campos T.F., Maher C.G., Fuller J.T. et al. (2021). Prevention strategies to reduce future impact of low back pain: a systematic review and meta-analysis. Br. J. Sports Med. 55(9): 468-476

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Brak zewnętrznego finansowania	**Liczba uwzględnionych badań:** 27 (Norwegia – 6; Dania – 4; USA – 3; Holandia – 3; Kanada – 2; Iran – 1; Francja – 1; Izrael – 1; Republika Południowej Afryki – 1; Australia – 1; Szwecja – 1; Niemcy – 1; Japonia – 1; Finlandia – 1). **Cel badania:** ocena skuteczności strategii profilaktycznych mających na celu ograniczenie wpływu bólu pleców na kręgosłup w przyszłości, gdzie wpływ mierzony jest intensywnością bólu pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 22.10.2018 r.	• dzieci. (wykluczono RCT, które ograniczały rekrutację do uczestników z obecnym LBP). <u>Liczebność populacji: 8 341</u> **Interwencja:** • strategie zapobiegania bólom dolnej części pleców: ○ ćwiczenia fizyczne, ○ ćwiczenia i edukacja, ○ edukacja, ○ zajęcia dot. ergonomii, ○ zajęcia dot. ergonomii i edukacja ○ podparcie lędźwiowe. **Komparator:** • brak interwencji; • interwencja pozorowana; • minimalna interwencja. **Punkty końcowe:** • poziom bólu dolnego odcinka pleców mierzony co najmniej 3 miesiące po randomizacji (w skali 0-100).	MD=-4,5 [95%CI: (-7,26; -1,74)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=612) **Ćwiczenia i edukacja** <u>Poziom bólu (od 0 do 100)</u> *Okres obserwacji 3-5 mies.* MD=-1,95 [95%CI: (-10,09; 6,18)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=184) *Okres obserwacji 12-18 mies.* MD=-4,37 [95%CI: (-9,16; 0,43)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=471) **Edukacja** <u>Poziom bólu (od 0 do 100)</u> *Okres obserwacji 3-4 mies.* MD=-1,81 [95%CI: (-4,68; 1,07)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=777) *Okres obserwacji 12-24 mies.* MD=1,71 [95%CI: (-6,14; 9,56)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=126) **Zajęcia dot. ergonomii** *Okres obserwacji 6 mies.* MD=1,40 [95%CI: (-3,28; 6,08)]	mies. o -4,5 pkt (w 100 stopniowej skali). Pozostałe analizowane interwencje nie wykazały istotnego statystycznie wpływu na profilaktykę bólów dolnego odcinka kręgosłupa.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik nieistotny statystycznie (1 RCT; N=552) *Okres obserwacji 12 mies.* MD=2,00 [95%CI: (-2,74; 6,74)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=538) **Zajęcia dot. ergonomii i edukacja** *Okres obserwacji 6 mies.* MD=1,00 [95%CI: (-6,93; 8,93)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=192) *Okres obserwacji 12 mies.* MD=0,00 [95%CI: (-6,70; 6,70)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=452)	

Hayden 2021[33]
 	
Źródło finansowania:
 	
Research Nova Scotia
	Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.
	
	Klasyfikacja AOTMiT: IA
	
	Rodzaj włączonych badań: RCT.
	
	Liczba uwzględnionych badań: 249 (Europa – 122; Azja – 38; Ameryka Północna – 33; Kraje Bliskiego Wschodu – 24; Afryka – 19; Oceania – 12; międzynarodowe – 1).
	
	Cel badania: ocena wpływu terapii ruchowej na ból i ograniczenia funkcjonalne u dorosłych z przewlekłym niespecyficznym bólem dolnej części pleców.
		Populacja:
		
		• osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem odcinka krzyżowego.
		
		Liczebność populacji: 24 486
		
		Interwencja:
		
		• terapia ruchowa np.:
		  ○ wzmacnianie mięśni *core*,
		  ○ rozciąganie,
		  ○ wzmacnianie rdzenia,
		  ○ ćwiczenia zwiększające elastyczność i mobilizujące,
			Terapia ruchowa
			
			Poziom bólu (od 0 do 100)
			
			Okres obserwacji krótszy niż 3 mies.
			
			MD=-11,24
			[95%CI: (-13,82; -8,66)]
			wynik istotny statystycznie
			(99 RCT; N=5 289(I); 3 752(C))
			
			Okres obserwacji 6-12 tyg.
			
			MD=-11,42
			[95%CI: (-14,71; -8,14)]
			wynik istotny statystycznie
			(73 RCT; N=4 158(I); 2 963(C))
			
			Okres obserwacji 6 mies.
				Terapie ruchowe ogółem wykazały istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym pierwotnym bólu odcinka krzyżowego.
				
				W poszczególnych analizowanych okresach obserwacji terapia ruchowa redukowała odczuwanie bólu w 100 stopniowej skali, średnio o:
				
				• 11,24 – okres obserwacji krótszy niż 3 mies.;
				
				• 11,42 – okres obserwacji 6-12 tyg.;
				
				• 8,77 – okres obserwacji 6 mies.;

[33] Hayden J.A., Ellis J., Ogilvie R. et al. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 9(9):CD009790

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 07.12.2020 r.	○ ćwiczenia aerobowe, ○ przywracanie funkcji, ○ terapia McKenziego, ○ joga. **Komparator:** • standardowa opieka/placebo. **Punkty końcowe:** • poziom bólu (w skali 0-100).	MD=-8,77 [95%CI: (-12,03; -5,51)] **wynik istotny statystycznie** (55 RCT; N=3 240(I); 2 329(C)) *Okres obserwacji 12 mies.* MD=-6,22 [95%CI: (-11,78; -0,66)] **wynik istotny statystycznie** (24 RCT; N=1 741(I); 1 247(C))	• 6,22 – okres obserwacji 12 mies.
Interwencje multikomponentowe				
Hernandez-Lucas 2024a[34] Źródło finansowania: *Professional College of Physiotherapists of Castilla y León*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 16. **Cel badania:** ocena skuteczności połączonych ćwiczeń i edukacji, w porównaniu do interwencji prowadzonych oddzielnie, w zapobieganiu nieswoistym bólom pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 03.2023 r.	**Populacja:** • osoby z lub bez nieswoistego bólu pleców. Liczebność populacji: 1 814 **Interwencja:** • terapia ruchowa (ćwiczenia) połączona z edukacją zdrowotną. Średnia liczba sesji wynosiła 20,7, natomiast średnia częstotliwość prowadzonych sesji – 4 sesje/tydzień. Średni czas trwania jednej sesji wynosił 57 minut, przy czym w większości badań sesje treningowe trwały od 30 do 60 minut. W 14 badaniach ćwiczenia prowadzone były w grupach. Terapia ruchowa obejmowała jogę (3 badania), ćwiczenia stabilizacyjne (3 badania), trening kontroli motorycznej (6 badań) oraz ćwiczenia	**Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną w porównaniu do ćwiczeń lub edukacji zdrowotnej (jako osobnych interwencji)** Poziom bólu SMD=-2,02 [95%CI: (-2,71; -1,33)] **wynik istotny statystycznie** (14 badań/17 porównań; N=nie określono) Poziom niepełnosprawności SMD=-1,14 [95%CI: (-1,63; -0,65)] **wynik istotny statystycznie** (12 badań/16 porównań; N=nie określono) Poziom kinezjofobii SMD=-1,76 [95%CI: (-2,53; -1,05)]	Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną wśród pacjentów z nieswoistym bólem pleców, w porównaniu do ćwiczeń lub edukacji zdrowotnej (jako osobnych interwencji), wpływa istotnie statystycznie na zmniejszenie tego bólu, niepełnosprawności i kinezjofobii. W przypadku porównań między interwencją a komparatorem, stanowiącym albo ćwiczenia ruchowe albo edukację zdrowotną wykazano także istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu, niepełnosprawności i kinezjofobii dla interwencji obejmującej połączenie terapii ruchowej i edukacji zdrowotnej.

[34] Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). Prevention of non-specific back pain through exercise and education: A systematic review and meta-analysis. J. Back Musculoskelet. Rehabil. 37(3): 585-598

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		wzmacniające i rozciągające (6 badań). Zakres tematyczny edukacji zdrowotnej dotyczył w szczególności ergonomii, (4 badania) oraz neurobiologii bólu (3 badania). Edukacja była prowadzona głównie w formie poradnictwa (3 badania) oraz wykorzystywała terapię poznawczo-behawioralną (4 badania). **Komparator:** • pojedyncze interwencje: ○ terapia ruchowa albo ○ edukacja zdrowotna. **Punkty końcowe:** • poziom bólu, • poziom niepełnosprawności, • poziom kinezjofobii.	**wynik istotny statystycznie** (8 badań/13 porównań; N=nie określono) **Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną w porównaniu do ćwiczeń** Poziom bólu SMD=-2,34 [95%CI: (-3,48; -1,19)] **wynik istotny statystycznie** (6 badań/7 porównań; N=nie określono) Poziom niepełnosprawności SMD=-1,53 [95%CI: (-2,52; -0,54)] **wynik istotny statystycznie** (6 badań; N=nie określono) Poziom kinezjofobii SMD=-2,30 [95%CI: (-3,37; -1,23)] **wynik istotny statystycznie** (6 badań/9 porównań; N=nie określono) **Terapia ruchowa połączona z edukacją zdrowotną w porównaniu do edukacji** Poziom bólu SMD=-1,84 [95%CI: (-3,48; -1,19)] **wynik istotny statystycznie** (9 badań/10 porównań; N=nie określono) Poziom niepełnosprawności SMD=-1,02 [95%CI: (-1,58; -0,45)]	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik istotny statystycznie (7 badań/9 porównań; N=nie określono) Poziom kinezjofobii SMD=-1,32 [95%CI: (-2,36; -1,05)] **wynik istotny statystycznie** (3 badania/4 porównania; N=nie określono)	
Hernandez-Lucas 2024b[35] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 25. **Cel badania:** określenie, czy programy oparte na *Back School* (Szkoła pleców) są skuteczne w zmniejszaniu bólu, niepełnosprawności i kinezjofobii u pacjentów z nieswoistym bólem pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 03.2023 r.	**Populacja:** • osoby z nieswoistym bólem pleców (odcinka lędźwiowego). Liczebność populacji: 4 454 **Interwencja:** • uczestnictwo w programie „Szkoła Pleców", obejmującym: ○ interwencje edukacyjne, w których przekazywana jest wiedza m.in. z zakresu zdrowego trybu życia, patologii i fizjologii kręgosłupa, ergonomii oraz aktywności fizycznej; ○ naukę wykonywania ćwiczeń wzmacniających i zwiększających elastyczność mięśni grzbietu. Zajęcia prowadzone są pod okiem specjalisty, tj. lekarza lub fizjoterapeuty. Średnia liczba sesji wynosiła 10,7 ± 7, przy czym najczęściej w badaniach	**Uczestnictwo w programie „Szkoła Pleców" w porównaniu do braku interwencji lub innych interwencji terapeutycznych** Poziom bólu SMD=-1,06 [95%CI: (-1,39; -0,62)] **wynik istotny statystycznie** (17 badań/20 porównań; N=nie określono) Poziom niepełnosprawności SMD=-0,98 [95%CI: (-1,38; -0,58)] **wynik istotny statystycznie** (19 badań/23 porównania; N=nie określono) **Uczestnictwo w programie „Szkoła Pleców" w porównaniu do braku interwencji** Poziom bólu SMD=-1,79 [95%CI: (-2,91; -0,68)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=nie określono)	Uczestnictwo osób z nieswoistym bólem pleców w programie „Szkoła Pleców" wpłynęło istotnie statystycznie na zmniejszenie bólu w odcinku lędźwiowym i niepełnosprawności w porównaniu do braku interwencji lub innych interwencji terapeutycznych. W przypadku porównań między interwencją a komparatorem, stanowiącym albo brak interwencji albo inne metody terapeutyczne wykazano także istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu oraz niepełnosprawności dla interwencji obejmującej uczestnictwo w programie „Szkoła Pleców".

[35] Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). The Effects of Back Schools on Non-Specific Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Pers. Med. 14(3): 272

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		wskazywano 4, 10 lub 24 sesje. Średni czas trwania jednej sesji wynosił 62,9 ± 21,6 min, natomiast w większości badaniach sesje te trwały od 35 do 60 min (18 badań). Z kolei czas trwania programu średnio wyniósł 5,9 ± 3,5 tygodnia. Najczęściej wykonywanymi ćwiczeniami były ćwiczenia wzmacniające i rozciągające. Z kolei najczęściej omawianymi tematami były ergonomia oraz pochodzenie i przyczyny bólu kręgosłupa. **Komparator:** • inne interwencje terapeutyczne; • placebo; • brak interwencji. **Punkty końcowe:** • poziom bólu, • poziom niepełnosprawności.	Poziom niepełnosprawności SMD=-1,09 [95%CI: (-1,96; -0,22)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=nie określono) **Uczestnictwo w programie „Szkoła Pleców" w porównaniu do innych interwencji terapeutycznych** Poziom bólu SMD=-0,90 [95%CI: (-1,31; -0,49)] **wynik istotny statystycznie** (12 badań/15 porównań; N=nie określono) Poziom niepełnosprawności SMD=-0,95 [95%CI: (-1,40 -0,51)] **wynik istotny statystycznie** (15 badań/18 porównań; N=nie określono)	
Eisele-Metzger 2023[36] Źródło finansowania: *German Federal Ministry of Education and Research*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT, cluster-RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 24. **Cel badania:** porównanie skuteczności interwencji mających na celu zapobieganie występowaniu	**Populacja:** • pracownicy biurowi, zmagający się z bólem pleców i/lub szyi. Liczebność populacji: 7 080 **Interwencja:** • interwencje behawioralne (poradnictwo); • edukacja (szkolenia); • zastosowanie ergonomii;	Poniżej przedstawiono wyniki i wnioski z przeprowadzonych metaanaliz sieciowych pod kątem analizowanych punktów końcowych. Zaprezentowane wyniki odnoszą się zbiorczo do interwencji zawartych w metodologii badania. Obecność bólu W oparciu o wynik metaanalizy sieciowej 13 badań (15 porównań parami; N=2 070), nie wykazano istotnych statystycznie różnic	Wśród pracowników biurowych nie wykazano istotnego statystycznie wpływu prowadzenia aktywności fizycznej, interwencji behawioralnych, edukacyjnych, multikomponentowych oraz zastosowania ergonomii w pracy na zapobieganie oraz zmniejszanie intensywności bólu pleców. W przypadku natomiast wykonywania samej aktywności fizycznej, doprowadziła ona do zmniejszenia średniej liczby absencji w pracy.

[36] Eisele-Metzger A.., Schoser D.S., Klein M.D. et al. (2023). Interventions for preventing back pain among office workers - a systematic review and network meta-analysis. Scand. J. Work. Environ. Health. 49(1): 5-22

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	bólów pleców wśród pracowników biurowych. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 03.03.2021 r.	• aktywność fizyczna; • interwencje multikomponentowe obejmujące aktywność fizyczną (trening oporowy, codzienne ćwiczenia); • inne interwencje multikomponentowe. **Komparator:** • brak interwencji; • minimalna interwencja. **Punkty końcowe:** • obecność bólu, • intensywność bólu, • liczba dni absencji w pracy.	w zapobieganiu wystąpienia bólu pleców zarówno w przypadku porównań między analizowanymi interwencjami, jak i w porównaniu do braku lub minimalnej interwencji. Intensywność bólu Na podstawie metaanalizy sieciowej 6 badań (8 porównań; N=1 081), nie wykazano istotnych statystycznie różnic w skuteczności zmniejszania intensywności bólu pleców zarówno w przypadku porównań między analizowanymi interwencjami, jak i w porównaniu do braku lub minimalnej interwencji. Liczba dni absencji W oparciu o wynik metaanalizy sieciowej 6 badań (6 porównań parami; N=1 301), nie wykazano istotnych statystycznie różnic w zmianie średniej liczby dni absencji w pracy w przypadku interwencji multikomponentowej obejmującej aktywność fizyczną oraz innych interwencji multikomponentowych w porównaniu do braku lub minimalnej interwencji. Stwierdzono natomiast istotne statystycznie zmniejszenie średniej liczby dni absencji w przypadku wykonywania aktywności fizycznej w porównaniu do braku lub minimalnej interwencji – MD=-1,30 [95%CI: (-2,07; -0,13)].	**Wnioski autorów** Wyniki tego badania wskazują, że interwencje mające na celu zapobieganie bólom pleców wśród pracowników biurowych mogą prowadzić jedynie do niewielkich efektów w zakresie intensywności bólu i nieobecności w pracy z tego powodu, co w niektórych kontekstach może być uznane za nieistotne w praktyce.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników

Hochheim 2023[37]
 	
Źródło finansowania:
 	
Project DEAL (finansowanie open access)
	Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.
	
	Klasyfikacja AOTMiT: IA
	
	Rodzaj włączonych badań: RCT.
	
	Liczba uwzględnionych badań: 18 (21 publikacji) (Włochy – 3; Austria – 2; Wielka Brytania – 2; Norwegia – 2; Australia – 2; Brazylia – 2; Szwajcaria – 1; Holandia – 1; Portugalia – 1; USA – 1; Singapur – 1; Egipt – 1; Nigeria – 1; Chiny – 1).
	
	Cel badania: ocena skuteczności interwencji biopsychospołecznych prowadzonych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej w porównaniu z wykonywaniem ćwiczeń lub fizjoterapii.
	
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 08.03.2022 r.
		Populacja:
		• osoby z nieswoistym i przewlekłym bólem pleców.
		
		Liczebność populacji: 1 859
		
		Interwencja:
		• interwencje biopsychospołeczne, definiowane jako interwencje multikomponentowe, w skład których wchodzą:
		  ○ aktywny komponent aktywności fizycznej (ćwiczenia, fizjoterapia);
		  ○ komponent psychologiczny, społeczny i zawodowy.
		
		Interwencje biopsychospołeczne trwały ≤15 godzin.
		
		W 17 badaniach ćwiczenia stanowiły trening z ciężarem własnego ciała.
		
		Komponenty psychologiczne, społeczne i zawodowe obejmowały terapię poznawczo-behawioralną, relaksację, edukację, motywację, akceptację i zaangażowanie w proces, mindfulness oraz techniki zmiany zachowania.
		
		Komparator:
		• fizjoterapia;
		• inne formy ćwiczeń (m.in. na macie, kontrola motoryczna, rozciąganie i ćwiczenia w wodzie
			Interwencje biopsychospołeczne
			
			Intensywność bólu
			
			Ogólnie
			
			SMD=-1,09
			[95%CI: (-1,84; -0,34)]
			wynik istotny statystycznie
			(12 badań; N=1 042)
			
			W krótkim okresie obserwacji (1-3 miesiące)
			
			SMD=-0,23
			[95%CI: (-0,39; -0,08)]
			wynik istotny statystycznie
			(7 badań; N=624)
			
			W okresie obserwacji wynoszącym 4-6 miesięcy
			
			SMD=-0,04
			[95%CI: (-0,19; 0,11)]
			wynik nieistotny statystycznie
			(5 badań; N=674)
			
			W okresie obserwacji wynoszącym 12 miesięcy
			
			SMD=-0,79
			[95%CI: (-1,42; -0,17)]
			wynik istotny statystycznie
			(8 badań; N=1 010)
			
			W długim okresie obserwacji (18-60 miesięcy)
			
			SMD=-1,13
			[95%CI: (-1,93; -0,33)]
			wynik istotny statystycznie
			(4 badania; N=470)
				Interwencje biopsychospołeczne prowadzą do istotnego statystycznie zmniejszenia zarówno intensywności nieswoistego przewlekłego bólu pleców, jak i poziomu niepełnosprawności z tym związanej. W przypadku punktu końcowego obejmującego intensywność bólu, wykazano istotny statystycznie wpływ w okresie obserwacji wynoszącym 1-3, 12 i 18-60 miesięcy. Z kolei w przypadku punktu końcowego obejmującego poziom niepełnosprawności, interwencja jest istotnie statystycznie skuteczna w okresie obserwacji wynoszącym 1-3 oraz 12 miesięcy.

[37] Hochheim M., Ramm P., Amelung V. (2023). The effectiveness of low-dosed outpatient biopsychosocial interventions compared to active physical interventions on pain and disability in adults with nonspecific chronic low back pain: A systematic review with meta-analysis. Pain. Pract. 23(4): 409-436

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		oraz nacelowane na odcinek kręgosłupa). **Punkty końcowe:** • intensywność bólu, • poziom niepełnosprawności.	Poziom niepełnosprawności SMD=-1,33 [95%CI: (-2,17; -0,49)] **wynik istotny statystycznie** (11 badań; N=1 022) *W krótkim okresie obserwacji (1-3 miesiące)* SMD=-0,20 [95%CI: (-0,36; -0,04)] **wynik istotny statystycznie** (7 badań; N=643) *W okresie obserwacji wynoszącym 4-6 miesięcy* SMD=-0,09 [95%CI: (-0,24; 0,06)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 badań; N=674) *W okresie obserwacji wynoszącym 12 miesięcy* SMD=-1,17 [95%CI: (-2,06; -0,28)] **wynik istotny statystycznie** (8 badań; N=1 028) *W długim okresie obserwacji (18-60 miesięcy)* SMD=-2,78 [95%CI: (-5,62; 0,06)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 badania; N=377)	
Ho 2022[38] Źródło finansowania:	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnego	**Terapia poznawczo-behawioralna w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu	**Wnioski autorów** Wyniki metaanalizy sieciowej wykazały, że terapia behawioralna razem z fizjoterapią (SMD=1,08),

[38] Ho E.K., Chen L., Simic M. et al. (2022). Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. BMJ. 376: e067718

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 97. **Cel badania:** porównanie efektywności różnych typów interwencji psychologicznych w poprawie bólu i jakości życia u osób z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 31.01.2021 r.	odcinka pleców z lub bez bólu nóg. Liczebność populacji: 13 136 **Interwencja:** • interwencje psychologiczne z lub bez dodatkowej interwencji, takie jak: ○ terapia behawioralna; ○ terapia poznawczo-behawioralna; ○ uważność (ang. *mindfulness*); ○ poradnictwo; ○ edukacja o bólu; ○ łączone interwencje psychologiczne; **Komparator:** • fizjoterapia; • opieka lekarza; • poradnictwo; • standardowe postępowanie; • brak interwencji. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu, • jakość życia związana ze zdrowiem (HRQoL).	SMD=0,23 [95%CI: (-0,47; 0,94)] **wynik nieistotny statystycznie** (11 RCT; N=1 026) **Terapia poznawczo-behawioralna z fizjoterapią w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,92 [95%CI: (0,43; 1,42)] **wynik istotny statystycznie** (11 RCT; N=534) **Terapia behawioralna w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,04 [95%CI: (-0,65; 0,73)] **wynik nieistotny statystycznie** (9 RCT; N=271) **Terapia behawioralna z fizjoterapią w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=1,08 [95%CI: (0,22; 1,94)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=60) **Mindfulness w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,15 [95%CI: (-0,94; 1,24)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=270)	terapia poznawczo-behawioralna z fizjoterapią (SMD=0,92) i edukacja o bólu łączona z fizjoterapią (SMD=0,91) mają duże i klinicznie istotne efekty w redukcji natężenia bólu w porównaniu z samą fizjoterapią. Dostępne dowody sugerują, że edukacja na temat bólu sama lub w połączeniu z fizjoterapią oraz poradnictwo razem z fizjoterapią są bardziej efektywne w poprawie HRQoL niż sama fizjoterapia. Sprzeczne dowody efektywności są dla łączonych interwencji psychologicznych wraz z fizjoterapią w porównaniu do samej fizjoterapii (od braku efektu do istotnych efektów w krótkim lub długim okresie obserwacji). Podobnie wygląda połączenie *mindfulness* z fizjoterapią w porównaniu z samą fizjoterapią (od braku efektu do efektów jedynie w krótkim okresie obserwacji). Wyniki popierają kliniczne zalety łączenia opieki fizjoterapeutycznej ze strategiami lub interwencjami psychologicznymi. Szczególnie, w połączeniu z fizjoterapią, edukacja na temat bólu zapewniała najbardziej trwałe efekty w poprawie funkcji fizycznych, a terapia behawioralna miała najlepsze efekty w redukcji natężenia bólu. Na podstawie małej liczby badań, dowody dotyczące efektywności mindfulness lub poradnictwa, z lub bez fizjoterapii, są niejednoznaczne.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Mindfulness z fizjoterapią w porównaniu do fizjoterapii Natężenie bólu SMD=0,42 [95%CI: (-0,41; 1,26)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=203) **Łączone interwencje psychologiczne w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,12 [95%CI: (-0,61; 0,86)] **wynik nieistotny statystycznie** (9 RCT; N=584) **Łączone interwencje psychologiczne z fizjoterapią w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,13 [95%CI: (-0,50; 0,76)] **wynik nieistotny statystycznie** (8 RCT; N=488) **Edukacja o bólu w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,21 [95%CI: (-0,64; 1,07)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 RCT; N=171) **Edukacja o bólu z fizjoterapią w porównaniu do fizjoterapii**	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Natężenie bólu SMD=0,91 [95%CI: (0,37; 1,45)] **wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=392) **Poradnictwo w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=0,01 [95%CI: (-1,15; 1,16)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=255) **Standardowe postępowanie w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=-0,14 [95%CI: (-0,98; 0,70)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 RCT; N=677) **Opieka lekarza w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=-0,42 [95%CI: (-1,54; 0,70)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=171) **Brak interwencji w porównaniu do fizjoterapii** Natężenie bólu SMD=-0,62 [95%CI: (-1,31; 0,07)]	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik nieistotny statystycznie (10 RCT; N=409)	
Fizykoterapia				
Diao 2023[39] Źródło finansowania: *The Dongguan Science and Technology of Social Development Program* *The Talent Development Foundation of the Dongguan First Affiliated Hospital of Guangdong Medical University*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 6. **Cel badania:** ocena efektywności terapeutycznej powtarzalnej obwodowej stymulacji magnetycznej (rPMS, ang. *repetitive peripheral magnetic stimulation*) u pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 25.11.2022 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe spełniające kryteria klinicznego rozpoznania LBP (ból dolnej części pleców ograniczonej do poniżej łuku żebrowego i powyżej fałdu pośladkowego). Liczebność populacji: 139 **Interwencja:** • rPMS z lub bez interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • interwencja pozorowana z lub bez treningu motorycznego. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą skali VAS (ang. *visual analog scale*) w skali od 0 do 10.	**rPMS w porównaniu do pozorowanego rPMS** Natężenie bólu MD=-1,89 [95%CI: (-3,32; -0,47)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=80)	Powtarzalna obwodowa stymulacja magnetyczna (rPMS), w porównaniu do interwencji pozorowanej rPMS, istotnie statystycznie zmniejszyła natężenie bólu mierzonego za pomocą skali VAS o 1,89 pkt (w skali 0-10) u osób z bólem w dolnym odcinku pleców.
Verville 2023b[40] Źródło finansowania: *World Health Organization*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 17 (Brazylia – 3; Turcja – 3; USA – 3;	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 1 027 **Interwencja:**	**Terapia TENS w porównaniu do pozorowanej terapii** Natężenie bólu MD=-0,9 [95%CI: (-1,54; -0,26)]	Terapia z wykorzystaniem przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów (TENS) istotnie statystycznie obniżyła średnią wartość mierzonego natężenia bólu o 0,9 pkt na skali 10 stopniowej w porównaniu do pozorowanej terapii TENS u pacjentów z przewlekłym

[39] Diao Y., Pan J., Xie Y. et al. (2023). Effect of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Patients With Low Back Pain: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Arch. Phys. Med. Rehabil. 104(9): 1526-1538

[40] Verville L., Hincapié C.A., Southerst D. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 651-660

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Nigeria – 2; Chiny – 1; Egipt – 1; Grecja – 1; Iran – 1; Japonia – 1; Kanada – 1). **Cel badania:** ocena korzyści i szkód terapii TENS (przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów, ang. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) u dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców (CPLBP, ang. *Chronic Primary Low Back Pain*). **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** od 01.07.2007 r. do 09.03.2022 r.	• terapia TENS; • terapia TENS z lub bez interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • terapia pozorowana TENS; • inna aktywna kontrola (np. ćwiczenia, terapia interferencyjna) lub brak interwencji. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą VAS, NRS (ang. *numeric rate scale*), skali Borga (0-10) – krótki okres (do 2 tygodni).	**wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=280(I); 187(C)) **Terapia TENS z lub bez interwencji z grupy kontrolnej w porównaniu do kontroli** Natężenie bólu MD=-0,19 [95%CI: (-0,51; 0,14)] **wynik nieistotny statystycznie** (8 RCT; N=192(I); 146(C))	pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców. Terapia TENS bez lub z dodatkową interwencją w porównaniu do innej interwencji nie wykazała istotnego statystycznie wpływu na natężenie bólu u pacjentów z CPLBP.
Wu 2023[41] Źródło finansowania: *Sichuan Administration of Traditional Chinese Medicine* *Science and Technology Department of Sichuan Province*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 22 (Chiny – 13; Korea – 3; Iran – 2; Polska – 2; Turcja – 1; Włochy – 1). **Cel badania:** ocena efektywności terapii pozaustrojową falą uderzeniową (ESWT, ang. *extracorporeal shock wave therapy*) u osób z bólem w dolnym odcinku pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 08.2023 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z klinicznym rozpoznaniem bólu dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 1 749 **Interwencja:** • terapia pozaustrojową falą uderzeniową (ESWT). **Komparator:** • pozorowana terapia ESWT lub inna metoda terapii (np. akupunktura, ultradźwięki). **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą skali VAS:	**Terapia ESWT** Natężenie bólu *Po terapii* MD=-1,14 [95%CI: (-1,47; -0,80)] **wynik istotny statystycznie** (17 RCT; N=698(I); 691(C)) *3 miesiące po terapii* MD=-1,29 [95%CI: (-2,39; -0,19)] **wynik istotny statystycznie** (5 RCT; N=107(I); 102(C))	W porównaniu do grupy kontrolnej, terapia pozaustrojową falą uderzeniową istotnie statystycznie obniżyła natężenie bólu u osób z bólem dolnego odcinka pleców średnio o 1,14 pkt w skali VAS mierzonej po zakończonej terapii. Podobnie istotne statystycznie niższe wartości natężenia bólu wykazały pomiary dokonane 3 miesiące po zakończeniu terapii. Grupa ESWT miała średnio o 1,29 pkt niższe wartości bólu na skali VAS w porównaniu do grupy kontrolnej.

[41] Wu Z., Zhou T., Ai S. et al. (2023). Extracorporeal shock wave therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 102(52): e36596

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		○ mierzone po terapii, ○ mierzone 3 miesiące po zakończeniu terapii.		
Yu 2023[42] <u>Źródło finansowania:</u> *World Health Organization*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 37 (Chiny – 15; USA – 6; Niemcy – 5; Brazylia – 4; Iran – 3; Korea – 2; Hiszpania – 1; Irlandia – 1). **Cel badania:** ocena korzyści i szkód terapii igłowych u osób dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców (CPLBP, ang. *Chronic Primary Low Back Pain*) oraz wpływu czynników socjoekonomicznych na nie. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 09.03.2023 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców. <u>Liczebność populacji: 7 573</u> **Interwencja:** • terapia igłowa, taka jak akupunktura z tradycyjnej chińskiej medycyny lub akupunktura mięśniowo-powięziowa; • terapia igłowa z lub bez interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • pozorowana terapia igłowa; • inna aktywna kontrola (np. kinezyterapia, trening stabilizacyjny) lub brak interwencji. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą VAS, NRS, skali przewlekłego bólu Von Kroffa (skala 0-10): ○ mierzone po terapii (do 2 tygodni),	**Terapia igłowa w porównaniu z terapią pozorowaną** <u>Natężenie bólu</u> *Mierzone do 2 tyg. po terapii* MD=-0,41 [95%CI: (-0,72; -0,10)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=581(I); 582(C)) *Mierzone 3 miesiące po terapii* MD=-0,42 [95%CI: (-0,88; 0,05)] **wynik nieistotny statystycznie** (9 RCT; N=1 044(I); 847(C)) **Terapia igłowa z lub bez interwencji z grupy kontrolnej w porównaniu do kontroli** <u>Natężenie bólu</u> *Mierzone do 2 tyg. po terapii* MD=-1,21 [95%CI: (-1,50; -0,82)] **wynik istotny statystycznie** (21 RCT; N=859(I); 858(C)) *Mierzone 3 miesiące po terapii* MD=-1,56 [95%CI: (-2,80; -0,95)] **wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=420(I); 342(C))	U osób z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców terapia igłowa w porównaniu z pozorowaną terapią wykazała istotne statystycznie obniżenie średniego natężenia bólu o 0,41 pkt na skali od 0 do 10, mierzone do 2 tygodni po zakończeniu terapii. Natomiast w porównaniu do pomiarów dokonanych około 3 miesięcy po zakończeniu terapii wynik był nieistotny statystycznie. Wyniki metaanalizy badań, w których zastosowano terapię igłową jako dodatek do interwencji z grupy kontrolnej lub porównano do placebo, wykazały istotne statystycznie obniżenie natężenia bólu mierzonego krótko po zakończeniu terapii, jak i po 3 miesiącach, odpowiednio o 1,21 i 1,56 pkt na skali od 0 do 10 u osób dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców.

[42] Yu H., Wang D., Verville L. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Needling Therapies for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 661-672

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		○ mierzone 3 miesiące po zakończeniu terapii.		
Chen 2021[43] Źródło finansowania: *Humanities and Social Science, Shen Zhen University*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 8. **Cel badania:** ocena efektywności rozluźniania mięśniowo-powięziowego w terapii pacjentów z bólem dolnego odcinka pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 27.01.2021 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 386 **Interwencja:** • rozluźnianie mięśniowo-powięziowe lub • rozluźnianie mięśniowo-powięziowe jako dodatek do interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • interwencja pozorowana lub interwencja bez rozluźniania mięśniowo-powięziowego . **Punkty końcowe:** • natężenie bólu, • jakość życia.	**Rozluźnianie mięśniowo-powięziowe** Natężenie bólu SMD=-0,12 [95%CI: (-0,35; 0,11)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 RCT; N=147(I); 147(C)) Jakość życia SMD=-0,09 [95%CI: (-0,46; 0,28)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=57(I); 57(C))	Wyniki metaanalizy wskazują, że terapia rozluźniania mięśniowo-powięziowa nie wpływała istotnie na zmniejszenie odczuwania bólu i jakość życia w grupie eksperymentalnej w porównaniu do kontroli u osób dorosłych z przewlekłym bólem dolnego odcinka pleców.
Ebadi 2020[44] Źródło finansowania: Brak informacji	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 10. **Cel badania:** ocena efektywności terapii ultradźwiękami u osób z przewlekłym niespecyficznym bólem dolnego odcinka pleców.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym niespecyficznym bólem pleców. Liczebność populacji: 1 025 **Interwencja:** • terapia ultradźwiękowa; • terapia ultradźwiękowa z dodatkiem ćwiczeń fizycznych.	**Terapia ultradźwiękowa w porównaniu do terapii pozorowanej** Natężenie bólu MD=-7,12 mm [95%CI: (-17,99; 3,75)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=60(I); 61(C))	Terapia ultradźwiękowa nie wykazała istotnej statystycznie poprawy w odczuwanym natężeniu bólu mierzonym za pomocą skali VAS w porównaniu do placebo. Terapia ultradźwiękowa wraz z ćwiczeniami fizycznymi istotnie statystycznie wpłynęła na odczuwane natężenie bólu, mierzone za pomocą skali VAS, zmniejszając średnio pomiar o 21,07 mm (0-100 mm)

[43] Chen Z., Wu J., Wang X. et al. (2021). The effects of myofascial release technique for patients with low back pain: A systematic review and meta-analysis. Complement. Ther. Med. 59: 102737

[44] Ebadi S., Henschke N., Forogh B. et al. (2020). Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 7(7): CD009169

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 07.01.2020 r.	**Komparator:** • pozorowana terapia ultradźwiękowa; • ćwiczenia fizyczne. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą skali VAS w skali od 1 do 100 mm.	**Terapia ultradźwiękowa z dodatkiem ćwiczeń fizycznych w porównaniu do samych ćwiczeń** Natężenie bólu MD=-21,07 mm [95%CI: (-27,60; -14,54)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=35(I); 35(C))	w porównaniu do samych ćwiczeń fizycznych.
Czynniki ryzyka				
Baradaran Mahdavi 2021[45] Źródło finansowania: *Isfahan University of Medical Sciences*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IIIA **Rodzaj włączonych badań:** badania obserwacyjne. **Liczba uwzględnionych badań:** 49 (nie określono – 5; Brazylia – 5; Finlandia – 4; Dania – 4; Turcja – 3; Belgia – 2; Szwecja – 2; Chiny – 2; Japonia – 2; Korea – 2; Norwegia – 2; Hong Kong – 1; Holandia – 1; Grecja – 1; Kanada – 1; Indie – 1; Iran – 1; Słowenia – 1; Australia – 1; Indie – 1; USA – 1; Polska – 1; Portugalia – 1; Tunezja – 1; Katar – 1; Wlk. Brytania – 1; Kuwejt – 1). **Cel badania:** określenie związku między siedzącym trybem życia a bólami dolnego odcinka pleców wśród dzieci i dorosłych. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 28.04.2020 r.	**Populacja:** • osoby, prezentujących tzw. tryb siedzący, ze stwierdzonym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 273 547 **Interwencja:** • obserwacja pacjentów prezentujących tzw. zachowania sedentarne (wykonywanie aktywności o niskim wydatku energetycznym lub w spoczynku), koncentrujący się na: ○ długiej jeździe autem; ○ długim pozostawaniu w pozycji siedzącej; ○ długim pozostawaniu w pozycji stojącej; ○ długim korzystaniu z komputerów, aplikacji	**Zachowania sedentarne u osób dorosłych** Wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców *Ogółem* OR=1,24 [95%CI: (1,02; 1,5)] **wynik istotny statystycznie** (14 badań; N=23 393) *Długa jazda autem* OR=2,03 [95%CI: (1,22; 3,36)] **wynik istotny statystycznie** (2 badania; N=2 352) *Długie pozostawanie w pozycji siedzącej* OR=1,42 [95%CI: (1,09; 1,85)] **wynik istotny statystycznie** (6 badań; N=8 583)	Stwierdzono, że obecność u osób dorosłych tzw. zachowań sedentarnych, determinuje istotne statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców. Dodatkowo w analizie w subgrupach wykazano, że podobny wpływ na szanse wystąpienia bólu pleców ma także spędzanie długiego czasu w aucie oraz w pozycji siedzącej. Nie wykazano z kolei, aby spędzanie długiego czasu w pozycji stojącej, czy też spędzanie go przed ekranami urządzeń elektronicznych, miały istotny statystycznie wpływ na szasnę wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców. Wykazano, że obecność u pracowników biurowych zachowań sedentarnych, powiązane jest z istotnym statystycznie zwiększeniem szansy wystąpienia bólu dolnego odcinka pleców. W przypadku pracowników ochrony

[45] Baradaran Mahdavi S., Riahi R., Vahdatpour B. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. Health Promot. Perspect. 11(4): 393-410

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		mobilnych lub konsoli do gier; • obserwacja pacjentów z podwyższonym BMI (otyłość lub nadwaga); • obserwacja pacjentów palących tytoń; • obserwacja pacjentów bez aktywności fizycznej w czasie wolnym. **Komparator:** • obserwacja pacjentów, u których nie zaobserwowano danego czynnika ryzyka. **Punkty końcowe:** • wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców.	*Długie pozostawanie w pozycji stojącej* OR=1,18 [95%CI: (0,89; 1,57)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 badania; N=9 645) *Długie korzystanie z komputerów, aplikacji mobilnych lub konsoli do gier* OR=0,96 [95%CI: (0,74; 1,24)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 badania; N=1 640) *Wśród pracowników biurowych* OR=1,23 [95%CI: (1,03; 1,47)] **wynik istotny statystycznie** (4 badania; N=2 851) *Wśród pracowników ochrony zdrowia* Wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców OR=1,17 [95%CI: (0,19; 7,1)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 badania; N=4 501) **Podwyższone wartości BMI** Wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców OR=1,35 [95%CI: (1,14; 1,59)] **wynik istotny statystycznie** (11 badań; N=143 687)	zdrowia z kolei, takiej zależności nie wykazano. Obecność u pacjenta podwyższonej wartości BMI jest związane z istotnym statystycznie zwiększeniem szansy pojawienia się bólu dolnego odcinka pleców. Wykazano, że palenie tytoniu przez osoby dorosłe jest powiązane z istotną statystycznie zwiększoną szansą wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców. Brak aktywności fizycznej podczas czasu wolnego, jest związane z istotną statystycznie zwiększoną szansą wystąpienia bólów dolnego odcinka pleców.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Palenie tytoniu Wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców OR=1,28 [95%CI: (1,03; 1,6)] **wynik istotny statystycznie** (8 badań; N=135 349) **Brak aktywności fizycznej podczas czasu wolnego** Wystąpienie bólu dolnego odcinka pleców OR=1,15 [95%CI: (1,01; 1,31)] **wynik istotny statystycznie** (3 badania; N=129 520)	

Tabela 13. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie profilaktyki przewlekłych bólów szyi

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Edukacja				
Lin 2024[46] Źródło finansowania: *National Taiwan University Hospital* *Ministry of Science and Technology*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 7 (Portugalia – 3; Iran – 2; Belgia – 1; Hiszpania – 1). **Cel badania:** ocena czy edukacja na temat neurobiologii bólu może łagodzić ból i kinezjofobię w populacji z przewlekłym bólem karku.	**Populacja:** • osoby z przewlekłym bólem karku. Liczebność populacji: 479 **Interwencja:** • edukacja na temat neurobiologii bólu: ○ prowadzona jako jedyna interwencja, ○ prowadzona jako dodatek do innych interwencji (ćwiczeń	**Edukacja na temat neurobiologii bólu (ogółem)** Poziom bólu Hedges' g=-0,73 [95%CI: (-1,340; -0,119)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=nie określono) **Edukacja na temat neurobiologii jako jedyna interwencja** Poziom bólu	Edukacja na temat neurobiologii bólu istotnie statystycznie wpływa na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym bólu szyi. Interwencja ta w połączeniu z innymi interwencjami terapeutycznymi nie wykazała dodatkowego istotnego statystycznie wpływu na poziom bólu w przewlekłym bólu szyi.

[46] Lin L.H., Lin T.Y., Chang K.V. et al. (2024). Pain neuroscience education for reducing pain and kinesiophobia in patients with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Eur. J. Pain. 28(2): 231-243

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 02.2023 r.	wzmacniających szyję/łopatki lub suche igłowanie). **Komparator:** • standardowe postępowanie lub inne interwencje terapeutyczne. **Punkty końcowe:** • poziom bólu.	Hedges' g=-1,401 [95%CI: (-1,886; -0,915)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) **Edukacja na temat neurobiologii jako dodatek do innych interwencji** Poziom bólu Hedges' g=-0,614 [95%CI: (-1,263; 0,035)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 RCT; N=nie określono)	
Valenza-Peña 2024[47] Źródło finansowania: *Spanish Ministry of Education*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 8. **Cel badania:** ocena wpływu telerehabilitacji u pacjentów z przewlekłym bólem szyi na poprawę bólu i niepełnosprawności. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 06.2023 r.	**Populacja:** • osoby z przewlekłym bólem karku. Liczebność populacji: 689 **Interwencja:** • telerehabilitacja (aplikacje na smartfony, e-mail, rozmowy telefoniczne, wideokonferencje) – zdalne dostarczanie interwencji takich jak: ○ edukacja, ○ programy oparte na ćwiczeniach terapeutycznych, ○ monitorowanie objawów i nastroju, ○ monitorowanie aktywności fizycznej poszczególnych pacjentów.	**Telerehabilitacja** Poziom bólu (od 0 do 10) *Ogółem* MD=-1,27 [95%CI: (-2,06; -0,47)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=358(I); 332(C)) *W porównaniu do braku interwencji* MD=-1,67 [95%CI: (-2,58; -0,75)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=280(I); 252(C)) *W porównaniu do rehabilitacji bezpośredniej* MD=0,09 [95%CI: (-0,88; 1,07)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=78(I); 80(C))	Dostarczanie interwencji w formie telerehabilitacji istotnie statystycznie wpływa na zmniejszenie poziomu bólu w przewlekłym bólu szyi średnio o MD=-1,27 (w skali 0-10). Wyniki metaanalizy nie wykazały istotnych statystycznie różnic w skuteczności telerehabilitacji i rehabilitacji bezpośredniej w zmniejszeniu poziomu bólu u osób z przewlekłym bólem szyi.

[47] Valenza-Peña G., Calvache-Mateo A., Valenza M. C. (2024). Effects of Telerehabilitation on Pain and Disability in Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 12(7): 796

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		Interwencje średnio trwały około 8 tygodni, przy częstotliwości 4 dni w tygodniu i czasie trwania 20 minut na sesję. **Komparator:** • brak interwencji/standardowa opieka; • rehabilitacja bezpośrednia. **Punkty końcowe:** • poziom bólu (skala VAS od 0 do 10, 0 = brak bólu).		
Ćwiczenia fizyczne				
Jones 2024[48] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 8 (Chiny – 2; Finlandia – 2; Dania – 2; Tajlandia – 1; Korea Płd. – 1). **Cel badania:** przegląd dowodów i określenie efektywności ogólnych ćwiczeń, zarówno w domu jak i miejscu pracy, na redukcję poziomu odczuwanego bólu i niepełnosprawności wśród pracowników biurowych, u których stwierdzono obecność przewlekłych bólów szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 10.12.2021 r.	**Populacja:** • pracownicy biurowi, ≥18 r.ż., z objawami przewlekłego bólu szyi trwającego ≥6 miesięcy. Liczebność populacji: 1 112 **Interwencja:** • dowolna forma ćwiczeń lub aktywności fizycznej ukierunkowanych na obszar szyi, realizowanych przez okres co najmniej 2 tygodni. **Komparator:** • brak interwencji; • leczenie bierne; • ćwiczenia ogólnorozwojowe. **Punkty końcowe:**	**Ćwiczenia lub aktywność fizyczna ukierunkowana na obszar szyi, ramion i barków, realizowana przez okres co najmniej 2 tygodni** Poziom bólu g=7,31 [95%CI: (4,95; 9,67)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=181(I); 182(C)) Poziom niepełnosprawności szyi g=13,76 [95%CI: (2,69; 24,83)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=158(I); 158(C))	**Wnioski autorów** Przedstawiony przegląd, prezentuje stosunkowo niską liczbę publikacji dostarczających dowody o niskiej pewności, że ćwiczenia obszaru szyi, ramion i barków są efektywne w kontekście obniżania poziomu bólu i niepełnosprawności szyi wśród pracowników biurowych z przewlekłymi bólami w tym obszarze obszaru.

[48] Jones L.B., Jadhakhan F., Falla D. et al. (2024). The influence of exercise on pain, disability and quality of life in office workers with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis. Appl. Ergon. 117: 104216

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		• poziom bólu, • poziom niepełnosprawności szyi (określony przy wykorzystaniu *neck disabillity index* od 0 do 50, gdzie 0 to brak bólu).		

Rasmussen-Bar 2023[49]
 	
Źródło finansowania:
 	
Karolinska Institute
	Rodzaj publikacji: przegląd parasolowy z metaanalizą.
	
	Klasyfikacja AOTMiT: publikacja poza klasyfikacją.
	
	Rodzaj włączonych badań: przeglądy systematyczne i metaanalizy.
	
	Liczba uwzględnionych badań: 25.
	
	Cel badania: przegląd i podsumowanie dowodów w zakresie wpływu terapeutycznego różnych typów aktywności fizycznej na przewlekłe bóle szyi.
	
	Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 29.04.2022 r.
		Populacja:
		• osoby między 18 a 70 r.ż., ze stwierdzonymi przewlekłymi bólami szyi.
		
		Liczebność populacji: 17 321
		
		Interwencja:
		• ćwiczenia kontroli motorycznej;
		• pilates;
		• ćwiczenia oporowe;
		• chińskie ćwiczenia tradycyjne (Tai Chi, Qigong);
		• yoga.
		
		Komparator:
		• brak ćwiczeń;
		• inne formy aktywności fizycznej.
		
		Punkty końcowe:
		• poziom bólu:
		  ○ w krótkim okresie czasu (od 1 dnia do 3 miesięcy),
		  ○ w średnim okresie czasu (od 3 miesięcy do <1 roku),
			Ćwiczenia kontroli motorycznej w porównaniu do barku ćwiczeń
			
			Poziom bólu
			
			W krótkim okresie czasu
			
			SMD=-1,69
			[95%CI: (-2,73; -0,64)]
			wynik istotny statystycznie
			(2 dowody wtórne; N=1 598)
			
			Poziom niepełnosprawności szyi
			
			W krótkim okresie czasu
			
			SMD=-2,26
			[95%CI: (-3,13; -1,39)]
			wynik istotny statystycznie
			(2 dowody wtórne; N=1 598)
			
			Ćwiczenia kontroli motorycznej w porównaniu do innych ćwiczeń
			
			Poziom bólu
			
			W krótkim okresie czasu
			
			SMD=-0,25
			[95%CI: (-0,38; -0,13)]
			wynik istotny statystycznie
			(6 dowodów wtórnych; N=3 695)
			
			Poziom niepełnosprawności szyi
			
			W krótkim okresie czasu
				Wnioski autorów
				
				Przedstawiony przegląd, prezentuje dowody o niskiej oraz wysokiej pewności, sugerujące pozytywny wpływ różnych form aktywności fizycznej na poziom odczuwanego bólu oraz niepełnosprawności w przypadku pacjentów z obecnym przewlekłym bólem w szyi. Dotyczy to przynajmniej krótkiego okresu obserwacji. W porównaniu natomiast do innych form aktywności fizycznej, ćwiczenia kontroli motorycznej wykazały pozytywny wpływ na poziom bólu i niepełnosprawności, podczas gdy inne formy nie przyniosły podobnego efektu. Autorzy wstrzymują się od wskazania jednej docelowej formy aktywności fizycznej w celu minimalizacji objawów przewlekłych bólów szyi, z uwagi na to, że dostępne dowody nie wykazują istotnych różnic między zawartymi w przeglądzie metodami.

[49] Rasmussen-Barr E., Halvorsen M., Bohman T. et al. (2023). Summarizing the effects of different exercise types in chronic neck pain - a systematic review and meta-analysis of systematic reviews. BMC Musculoskelet. Disord. 24(1): 806

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		○ w długim okresie czasu (>1 roku). • poziom niepełnosprawności szyi: ○ w krótkim okresie czasu (od 1 dnia do 3 miesięcy), ○ w średnim okresie czasu (od 3 miesięcy do <1 roku), ○ w długim okresie czasu (>1 roku).	SMD=-0,36 [95%CI: (-0,52; -0,2)] **wynik istotny statystycznie** (4 dowody wtórne; N=2 787) **Ćwiczenia oporowe w porównaniu do braku ćwiczeń** Poziom bólu *W krótkim okresie czasu* SMD=-0,75 [95%CI: (-1,41; -0,09)] **wynik istotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=2 229) *W średnim/długim okresie czasu* SMD=-0,19 [95%CI: (-0,48; 0,09)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=3 138) Poziom niepełnosprawności szyi *W krótkim okresie czasu* SMD=-0,91 [95%CI: (-2,22; 0,39)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=375) *W średnim/długim okresie czasu* SMD=-0,19 [95%CI: (-0,33; -0,05)] **wynik istotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=3 138) **Ćwiczenia oporowe w porównaniu do innych ćwiczeń** Poziom bólu *W krótkim okresie czasu*	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			SMD=-0,48 [95%CI: (-1,11; 0,15)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=375) **Chińskie ćwiczenia tradycyjne w porównaniu do braku ćwiczeń** Poziom bólu *W krótkim okresie czasu* SMD=-0,63 [95%CI: (-0,95; -0,32)] **wynik istotny statystycznie** (4 dowody wtórne; N=1 230) *W średnim/długim okresie czasu* SMD=-0,54 [95%CI: (-0,74; -0,35)] **wynik istotny statystycznie** (4 dowody wtórne; N=1 230) Poziom niepełnosprawności szyi *W krótkim okresie czasu* SMD=-0,39 [95%CI: (-0,65; -0,13)] **wynik istotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=691) *W średnim/długim okresie czasu* SMD=-0,45 [95%CI: (-0,76; -0,14)] **wynik istotny statystycznie** (3 dowody wtórne; N=1 069) **Chińskie ćwiczenia tradycyjne w porównaniu do innych ćwiczeń** Poziom bólu *W krótkim okresie czasu*	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			SMD=0,08 [95%CI: (-0,09; 0,26)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 dowody wtórne; N=1 790) Poziom niepełnosprawności szyi *W krótkim okresie czasu* SMD=0,05 [95%CI: (-0,26; 0,35)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=967) **Yoga w porównaniu do braku ćwiczeń** Poziom bólu *W krótkim okresie czasu* SMD=-1,32 [95%CI: (-1,84; -0,80)] **wynik istotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=874) Poziom niepełnosprawności szyi *W krótkim okresie czasu* SMD=-1,0 [95%CI: (-1,47; -0,54)] **wynik istotny statystycznie** (2 dowody wtórne; N=874)	
Teichert 2023[50] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT.	**Populacja:** • osoby dorosłe ≥18 r.ż., z epizodami bólów szyi. Liczebność populacji: 2 345 **Interwencja:**	**Dowolna forma ćwiczeń lub aktywności fizycznej** Wystąpienie bólów szyi OR=0,49 [95%CI: (0,31; 0,76)]	Wykazano, że dowolne ćwiczenia fizyczne mogą determinować istotne statystycznie obniżenie szansy wystąpienia epizodów bólowych obszaru szyi.

[50] Teichert F, Karner V, Döding R. et al. (2023). Effectiveness of Exercise Interventions for Preventing Neck Pain: A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 53(10): 594–609

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
źródła finansowania	**Liczba uwzględnionych badań:** 5 (Dania – 2; Tajlandia – 2; Australia – 1). **Cel badania:** prezentacja dowodów, odnoszących się do efektywności ćwiczeń fizycznych w zakresie zapobiegania epizodom bólowym obszaru szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 02.12.2022 r.	• dowolna forma ćwiczeń lub aktywności fizycznej. **Komparator:** • brak interwencji; • placebo; • terapia pozorowana. **Punkty końcowe:** • wystąpienie bólów szyi.	**wynik istotny statystycznie** (5 RCT; N=657(I); 683(C))	
Yang 2022[51] Źródło finansowania: *National Social Science Foundation of China*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 18 (Chiny – 11; Dania – 2; Ameryka – 1; Hiszpania – 1; Iran – 1; Pakistan – 1; Wlk. Brytania – 1). **Cel badania:** określenie skuteczności ćwiczeń izometrycznych w leczeniu bólów szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 02.2022 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe ≥18 r.ż., z objawami bólu szyi. Liczebność populacji: 1 871 **Interwencja:** • ćwiczenia izometryczne, wykonywane przez okres od 2 do 12 tygodni. Liczba treningów wahała się od 6 do 36 sesji. **Komparator:** • inne typy ćwiczeń; • edukacja zdrowotna. **Punkty końcowe:** • poziom bólu (skala VAS od 0 do 10, gdzie 0 oznacza brak bólu), • poziom niepełnosprawności szyi (określony przy wykorzystaniu *neck disabillity index*), • poziom dysfunkcji kręgów szyjnych.	**Ćwiczenia izometryczne** Poziom bólu *Ogółem* WMD=-0,81 [95%CI: (-0,88; -0,73)] **wynik istotny statystycznie** (16 RCT; N=906(I); 875(C)) *>20 sesji treningowych* WMD=-0,79 [95%CI: (-0,88; -0,70)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=629(I); 594(C)) *<20 sesji treningowych* WMD=-0,84 [95%CI: (-0,97; -0,71)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=277(I); 281(C)) *Trwające >8 tygodni* WMD=-0,78 [95%CI: (-1,1; -0,47)]	Wykazano, że ćwiczenia izometryczne mogą być skuteczne w zakresie obniżania poziomu bólu szyi. Ćwiczenia te determinują istotne statystycznie obniżenie poziomu odczuwanego poziomu bólu, w ramach skali VAS, o ok. 0,81. Analiza danych wykazała, że ćwiczenia izometryczne mogą determinować istotne statystycznie obniżenie poziomu odczuwanego bólu szyi, zarówno w przypadku realizacji interwencji przez okres poniżej, jak i powyżej 8 tygodni. Podobną zależność stwierdza się także, przy analizie liczby sesji treningowych. Wynik istotny statystycznie stwierdzono zarówno w przypadku liczby sesji treningowych powyżej, jak i poniżej 20. Wykazano także, że realizacja ćwiczeń izometrycznych determinuje istotną statystycznie poprawę stopnia niepełnosprawności u pacjentów, niezależnie od długości trwania

[51] Yang J., Yang M., Lin Q. et al. (2022). Effects of isometric training on the treatment of patients with neck pain: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 101(39): e30864

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik istotny statystycznie (6 RCT; N=234(I); 189(C)) *Trwające <8 tygodni* WMD=-0,89 [95%CI: (-1,01; -0,78)] **wynik istotny statystycznie** (10 RCT; N=322(I); 326(C)) <u>Poziom niepełnosprawności szyi</u> *Ogółem* WMD=5,55 [95%CI: (4,57; 6,53)] **wynik istotny statystycznie** (10 RCT; N=648(I); 639(C)) <u>Poziom dysfunkcji kręgów szyjnych</u> *>20 sesji treningowych* WMD=4,25 [95%CI: (3,98; 4,51)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=470(I); 465(C)) *<20 sesji treningowych* WMD=6,23 [95%CI: (5,79; 6,67)] **wynik istotny statystycznie** (7 RCT; N=170(I); 179(C)) *Trwające >8 tygodni* WMD=4,27 [95%CI: (4; 4,53)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=445(I); 440(C)) *Trwające <8 tygodni* WMD=6,05 [95%CI: (5,63; 6,48)]	interwencji czy liczby sesji treningowych.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			wynik istotny statystycznie (7 RCT; N=195(I); 204(C))	
Wu 2020[52] Źródło finansowania: *National Social Science Foundation of China*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 6. **Cel badania:** określenie skuteczności ćwiczeń stabilizujących w leczeniu bólów szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 05.2019 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe, z objawami bólów szyi. Liczebność populacji: 197 **Interwencja:** • ćwiczenia stabilizujące. **Komparator:** • inne ćwiczenia. **Punkty końcowe:** • poziom bólu, • poziom niepełnosprawności szyi (określony przy wykorzystaniu *neck disabillity index*).	**Ćwiczenia stabilizujące** Poziom bólu *Po 4-6 tygodniach* MD=-2,41 [95%CI: (-4,46; -0,35)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=111(I); 112(C)) *Po 10-12 tygodniach* MD=-1,07 [95%CI: (-3,42; 1,28)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=39(I); 37(C)) *Po 6 miesiącach* MD=-1,02 [95%CI: (-3,43; 1,39)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=50(I); 48(C)) Poziom niepełnosprawności szyi *Po 10-12 tygodniach* MD=-6,75 [95%CI: (-11,71; -1,79)] **wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=39(I); 37(C))	Wykazano, że ćwiczenia stabilizujące, mogą prowadzić do istotnego statystycznie obniżenia poziomu odczuwanego bólu w perspektywie od 4 do 6 tygodni. Nie wykazano natomiast istotnej statystycznie zmiany w przypadku okresu obserwacji między 10 a 12 tygodni oraz po 6 miesiącach od interwencji. Wykazano, że ćwiczenia stabilizujące, mogą prowadzić do istotnego statystycznie obniżenia poziomu niepełnosprawności szyi, w perspektywie 10 do 12 tygodni.
Fizykoterapia				
Gross 2024[53]	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą.	**Populacja:** • osoby dorosłe z bólem szyi:	**Masaż w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną**	Masaż w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną nie wpłynął

[52] Wu B., Yuan H., Geng D. et al. (2020). The Impact of a Stabilization Exercise on Neck Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. J. Neurol. Surg. A Cent. Eur. Neurosurg. 81(4): 342-347

[53] Gross A.R., Lee H., Ezzo J. et al. (2024). Massage for neck pain. Cochrane Database Syst. Rev. 2(2): CD004871

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Źródło finansowania: *Canadian Institute of Health Research* *Canadian Physiotherapy Association* *Physiotherapy Foundation* *Canadian Academy Musculoskeletal Physical Therapy Student Research Fund*	**Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 33. **Cel badania:** ocena korzyści i szkód wynikających z wykonywania masażu u osób dorosłych z ostrym lub przewlekłym bólem szyi z lub bez radikulopatii szyjnej. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 01.10.2023 r.	○ ostrym <30 dni; ○ podostrym od 30 do 90 dni; ○ przewlekłym >90 dni; ○ niespecyficznym, mechanicznym lub o niezidentyfikowanej etiologii; ○ związanym ze zmianami degeneracyjnymi; ○ związanym z urazem lub kontuzją; ○ związanym z radikulopatią szyjną; ○ związanym z bólem głowy pochodzenia szyjnego. Liczebność populacji: 1 994 **Interwencja:** • masaż szyi; • masaż szyi jako dodatek do interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • placebo lub interwencja pozorowana; • brak interwencji; • inna metoda terapeutyczna stosowana również w grupie interwencji (bez masażu). **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą skali VAS (0-100).	Natężenie bólu MD=-3,43 [95%CI: (-8,16; 1,29)] **wynik nieistotny statystycznie** (8 RCT; N=403) **Masaż w porównaniu z brakiem interwencji** Natężenie bólu MD=-24,24 [95%CI: (-28,48; -19,99)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=299) **Masaż jako dodatek do interwencji z grupy kontrolnej** Natężenie bólu MD=-7,29 [95%CI: (-11,43; -3,16)] **wynik istotny statystycznie** (12 RCT; N=795)	istotnie statystycznie na zmniejszenie natężenia bólu. Masaż w porównaniu z brakiem interwencji istotnie statystycznie obniżył średni poziom natężenia bólu o 24,24 pkt (w skali do 100). Interwencja składająca się z innej metody terapeutycznej oraz masażu jako dodatku istotnie statystycznie obniżyła średni poziom natężenia bólu w porównaniu do tej samej interwencji bez dodatku masażu o 7,29 pkt.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Hu 2024[54] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 10 (Hiszpania – 3; Egipt – 2; Turcja – 2; Arabia Saudyjska – 1; Indie – 1; Korea – 1). **Cel badania:** ocena efektywności kinesiotapingu w terapii bólu szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 10.03.2024 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z: ○ niespecyficznym bólem szyi, ○ mechanicznym ból szyi. Liczebność populacji: 620 **Interwencja:** • kinesiotaping jako główna interwencja. **Komparator:** • interwencja konwencjonalna; • interwencja pozorowana. **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą: ○ skali VAS, ○ skali NPRS (numeryczna skala bólu, ang. *numeric pain rating scale*).	**Kinesiotaping w porównaniu do interwencji konwencjonalnej i pozorowanej** *Skala VAS i NPRS* Natężenie bólu WMD=-0,90 [95%CI: (-1,30; -0,49)] **wynik istotny statystycznie** (9 RCT; N=290(I); 284(C)) *Skala VAS* Natężenie bólu WMD=-0,99 [95%CI: (-1,36; -0,32)] **wynik istotny statystycznie** (5 RCT; N=182(I); 180(C)) *Skala NPRS* Natężenie bólu WMD=-0,78 [95%CI: (-1,27; -0,29)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=108(I); 104(C)) *Interwencja trwająca 4 tygodnie* Natężenie bólu WMD=-1,03 [95%CI: (-1,57; -0,49)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=140(I); 139(C)) *Interwencja trwająca tydzień* Natężenie bólu	Interwencja z wykorzystaniem metody kinesiotapingu u osób z bólem szyi istotnie statystycznie obniżała natężenie bólu o 0,90 pkt (w skali VAS i NPRS) w porównaniu do interwencji konwencjonalnej lub pozorowanej. Wyniki metaanaliz badań wykorzystujących skalę VAS lub NPRS wykazały podobny istotnie statystycznie spadek natężenia bólu o odpowiednio 0,99 i 0,78 pkt. Interwencje z wykorzystaniem kinesiotapingu trwające 4 tygodnie obniżyły istotnie statystycznie natężenie bólu średnio o 1,03 pkt. Natomiast interwencje trwające tydzień nie wykazały istotnej statystycznie różnicy w porównaniu z grupą kontrolną. U osób z niespecyficznym bólem szyi, kinesiotaping w porównaniu do grupy kontrolnej obniżył natężenie średnio bólu o 0,95 pkt. Podobnie w grupie osób z mechanicznym bólem szyi interwencja ta obniżyła istotnie statystycznie ból średnio o 0,99 pkt w porównaniu z grupą kontrolną. Wyniki porównania interwencji z wykorzystaniem kinesiotapingu do interwencji konwencjonalnej wykazały istotne statystycznie obniżenie natężenia bólu średnio o 0,83 pkt. Porównanie kinesiotapingu z interwencją pozorowaną wykazało istotne statystycznie obniżenie

[54] Hu Q, Liu Y, Yin S. et al. (2024). Effects of Kinesio Taping on Neck Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Pain Ther. 13(5): 1031-1046

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			WMD=-0,96 [95%CI: (-2,01; 0,63)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=110(I); 136(C)) *Osoby z niespecyficznym bólem szyi* Natężenie bólu WMD=-0,95 [95%CI: (-1,69; -0,20)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=112(I); 110(C)) *Osoby z mechanicznym bólem szyi* Natężenie bólu WMD=-0,99 [95%CI: (-1,77; -0,22)] **wynik istotny statystycznie** (4 RCT; N=120(I); 117(C)) **Kinesiotaping w porównaniu do interwencji konwencjonalnej** Natężenie bólu WMD=-0,83 [95%CI: (-1,30; -0,36)] **wynik istotny statystycznie** (6 RCT; N=199(I); 193(C)) **Kinesiotaping w porównaniu do interwencji pozorowanej** Natężenie bólu WMD=-0,98 [95%CI: (-1,35; -0,01)] **wynik istotny statystycznie** (3 RCT; N=91(I); 90(C))	natężenia bólu średnio o 0,98 pkt wśród osób dorosłych z bólem szyi.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Baumann 2023[55] Źródło finansowania: Brak informacji	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 11. **Cel badania:** ocena efektywności terapeutycznej metody McKenziego u osób dorosłych z niespecyficznym bólem szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 05.12.2022 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z niespecyficznym bólem szyi. Liczebność populacji: 677 **Interwencja:** • terapia metodą McKenziego – Mechaniczna Diagnoza i Terapia (MDT). **Komparator:** • aktywna kontrola (np. fizjoterapia konwencjonalna, ćwiczenia izometryczne, relaksacja itp.). **Punkty końcowe:** • natężenie bólu mierzone za pomocą skali VAS (0-10).	**Terapia metodą McKenziego** Natężenie bólu *Ogólnie* MD=1,14 [95%CI: (0,18; 2,10)] **wynik istotny statystycznie** (10 RCT; N=637) *Pacjenci z łagodnym do umiarkowanego bólem szyi (średnie natężenie bólu <5/10)* MD=0,06 [95%CI: (-0,56; 0,68)] **wynik nieistotny statystycznie** (5 RCT; N=422) *Pacjenci z umiarkowanego do ciężkiego bólem szyi (średnie natężenie bólu ≥5/10)* MD=2,06 [95%CI: (0,81; 3,30)] **wynik istotny statystycznie** (5 RCT; N=215)	Metaanaliza 10 badań wykazała, że metoda McKenziego w porównaniu do grupy kontrolnej istotnie statystycznie obniżyła natężenie bólu o 1,14 pkt w skali do 10 u osób z niespecyficznym bólem szyi. W przypadku osób z łagodnym lub umiarkowanym bólem (poniżej 5 punktów na 10 w skali VAS) metoda ta nie wykazała istotnej statystycznie różnicy w średnim natężeniu bólu pomiędzy grupami. Natomiast w grupie osób z początkowym bólem równym lub większym niż 5, średnie natężenie bólu po interwencji było istotnie statystycznie niższe o 2,06 pkt w grupie terapii McKenziego w porównaniu do grupy kontrolnej.
Guo 2023[56] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 13. **Cel badania:** ocena korzyści terapeutycznych techniki rozluźniania mięśniowo-powięziowego u osób	**Populacja:** • osoby dorosłe w wieku 18-40 lat z bólem szyi o natężeniu >2 pkt na skali VAS, trwającym przez co najmniej 3 miesiące. Liczebność populacji: 601 **Interwencja:**	**Rozluźnianie mięśniowo-powięziowe w porównaniu do interwencji konwencjonalnej** Natężenie bólu SMD=-0,35 [95%CI: (-0,80; 0,09)] **wynik nieistotny statystycznie** (12 RCT; N=269(I); 270(C))	Zastosowanie techniki rozluźniania mięśniowo-powięziowego nie wpływa istotnie statystycznie na zmianę natężenia bólu w porównaniu do innych technik terapeutycznych u osób z przewlekłym bólem szyi.

[55] Baumann AN, Orellana K, Landis L. et al. (2023). The McKenzie Method Is an Effective Rehabilitation Paradigm for Treating Adults With Moderate-to-Severe Neck Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis. Cureus. 15(5): e39218

[56] Guo Y., Lv X., Zhou Y. et al. (2023). Myofascial release for the treatment of pain and dysfunction in patients with chronic mechanical neck pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Clin. Rehabil. 37(4): 478-493

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	z przewlekłym mechanicznym bólem szyi (MNP, ang. *mechanical neck pain*). **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 12.09.2022 r.	• rozluźnianie mięśniowo-powięziowe. **Komparator:** • interwencja konwencjonalna (np. terapia manualna, TENS, masaż). **Punkty końcowe:** • natężenie bólu.		
Interwencje psychologiczne				
Ploutarchou 2024[57] Źródło finansowania: Brak informacji	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny. **Klasyfikacja AOTMiT:** IB **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 3. **Cel badania:** ocena efektywności terapii poznawczo-funkcjonalnej (CFT, ang. *cognitive functional therapy*) u osób z przewlekłym bólem szyi (CNP, ang. *chronic neck pain*) lub osób z CNP po urazie kręgosłupa szyjnego. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 09.07.2024 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym (>3 mies.) bólem szyi, w tym po urazie kręgosłupa szyjnego. Liczebność populacji: 94 **Interwencja:** • terapia poznawczo-funkcjonalna (CFT); • CFT plus ćwiczenia. **Komparator:** • brak interwencji; • ćwiczenia. **Punkty końcowe*:** • natężenie bólu, • kinezjofobia, • stres,	**CFT plus ćwiczenia** *Javdaneh 2020[58]* Natężenie bólu *W porównaniu do ćwiczeń* MD=-19,91 [95%CI: (-24,18; -15,64)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=24(I); 24(C)) *W porównaniu do kontroli* MD=-48,91 [95%CI: (-53,88; -43,94)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=24(I); 24(C)) Kinezjofobia *W porównaniu do ćwiczeń* MD=-13,23 [95%CI: (-16,94; -9,52)]	**Wnioski autorów** Dowody o bardzo niskiej pewności sugerują, klinicznie i istotnie statystycznie korzystne wyniki zastosowania CFT, samego lub w połączeniu z ćwiczeniami, w poprawie bólu, kinezjofobii oraz przekonań lękowo-unikowych bólu.

[57] Ploutarchou G., Savvas C., Karagiannis C. et al. (2024). The effectiveness of cognitive functional therapy on patients with chronic neck pain: A systematic literature review. J. Bodyw. Mov. Ther. 40: 1394-140

[58] Javdaneh N., Letafatkar A., Shojaedin S. et al. (2020). Scapular exercise combined with cognitive functional therapy is more effective at reducing chronic neck pain and kinesiophobia than scapular exercise alone: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. 34(12): 1485-1496

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		• przekonania lękowo-unikowe (ang. *fear avoidance beliefs*). *Wszystkie punkty końcowe przedstawione zostały na skali od 0 do 100.	**wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=24(I); 24(C)) *W porównaniu do kontroli* MD=-40,81 [95%CI: (-44,55; -37,07)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=24(I); 24(C)) **CFT** *Javdaneh 2019*[59] Przekonania lękowo-unikowe *W porównaniu do kontroli* MD=-35,44 [95%CI: (-42,57; -28,31)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=12(I); 12(C)) Stres *W porównaniu do kontroli* MD=-36,62 [95%CI: (-43,47; -29,77)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=12(I); 12(C))	
Interwencje multikomponentowe				
Castellini 2022[60] Źródło finansowania:	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA	**Populacja:** • dorośli z niespecyficznym bólem szyi, utrzymującym się >3 miesięcy.	W tabelach poniżej przedstawiono wyniki metaanalizy sieciowej porównującej skuteczność różnych metod zachowawczych z komparatorem (Tabela 14) oraz wyniki metaanalizy parami, w których	**Wnioski autorów** Multikomponentowe metody zachowawcze mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi.

[59] Javdaneh N., Letafatkar A., Shojaedin S. et al. (2019). The Effect of Six Weeks of Functional Cognitive Training on Cognitive Factors among the People with Non-Specific Chronic Neck Pain; A Clinical Trial Study. J. Res. in Rehab. Sci. 14(6): 318-324

[60] Castellini G., Pillastrini P., Vanti C. et al. (2022). Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. J. Physiother. 68(4): 244-254

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Italian Ministry of Health	**Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 119 (Europa – 50; Azja – 45; Ameryka – 15; Oceania – 7; Afryka – 2). **Cel badania:** określenie, która z metod leczenia zachowawczego jest najskuteczniejsza w przypadku pacjentów z przewlekłym niespecyficznym bólem szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 03.05.2021 r.	Liczebność populacji: 12 496 **Interwencja:** Stosowane samodzielnie lub w połączeniu: • akupunktura/suche igłowanie; • terapia poznawczo-behawioralna; • edukacja; • ćwiczenia: ○ aktywne ćwiczenia terapeutyczne, np.: ćwiczenia mięśni głębokich szyi, ćwiczenia z wykorzystaniem urządzeń do utrzymywania równowagi, ćwiczenia swobodne, kontrola motoryczna, ćwiczenia na poprawę postawy, trening propriocepcji, ćwiczenia pod nadzorem; ○ rozciąganie mięśni; ○ trening siłowy i wytrzymałościowy; • trening „ciała i umysłu", np.: pilates; QiGong, Tai-Chi, joga, technika Alexandra lub inne rodzaje gimnastyki; • terapia manualna: ○ manipulacja o dużej prędkości i małej amplitudzie/pchnięcie (stosowana na każdym	dokonano porównania między różnymi metodami zachowawczymi w oparciu o badania bezpośrednie (Tabela 15). Intensywność bólu szyi w miesięcznym okresie obserwacji (metaanaliza sieciowa) W oparciu o wynik metaanalizy sieciowej wskazano, że do skutecznych metod zachowawczych w zakresie zmniejszenia bólu szyi należą (w porównaniu do komparatora): • ćwiczenia + kinesiotaping, • akupunktura/suche igłowanie + terapia manualna, • terapia manualna + zabiegi fizykoterapeutyczne, • ćwiczenia + terapia manualna, • ćwiczenia + zabiegi fizykoterapeutyczne, • zabiegi fizykoterapeutyczne, • terapia manualna. Intensywność bólu szyi w miesięcznym okresie obserwacji (metaanaliza parami) Na podstawie metaanalizy parami wskazano istotną statystycznie wyższą skuteczność w zmniejszaniu bólu szyi w przypadku: • wykonywania ćwiczeń w połączeniu z terapią manualną	Autorzy metaanalizy podkreślają, że otrzymane wyniki należy interpretować ostrożnie ze względu na niepewne dowody i ograniczenia analizy.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		poziomie szyjnym, piersiowym lub kręgosłupa); ○ mobilizacja (np. mobilizacja bierna, mobilizacja połączona z ruchem); ○ techniki manipulacji tkanek miękkich (masaż, terapia mięśniowo-powięziowa, terapia punktów spustowych, masaż tuina); ○ trakcja manualna; • standardowa opieka, definiowana jako każdy rodzaj powszechnie stosowanego leczenia w podstawowej opiece zdrowotnej, rozumiana jako minimalna interwencja (zalecenia dotyczące pozostawania aktywnym i/lub przyjmowania leków w razie potrzeby); • stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ); • stosowanie paracetamolu; • zabiegi fizykoterapeutyczne: krioterapia, elektroterapia, terapia elektromagnetyczna, termoterapia, promieniowanie podczerwone, terapia laserowa; fonoforeza, przezskórna elektryczna stymulacja nerwów, ultradźwięki; • relaksacja: wizualizacja kierowana, trening relaksacyjny, radzenie sobie ze stresem; • taping: elastyczny (kineziotaping), sztywny;	w porównywaniu do samych ćwiczeń; • wykonywania ćwiczeń w połączeniu z zabiegami fizykoterapeutycznymi w porównaniu do samych ćwiczeń; • zastosowania kinesiotapingu, terapii manualnej, zabiegów fizykoterapeutycznych lub relaksacji w porównaniu do komparatora; • prowadzenia edukacji w połączeniu z ćwiczeniami w porównaniu do samej edukacji; • wykonywania ćwiczeń w porównaniu do samej edukacji; • przeprowadzania zabiegów fizykoterapeutycznych w porównaniu do samej edukacji; • prowadzania treningu „ciała i umysłu” w porównaniu do edukacji połączonej z ćwiczeniami. Z kolei metaanaliza parami wykazała, że istotnie statystycznie gorszą skuteczność w zmniejszaniu bólu szyi stanowi: • wykonywanie ćwiczeń w porównaniu do akupunktury/suchego igłowania w połączeniu z ćwiczeniami; • przyjmowanie paracetamolu w porównaniu do wykonywania treningu „ciała i umysłu”	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		• trakcja szyi lub kręgosłupa (np. trakcja grawitacyjna, mechaniczna, podwodna) wykonywana samodzielnie, bez żadnej innej interwencji manualnej. **Komparator:** • brak interwencji, placebo, leczenie pozorowane lub lista oczekujących; • porównanie między analizowanymi interwencjami. **Punkty końcowe:** • intensywność bólu.	z jednoczesnym przyjmowaniem paracetamolu; • relaksacja w porównaniu do wykonywania treningu „ciała i umysłu" lub zastosowania zabiegów fizykoterapeutycznych; • wykonywania ćwiczeń w połączeniu z terapią manualną w porównaniu do ćwiczeń z jednoczesnym stosowaniem kinesiotapingu; • standardowa opieka w porównaniu do wykonywania ćwiczeń w połączeniu z terapią manualną.	

Tabela 14. Wyniki metaanalizy sieciowej odnoszącej się do skuteczności w zmniejszaniu bólu w przypadku zastosowania metod zachowawczych (samodzielne lub w połączeniu z innymi) w porównaniu z komparatorem

Interwencja – metody zachowawcze	Po 1 miesiącu (55 RCT; N=4 206)		Po 12 miesiącach (7 RCT; N=1 417)
	SUCRA* (%)	Intensywność bólu SMD (95%CI)	
Ćwiczenia + kinesiotaping	93,2	**-1,87 (-3,06; -0,68)**	
Akupunktura/suche igłowanie + terapia manualna	92,6	**-1,62 (-2,68; -0,56)**	
Terapia poznawczo-behawioralna + terapia manualna	73,7	-1,13 (-2,34; 0,08)	
Terapia manualna + zabiegi fizykoterapeutyczne	68,4	**-0,86 (-1,63; -0,09)**	
Ćwiczenia + terapia manualna	67,5	**-0,81 (-1,31; -0,30)**	0,05 (-0,26; 0,35)
Ćwiczenia + zabiegi fizykoterapeutyczne	66,5	**-0,80 (-1,36; -0,24)**	
Zabiegi fizykoterapeutyczne	65,1	**-0,77 (-1,22; -0,32)**	
Terapia poznawczo-behawioralna	64,9	-0,81 (-1,87; 0,26)	-0,02 (-0,47; 0,43)
Trakcja	57,2	-0,72 (-1,80; 0,36)	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Terapia poznawczo-behawioralna + ćwiczenia	56,1	-0,73 (-1,84; 0,38)	
	Kinesiotaping	55,9	-0,64 (-1,40; 0,11)	
	Akupunktura/suche igłowanie + ćwiczenia	52,9	-0,62 (-1,42; 0,18)	
	Trening „ciała i umysłu”	50,4	-0,58 (-1,23; 0,08)	
	Ćwiczenia + relaksacja	49	-0,53 (-1,61; 0,56)	
	Relaksacja	45,4	-0,49 (-1,12; 0,14)	0,04 (-0,20; 0,28)
	Terapia manualna	39,8	**-0,42 (-0,82; -0,01)**	0,27 (-0,07; 0,60)
	Ćwiczenia	37,6	-0,40 (-0,82; 0,02)	-0,04 (-0,28; 0,20)
	Akupunktura/suche igłowanie + NLPZ	34,8	-0,30 (-1,48; 0,88)	
	Akupunktura/suche igłowanie	30,9	-0,30 (-0,61; 0,01)	-0,13 (-0,47; 0,21)
	Standardowa opieka	26,8	-0,14 (-1,23; 0,96)	0,34 (-0,17; 0,84)
	Niesteroidowe leki przeciwzapalne	25,6	-0,05 (-1,23; 1,12)	
	Edukacja + ćwiczenia	24,6	-0,20 (-0,72; 0,32)	0,16 (-0,21; 0,52)
	Edukacja	7,7	0,26 (-0,46; 0,99)	
	Akupunktura/suche igłowanie + standardowa opieka	–	–	
	Trening „ciała i umysłu” + standardowa opieka	–	–	

Pogrubieniem oznaczono wyniki wskazujące na istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu po zastosowaniu interwencji.
* pole pod skumulowaną krzywą prawdopodobieństwa (ang. *surface under the cumulative ranking*) – SUCRA może przybierać wartości od 0% do 100%. Im wyższa wartość SUCRA, tym wyższe prawdopodobieństwo, że dana technologia będzie najbardziej skuteczna.

Tabela 15. Wyniki metaanaliz parami dla poszczególnych porównań między metodami zachowawczymi w miesięcznym okresie obserwacji

Porównania	N RCT	SMD (95%CI)
Ćwiczenia vs ćwiczenia + edukacja	3	-0,273 (-0,658; 0,112)
Ćwiczenia + terapia manualna vs ćwiczenia	13	**-1,279 (-1,852; -0,706)**
Terapia manualna vs akupunktura/suche igłowanie	3	0,141 (-0,164; 0,446)

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Trening „ciała i umysłu” vs ćwiczenia		2	0,417 (-1,447; 2,282)
	Zabiegi fizykoterapeutyczne vs ćwiczenia		4	1,189 (-0,802; 3,179)
	Ćwiczenia + zabiegi fizjoterapeutyczne vs ćwiczenia		9	**-0,789 (-1,323; -0,255)**
	Akupunktura/suche igłowanie vs komparator		11	-0,245 (-0,598; 0,108)
	Kinesiotaping vs komparator		1	**-0,792 (-1,269; -0,314)**
	Ćwiczenia vs komparator		3	-3,474 (-7,150; 0,202)
	Terapia manualna vs komparator		6	**-2,397 (-4,070; -0,724)**
	Terapia manualna vs ćwiczenia		5	-0,317 (-0,891; 0,257)
	Terapia manualna vs ćwiczenia + terapia manualna		2	0,345 (0,099; 0,591)
	Terapia manualna vs akupunktura/suche igłowanie + ćwiczenia		3	0,202 (-0,788; 1,192)
	Zabiegi fizykoterapeutyczne vs komparator		5	**-0,962 (-1,444; -0,480)**
	Ćwiczenia vs akupunktura/suche igłowanie + ćwiczenia		1	**2,142 (1,705; 2,580)**
	Trakcja vs zabiegi fizykoterapeutyczne		1	0,047 (-0,394; 0,488)
	Akupunktura/suche igłowanie vs NLPZ		1	-0,246 (-0,964; 0,471)
	Akupunktura/suche igłowanie + NLPZ vs NLPZ		1	-0,246 (-0,964; 0,471)
	Akupunktura/suche igłowanie + NLPZ vs akupunktura/suche igłowanie		1	0,000 (-0,716; 0,716)
	Paracetamol vs trening „ciała i umysłu” + paracetamol		1	**1,678 (1,103; 2,254)**
	Edukacja + ćwiczenia vs komparator		1	-0,251 (-0,824; 0,321)
	Terapia manualna + zabiegi fizykoterapeutyczne vs terapia manualna		2	-0,292 (-0,832; 0,247)
	Ćwiczenia + zabiegi fizykoterapeutyczne vs ćwiczenia + terapia manualna		1	0,183 (-0,438; 0,804)
	Ćwiczenia + terapia manualna vs edukacja + ćwiczenia		1	-0,052 (-0,344; 0,239)
	Terapia manualna vs akupunktura/suche igłowanie + terapia manualna		1	1,200 (0,772; 1,628)
	Ćwiczenia vs terapia poznawczo-behawioralna + ćwiczenia		3	2,773 (0,107; 5,440)

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Relaksacja vs edukacja + ćwiczenia		1	-0,304 (-0,722; 0,115)
	Zabiegi fizykoterapeutyczne vs trening „ciała i umysłu”		1	0,069 (-0,503; 0,641)
	Relaksacja vs trening „ciała i umysłu”		1	**0,650 (0,079; 1,221)**
	Relaksacja vs zabiegi fizykoterapeutyczne		1	**0,581 (0,006; 1,156)**
	Edukacja + ćwiczenia vs edukacja		1	**-2,856 (-3,682; -2,030)**
	Ćwiczenia vs edukacja		4	**-0,937 (-1,608; -0,266)**
	Terapia manualna vs terapia poznawczo-behawioralna + terapia manualna		1	0,713 (-0,017; 1,443)
	Zabiegi fizykoterapeutyczne vs edukacja		1	**-0,831 (-1,570; -0,092)**
	Relaksacja vs komparator		1	**-1,029 (-1,574; -0,483)**
	Trening „ciała i umysłu” vs edukacja + ćwiczenia		1	**-0,552 (-1,008; -0,096)**
	Ćwiczenia + relaksacja vs ćwiczenia		1	-0,129 (-0,598; 0,340)
	Ćwiczenia + terapia manualna vs ćwiczenia + kinesiotaping		1	**1,064 (0,442; 1,686)**
	Terapia manualna + zabiegi fizykoterapeutyczne vs ćwiczenia + zabiegi fizykoterapeutyczne		1	-0,346 (-1,068; 0,376)
	Kinesiotaping vs akupunktura/suche igłowanie + ćwiczenia		1	-0,139 (-0,909; 0,630)
	Terapia manualna vs kinesiotaping		1	-0,187 (-0,958; 0,583)
	Zabiegi fizykoterapeutyczne vs akupunktura/suche igłowanie		1	0,559 (-0,067; 1,185)
	Ćwiczenia + terapia manualna vs terapia poznawczo-behawioralna		1	0,000 (-0,333; 0,333)
	Standardowa opieka vs ćwiczenia + terapia manualna		1	**0,669 (0,262; 1,077)**
	Pogrubionym kolorem zielonym oznaczono wynik wskazujący na istotne statystycznie zmniejszenie poziomu bólu po zastosowaniu interwencji, natomiast kolorem czerwonym – istotne statystycznie zwiększenie bólu.			
Czynniki ryzyka				
Meng 2025[61]	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą.	**Populacja:**	**Zachowania sedentarne**	Wykazano, że obecność u pacjenta zachowań sedentarnych ogółem, jest

[61] Meng Y., Xue Y., Yang S. et al. (2025). The associations between sedentary behavior and neck pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 25(1): 453

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Źródło finansowania: *Humanities and Social Sciences Project of the Ministry of Education* *Fundamental Research Funds for the Central Universities* *Educational Reform and Research Funding Project for Undergraduate Education at China University of Mining and Technology Beijing* *Funding for Undergraduate Innovative Training Projects at China University of Mining and Technology-Beijing*	**Klasyfikacja AOTMiT:** IIIA **Rodzaj włączonych badań:** badania obserwacyjne. **Liczba uwzględnionych badań:** 25 (Brazylia – 5; Iran – 5; Etiopia – 2; Malezja – 2; Portugalia – 2; Chiny – 2; Indie – 1; Tunezja – 1; Afryka Płd. – 1; Belgia – 1; Finlandia – 1; Szwecja – 1; Holandia – 1). **Cel badania:** określenie związku między poszczególnymi aspektami siedzącego trybu życia a pojawieniem się bólów w obrębie szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 10.10.2023 r.	• ogólna. Liczebność populacji: 43 284 **Interwencja:** • obserwacja pacjentów prezentujących tzw. zachowania sedentarne (wykonywanie aktywności o niskim wydatku energetycznym lub w spoczynku). **Komparator:** • obserwacja pacjentów, u których nie zaobserwowano danego czynnika ryzyka. **Punkty końcowe:** • wystąpienie bólu szyi.	Wystąpienie bólu szyi *Ogółem* OR=1,46 [95%CI: (1,33; 1,6)] **wynik istotny statystycznie** (25 badań; N=43 284) *Z wyłączeniem korzystania z urządzeń elektronicznych* OR=1,77 [95%CI: (1,53; 2,05)] **wynik istotny statystycznie** (16 badań; N=34 647) *W wymiarze ≥4 godzin/dzień* OR=1,6 [95%CI: (1,38; 1,87)] **wynik istotny statystycznie** (10 badań; N=13 496) *W wymiarze ≥6 godzin/dzień* OR=1,88 [95%CI: (1,42; 2,48)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=9 902) **Spędzanie czasu w pozycji siedzącej przed ekranami urządzeń elektronicznych** Wystąpienie bólu szyi *Ogółem* OR=1,27 [95%CI: (1,14; 1,52)] **wynik istotny statystycznie** (11 badań; N=15 423) *Przed telewizorem*	istotnie statystycznie związane ze zwiększoną szansą wystąpienia bólu szyi. W analizie w subgrupach wskazano natomiast, że zachowania te realizowane w wymiarze co najmniej 4, jak i co najmniej 6 godzin, determinują wzrost szansy wystąpienia bólu szyi. Stwierdzono, że spędzanie czasu w pozycji siedzącej przed ekranami urządzeń elektronicznych, jest istotnie statystycznie związane ze wzrostem szansy wystąpienia bólu szyi. Wykazano także, że wraz ze wzrostem czasu, jaki pacjent spędza przed ekranem urządzeń elektronicznych, dochodzi do istotnej statystycznie zwiększonej szansy wystąpienia bólu szyi.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			OR=1,2 [95%CI: (0,99; 1,44)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 badania; N=9 349) *Przed ekranem urządzeń mobilnych* OR=1,82 [95%CI: (1,27; 2,61)] **wynik istotny statystycznie** (2 badania; N=1 273) *Przed komputerem* OR=1,23 [95%CI: (1,08; 1,4)] **wynik istotny statystycznie** (9 badań; N=14 627) *W wymiarze ≥1 godziny/dzień* OR=1,28 [95%CI: (1,13; 1,44)] **wynik istotny statystycznie** (11 badań; N=15 177) *W wymiarze ≥2 godziny/dzień* OR=1,35 [95%CI: (1,18; 1,55)] **wynik istotny statystycznie** (7 badań; N=10 968) *W wymiarze ≥3 godziny/dzień* OR=1,45 [95%CI: (1,26; 1,67)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=9 902)	
Gao 2023[62]	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą.	**Populacja:** • studenci.	**Nieprawidłowe ułożenie poduszki podczas snu**	Wykazano, że nieprawidłowe ułożenie poduszki podczas snu, jest istotnie

[62] Gao Y., Chen Z., Chen S. et al. (2023). Risk factors for neck pain in college students: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1502

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Źródło finansowania: *National Natural Science Foundation of China* *Youth Project of National Natural Science Foundation of China* *Finance Department Project of Fujian Provincial*	**Klasyfikacja AOTMiT:** IIIA **Rodzaj włączonych badań:** badania obserwacyjne. **Liczba uwzględnionych badań:** 30 (Chiny – 16; Arabia Saudyjska – 2; Etiopia – 2; Tajlandia – 2; Zjednoczone Emiraty Arabskie – 1; Izrael – 1; Indie – 1; Pakistan – 1; Malezja – 1; USA – 1; Birma – 1; Czechy – 1). **Cel badania:** określenie związku między poszczególnymi czynnikami ryzyka a występowaniem bólów szyi wśród studentów, celem sformułowania zalecanej ścieżki edukacji profilaktycznej oraz wdrożenia działań prewencyjnych bądź leczniczych. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 12.2022 r.	Liczebność populacji: 18 628 **Interwencja:** • obserwacja pacjentów, u których występują poszczególne czynniki ryzyka: ○ nieprawidłowe ułożenie poduszki podczas snu; ○ brak aktywności fizycznej; ○ niepoprawna postura podczas siedzenia; ○ historia urazów szyi i ramion; ○ aktywność do późnych godzin nocnych; ○ długi czas spędzany przed urządzeniami elektronicznymi w ciągu dnia; ○ długi czas utrzymywania głowy w pochyleniu; ○ wysoki poziom stresu. **Komparator:** • obserwacja pacjentów, u których nie zaobserwowano danego czynnika ryzyka. **Punkty końcowe:** • wystąpienie bólu szyi.	Wystąpienie bólu szyi OR=2,2 [95%CI: (1,39; 3,48)] **wynik istotny statystycznie** (3 badania; N=1 016) **Brak aktywności fizycznej** Wystąpienie bólu szyi OR=1,88 [95%CI: (1,53; 2,3)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=2 781) **Niepoprawna postura podczas siedzenia** Wystąpienie bólu szyi OR=1,97 [95%CI: (1,39; 2,67)] **wynik istotny statystycznie** (7 badań; N=4 002) **Historia urazów szyi i ramion** Wystąpienie bólu szyi OR=2,32 [95%CI: (1,09; 3,01)] **wynik istotny statystycznie** (8 badań; N=2 947) **Aktywność do późnych godzin nocnych** Wystąpienie bólu szyi OR=1,8 [95%CI: (1,35; 2,41)] **wynik istotny statystycznie** (5 badań; N=2 569)	statystycznie związane ze wzrostem szansy pojawienia się bólów szyi. Dostępne dowody wskazują, że brak dodatkowej aktywności fizycznej może prowadzić do istotnego statystycznie zwiększenia szansy wystąpienia bólów szyi. Niepoprawna postura podczas siedzenia istotnie statystycznie zwiększa szansę wystąpienia bólów szyi. Historia urazów okolicy szyi i ramion jest związana z istotną statystycznie zwiększoną szansą wystąpienia bólów szyi. Wykazano, że prowadzenie przez studentów aktywność do późnych godzin nocnych, kosztem snu, wpływa istotnie statystycznie na zwiększoną szansę wystąpienia bólu w okolicy szyi. Stwierdzono, że spędzanie długiego czasu przed ekranami urządzeń elektronicznych jest istotnie statystycznie związane ze zwiększoną szansą wystąpienia bólu szyi. Utrzymywanie głowy przez dłuższy czas w pozycji pochylonej wpływa istotnie statystycznie na wzrost szansy wystąpienia bólów szyi. Obecność u pacjenta wysokiego poziomu stresu istotnie statystycznie zwiększa szansę wystąpienia bólu szyi.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			Długi czas spędzany przed urządzeniami elektronicznymi w ciągu dnia Wystąpienie bólu szyi OR=1,53 [95%CI: (1,33; 1,76)] **wynik istotny statystycznie** (11 badań; N=10 314) **Długi czas utrzymywania głowy w pochyleniu** Wystąpienie bólu szyi OR=2,04 [95%CI: (1,58; 2,64)] **wynik istotny statystycznie** (10 badań; N=10 388) **Wysoki poziom stresu** Wystąpienie bólu szyi OR=1,61 [95%CI: (1,02; 2,46)] **wynik istotny statystycznie** (4 badania; N=2 281)	
Mazaheri-Tehrani 2023[63] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IIIA **Rodzaj włączonych badań:** badania obserwacyjne. **Liczba uwzględnionych badań:** 46 (Brazylia – 8; Turcja – 5; Iran – 4; Malezja – 3; Chiny – 3; Korea Płd. – 2; Sri Lanka – 2; Australia – 2; Włochy – 2; Polska – 1; Pakistan – 1; Międzynarodowe – 1; Portugalia – 1;	**Populacja:** • osoby >18 r.ż. Liczebność populacji: 27 608 **Interwencja:** • obserwacja pacjentów prezentujących tzw. zachowania sedentarne (wykonywanie aktywności o niskim wydatku	**Zachowania sedentarne** Wystąpienie bólu szyi OR=1,5 [95%CI: (1,29; 1,76)] **wynik istotny statystycznie** (26 badań; N=nie określono) **Korzystanie z komputerów** Wystąpienie bólu szyi	Wykazano, że obecność w życiu pacjenta zachowań siedzących, determinuje istotne statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia bólów szyi. W przypadku korzystania z komputerów oraz telefonów komórkowych, szansa wystąpienia bólów szyi również istotnie statystycznie wzrasta.

[63] Mazaheri-Tehrani S., Arefian M., Abhari A. P. et al. (2023). Sedentary behavior and neck pain in adults: A systematic review and meta-analysis. Prev. Med. 175:107711

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	Etiopia – 1; Indie – 1; Słowenia – 1; Jordania – 1; Egipt – 1; Tajlandia – 1; Nigeria – 1; Kanada – 1; Szwecja – 1; Holandia – 1; Belgia – 1). **Cel badania:** określenie związku między poszczególnymi aspektami siedzącego trybu życia a pojawieniem się bólów w obrębie szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 04.2023 r.	energetycznym lub w spoczynku). **Komparator:** • obserwacja pacjentów, u których nie zaobserwowano danego czynnika ryzyka. **Punkty końcowe:** • wystąpienie bólu szyi.	OR=1,3 [95%CI: (1,12; 1,53)] **wynik istotny statystycznie** (13 badań; N=nie określono) **Korzystanie z telefonów** Wystąpienie bólu szyi OR=2,11 [95%CI: (1,32; 3,42)] **wynik istotny statystycznie** (8 badań; N=nie określono) **Pozostawanie w pozycji siedzącej** Wystąpienie bólu szyi OR=1,33 [95%CI: (0,86; 2,07)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 badań; N=nie określono) **Zachowania siedzące wśród pracowników biurowych** Wystąpienie bólu szyi OR=1,58 [95%CI: (1,27; 1,97)] **wynik istotny statystycznie** (12 badań; N=nie określono) **Zachowania siedzące wśród studentów uniwersytetów** Wystąpienie bólu szyi OR=1,36 [95%CI: (0,98; 1,89)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 badań; N=nie określono) **Wskaźnik BMI** Wystąpienie bólu szyi	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			OR=1,24 [95%CI: (0,86; 1,82)] **wynik nieistotny statystycznie** (4 badania; N=nie określono)	

7.3.2.Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe odnoszące się do bezpieczeństwa działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnej części pleców:

- 2 metaanalizy (Verville 2023a, Wieland 2022)(w tym 34 RCT), odnoszące się do ryzyka wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w związku z realizacją poszczególnych form aktywności fizycznej wśród osób z przewlekłymi bólami dolnej części pleców;
- 1 metaanalizę (Wu 2023)(w tym 37 RCT), odnoszącej się do szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w związku z wdrożeniem u pacjentów z przewlekłymi bólami dolnej części pleców, terapii pozaustrojową falą uderzeniową;
- 1 metaanalizę (Yu 2023)(w tym 22 RCT), odnoszącej się do szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w związku z realizacją u pacjentów z przewlekłymi bólami dolnej części pleców tzw. terapii igłowych.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły także następujące doniesienia naukowe odnoszące się do bezpieczeństwa działań profilaktycznych przewlekłych bólów szyi:

- 1 metaanalizę (Gross 2024)(w tym 33 RCT), odnoszącej się do prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w związku z realizacją u pacjentów z przewlekłymi bólami szyi zabiegu masażu;
- 1 metaanaliza sieciowa (Castellini 2022)(w tym 119 RCT), odnoszącej się do ryzyka wystąpienia zdarzeń niepożądanych, w związku z realizacją u pacjentów z przewlekłymi bólami szyi, samodzielnie lub w skojarzeniu, terapii igłowych, edukacji, konsultacji psychologicznych oraz ćwiczeń.

Poniżej przedstawiono wyniki badań i wnioski z odnalezionych dowodów wtórnych.

Bezpieczeństwo działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnej części pleców

- Joga, w porównaniu do braku ćwiczeń, jest istotnie statystycznie związana ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia u pacjentów, z bólami dolnego odcinka pleców, zdarzeń nieporządnych – RR=4,76 [95%CI: (2,08; 10,89)] (Wieland 2022).
- Wykazano, że joga może być istotnie statystycznie związania ze wzrostem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych – OR=25,77 [95%CI: (1,5; 441,85)]. W odniesieniu natomiast do poważnych zdarzeń niepożądanych, takiej zależności nie wykazano (Verville 2023a).
- Nie wykazano jakoby ćwiczenia mieszane oraz ćwiczenia kontroli motorycznej, byłyby powiązane z istotnym statystycznie zwiększaniem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych (Verville 2023a).
- Wykazano, że osoby poddane terapii ESWT mają istotnie statystycznie mniejszą szansę wystąpienia działań niepożądanych, w porównaniu do kontroli - OR=0,19 [95%CI: (0,07; 0,52)]. Działania niepożądane w tym zakresie obejmują głównie ból oraz opuchliznę w miejscu aplikacji leczenia (Wu 2023).
- Nie wykazano, jakoby terapie igłowe miały istotny statystycznie związek ze zmianą szansy wystąpienia zdarzeń nieporządnych. Dotyczy to zarówno przypadku porównania do terapii pozorowanej jak i do braku interwencji (Yu 2023).

Bezpieczeństwo działań profilaktycznych przewlekłych bólów szyi

- Masaż, w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną, nie ma istotnego statystycznie związku ze zmianą ryzyka wystąpienia niewielkich/mało istotnych zdarzeń niepożądanych (Gross 2024).
- Multikomponentowe metody zachowawcze (igłowanie, terapia behawioralno-poznawcza, edukacja ćwiczenia osobno lub w skojarzeniu) mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi. Autorzy metaanalizy podkreślają, że otrzymane wyniki należy interpretować ostrożnie ze względu na niejasną pewność dowodów i ograniczenia analizy (Castellini 2022).

Tabela 16. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie bezpieczeństwa działań profilaktycznych przewlekłych bólów dolnego odcinka pleców

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Wieland 2022[64] Źródło finansowania: *National Center for Complementary and Integrative Medicine*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 21. **Cel badania:** ocena korzyści i szkód wynikających ze stosowania jogi w leczeniu przewlekłego nieswoistego bólu dolnej części pleców u dorosłych, w porównaniu z jogą pozorowaną, brakiem specyficznego leczenia, minimalną interwencją (np. edukacją) lub innym aktywnym leczeniem, skupiającym się na bólu, funkcjonowaniu, jakości życia i zdarzeniach niepożądanych. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 31.08.2021 r.	**Populacja:** • osoby z przewlekłym, niespecyficznym bólem dolnej części pleców. Liczebność populacji: 2 223 **Interwencja:** • joga. **Komparator:** • brak ćwiczeń (standardowa opieka/edukacja); • inna aktywność fizyczna (np. rozciąganie lub fizjoterapia). **Punkty końcowe:** • wystąpienie zdarzeń niepożądanych.	**Joga w porównaniu do braku ćwiczeń** Wystąpienie zdarzeń niepożądanych RR=4,76 [95%CI: (2,08; 10,89)] **wynik istotny statystycznie** (8 RCT; N=1 037) **Joga w porównaniu do innej aktywności fizycznej** Wystąpienie działań niepożądanych RR=0,93 [95%CI: (0,56; 1,53)] **wynik nieistotny statystycznie** (5 RCT; N=640)	Joga, w porównaniu do braku ćwiczeń, jest istotnie statystycznie związana ze zwiększonym prawdopodobieństwem wystąpienia u pacjenta zdarzeń nieporządnych. W porównaniu natomiast do innych interwencji z zakresu aktywności fizycznej, nie stwierdzono aby miała ona istotnie statystycznie wyższe prawdopodobieństwo wystąpienia tych zdarzeń.
Verville 2023a[65] Źródło finansowania: *World Health Organization*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 13 (Brazylia – 3; Iran – 2; Australia – 1; Niemcy – 1; Japonia – 1; Holandia – 1; Wielka Brytania – 1; USA – 1; Turcja – 1; Indie – 1). **Cel badania:** określenie korzyści i szkód wynikających ze stosowania	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem odcinka krzyżowego. Liczebność populacji: 1 362 **Interwencja:** • ćwiczenia mieszane; • ćwiczenia kontroli motorycznej; • joga.	**Ćwiczenia mieszane** Wystąpienie zdarzeń niepożądanych *Wśród osób dorosłych* OR=4,24 [95%CI: (0,69; 25,95)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=155(I); 155(C)) *Wśród osób starszych*	Nie wykazano jakoby ćwiczenia mieszane były powiązane z istotnym statystycznie zwiększaniem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych, zarówno w ogólnej populacji osób dorosłych jak i wśród osób starszych. Ćwiczenia kontroli motorycznej, nie są istotnie statystycznie związane ze zmiana szansy

[64] Wieland L.S., Skoetz N., Pilkington K. et al. (2022). Yoga for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 11(11): CD010671

[65] Verville L., Ogilvie R., Hincapié C.A. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured Exercise Programs for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 636-650

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	ustrukturyzowanych programów ćwiczeń w leczeniu przewlekłego pierwotnego bólu dolnej części pleców u dorosłych, w tym osób starszych (w wieku ≥60 lat). **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** od 28.04.2018 r. do 17.05.2022 r.	**Komparator:** • interwencje, w których przypisywane efekty ćwiczeń mogły być izolowane. **Punkty końcowe:** • wystąpienie zdarzeń niepożądanych, • wystąpienie poważnych zdarzeń niepożądanych.	OR=3,06 [95%CI: (0,31; 25,95)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=100(I); 100(C)) **Ćwiczenia kontroli motorycznej** Wystąpienie zdarzeń niepożądanych OR=1,52 [95%CI: (0,25; 9,36)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=nie określono) **Joga** Wystąpienie zdarzeń niepożądanych OR=25,77 [95%CI: (1,5; 441,85)] **wynik istotny statystycznie** (1 RCT; N=139(I); 135(C)) Wystąpienie poważnych zdarzeń niepożądanych OR=0,51 [95%CI: (0,05; 5,70)] **wynik nieistotny statystycznie** (1 RCT; N=139(I); 135 (C))	wystąpienia zdarzeń niepożądanych. Wykazano, że joga może być istotnie statystycznie związania ze wzrostem szansy wystąpienia zdarzeń niepożądanych. W odniesieniu natomiast do poważnych zdarzeń niepożądanych, takiej zależności nie wykazano.
Wu 2023[66] Źródło finansowania: *Sichuan Administration of*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT.	**Populacja:** • osoby dorosłe z klinicznie rozpoznanym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 1 749	**Terapia ESWT** Wystąpienie działań niepożądanych OR=0,19 [95%CI: (0,07; 0,52)]	Wykazano, że terapia ESWT ma istotnie statystycznie mniejszą szansę wystąpienia działań niepożądanych, w porównaniu do kontroli. Działania niepożądane w tym zakresie obejmują głównie ból oraz

[66] Wu Z., Zhou T., Ai S. et al. (2023). Extracorporeal shock wave therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 102(52): e36596

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Traditional Chinese Medicine *Science and Technology Department of Sichuan Province*	**Liczba uwzględnionych badań:** 22 (Chiny – 13; Korea – 3; Iran – 2; Polska – 2; Turcja – 1; Włochy – 1). **Cel badania:** ocena efektywności terapii pozaustrojową falą uderzeniową (ESWT, ang. *extracorporeal shock wave therapy*) u osób z bólem w dolnym odcinku pleców. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 08.2023 r.	**Interwencja:** • terapia pozaustrojową falą uderzeniową (ESWT). **Komparator:** • pozorowana terapia ESWT lub inna metoda terapii (np. akupunktura, ultradźwięki); **Punkty końcowe:** • wystąpienie działań niepożądanych.	**wynik istotny statystycznie** (2 RCT; N=73(I); 71(C))	opuchliznę w miejscu aplikacji leczenia.
Yu 2023[67] Źródło finansowania: *World Health Organization*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 37 (Chiny – 15; USA – 6; Niemcy – 5; Brazylia – 4; Iran – 3; Korea – 2; Hiszpania – 1; Irlandia – 1). **Cel badania:** ocena korzyści i szkód terapii igłowych u osób dorosłych z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców oraz wpływu czynników socjoekonomicznych na nie. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** od 01.08.2019 r. do 09.03.2023 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z przewlekłym pierwotnym bólem dolnego odcinka pleców. Liczebność populacji: 7 573 **Interwencja:** • terapie igłowe, operujące na podobnych zasadach jak akupunktura z tradycyjnej chińskiej medycyny lub akupunktura mięśniowo-powięziowa; • terapia igłowa z lub bez interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • pozorowana terapia igłowa; • inna aktywna kontrola (np. kinezyterapia, trening	**Terapie igłowe** Wystąpienie zdarzeń niepożądanych *W porównaniu z terapią pozorowaną* OR=1,62 [95%CI: (0,67; 3,9)] **wynik nieistotny statystycznie** (6 RCT; N=617(I); 397(C)) *W porównaniu z brakiem interwencji* OR=3,12 [95%CI: (0,42; 23,44)] **wynik nieistotny statystycznie** (3 RCT; N=113(I); 110(C))	Nie wykazano, jakoby terapie igłowe miały istotny statystycznie związek ze zmianą szansy wystąpienia zdarzeń nieporządnych, zarówno w przypadku porównania do terapii pozorowanej jak i do braku interwencji.

[67] Yu H., Wang D., Verville L. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Needling Therapies for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 661-672

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		stabilizacyjny) lub brak interwencji. **Punkty końcowe:** • wystąpienie zdarzeń niepożądanych.		

Tabela 17. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie bezpieczeństwa działań profilaktycznych przewlekłych bólów szyi

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
Gross 2024[68] Źródło finansowania: *Canadian Institute of Health Research* *Canadian Physiotherapy Association, Physiotherapy Foundation, Canadian Academy Musculoskeletal Physical Therapy Student Research Fund*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 33. **Cel badania:** ocena korzyści i szkód wynikających z wykonywania masażu u osób dorosłych z ostrym lub przewlekłym bólem szyi z lub bez radikulopatii szyjnej. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 01.10.2023 r.	**Populacja:** • osoby dorosłe z bólem szyi: ○ ostrym <30 dni; ○ podostrym od 30 do 90 dni; ○ przewlekłym >90 dni; ○ niespecyficznym, mechanicznym lub o niezidentyfikowanej etiologii; ○ związanym ze zmianami degeneracyjnymi; ○ związanym z urazem lub kontuzją; ○ związanym z radikulopatią szyjną; ○ związanym z bólem głowy pochodzenia szyjnego. Liczebność populacji: 1 994 **Interwencja:** • masaż szyi;	**Masaż w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną** Wystąpienie niewielkich zdarzeń niepożądanych RR=0,99 [95%CI: (0,08; 11,55)] **wynik nieistotny statystycznie** (2 RCT; N=175)	Masaż, w porównaniu z placebo lub interwencją pozorowaną, nie ma istotnego statystycznie wpływu na prawdopodobieństwo wystąpienia niewielkich zdarzeń niepożądanych.

[68] Gross A.R., Lee H., Ezzo J. et al. (2024). Massage for neck pain. Cochrane Database Syst. Rev. 2(2): CD004871

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		• masaż szyi jako dodatek do interwencji z grupy kontrolnej. **Komparator:** • placebo lub interwencja pozorowania; • brak interwencji; • inna metoda terapeutyczna stosowana również w grupie interwencji (bez masażu). **Punkty końcowe:** • wystąpienie niewielkich zdarzeń niepożądanych.		
Castellini 2022[69] Źródło finansowania: *Italian Ministry of Health*	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny z metaanalizą sieciową. **Klasyfikacja AOTMiT:** IA **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 119 (Europa – 1; Azja – 45; Ameryka – 15; Oceania – 7; Afryka – 2). **Cel badania:** określenie, która z metod leczenia zachowawczego jest najskuteczniejsza w przypadku pacjentów z przewlekłym niespecyficznym bólem szyi. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 03.05.2021 r.	**Populacja:** • dorośli z niespecyficznym bólem szyi, utrzymującym się >3 miesięcy. Liczebność populacji: 12 496 **Interwencja:** Stosowane samodzielnie lub w połączeniu: • akupunktura/suche igłowanie; • terapia poznawczo-behawioralna; • edukacja; • ćwiczenia: ○ aktywne ćwiczenia terapeutyczne, np.: ćwiczenia mięśni głębokich szyi, ćwiczenia	Zdarzenia niepożądane Spośród wszystkich badań włączonych do przeglądu, w 54 zgłoszono zdarzenia niepożądane. Większość łagodnych zdarzeń dotyczyła stosowania akupunktury/suchego igłowania (10 badań; n/N=1 288/2 353) Nie zgłoszono żadnego poważnego zdarzenia niepożądanego. W Tabela 18 zaprezentowano poszczególne zdarzenia niepożądane w zależności od zastosowanych metod zachowawczych.	**Wnioski autorów** Multikomponentowe metody zachowawcze mogą być bezpieczne i skuteczne w zmniejszaniu bólu u osób z niespecyficznym bólem szyi. Autorzy metaanalizy podkreślają, ze otrzymane wyniki należy interpretować ostrożnie ze względu na niejasną pewność dowodów i ograniczenia analizy.

[69] Castellini G., Pillastrini P., Vanti C. et al. (2022). Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. J. Physiother. 68(4): 244-254

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		z wykorzystaniem urządzeń do utrzymywania równowagi, ćwiczenia swobodne, kontrola motoryczna, ćwiczenia na poprawę postawy, trening propriocepcji, ćwiczenia pod nadzorem; ○ rozciąganie mięśni; ○ trening siłowy i wytrzymałościowy; • trening „ciała i umysłu”, np.: pilates; QiGong, Tai-Chi, joga, technika Alexandra lub inne rodzaje popularnej gimnastyki; • terapia manualna: ○ manipulacja o dużej prędkości i małej amplitudzie/pchnięcie (stosowana na każdym poziomie szyjnym, piersiowym lub kręgosłupa); ○ mobilizacja (np. mobilizacja bierna, mobilizacja połączona z ruchem); ○ techniki tkanek miękkich (masaż, terapia mięśniowo-powięziowa, terapia punktów spustowych, masaż tuina); ○ trakcja manualna; • standardowa opieka, definiowana jako każdy rodzaj powszechnie stosowanego leczenia w podstawowej opiece zdrowotnej, rozumiana jako minimalna interwencja (zalecenia		

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		dotyczące pozostawania aktywnym i/lub przyjmowania leków w razie potrzeby); • stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ); • stosowanie paracetamolu; • zabiegi fizykoterapeutyczne: krioterapia, elektroterapia, terapia elektromagnetyczna, termoterapia, promieniowanie podczerwone, terapia laserowa; fonoforeza, przezskórna elektryczna stymulacja nerwów, ultradźwięki; • relaksacja: wizualizacja kierowana, trening relaksacyjny, radzenie sobie ze stresem; • taping: elastyczny (kineziotaping), sztywny; • trakcja szyi lub kręgosłupa (np. trakcja grawitacyjna, mechaniczna, podwodna) wykonywana samodzielnie, bez żadnej innej interwencji manualnej. **Komparator:** • brak interwencji, placebo, leczenie pozorowane lub lista oczekujących; • porównanie między analizowanymi interwencjami. **Punkty końcowe:** • wystąpienie zdarzeń niepożądanych.		

Tabela 18. Zdarzenia niepożądane wynikające z wykonywania poszczególnych metod zachowawczych

Interwencja	N badań	n/N	Zdarzenia niepożądane
Akupunktura/suche igłowanie	10	1 288/2 353	Ból mięśni, ból w punkcie akupunkturowym, zawroty głowy, miejscowe krwawienie, drętwienie, krwiak, omdlenie, siniak w miejscu nakłucia, dyskomfort w klatce piersiowej, ból szyi, ból głowy, obrzęk dłoni, ból i owrzodzenie ucha, nerwica wegetatywna, euforia.
Akupunktura/suche igłowanie + ćwiczenia	2	0/28	–
Akupunktura/suche igłowanie + terapia manualna	1	0/47	–
Akupunktura/suche igłowanie + NLPZ	1	1/15	Zaczerwienienie, wysypka skórna.
Akupunktura/suche igłowanie + standardowa opieka	1	10/173	Siniaki, obrzęki lub drętwienie, skurcze mięśni, ból, problemy z oddychaniem.
Terapia poznawczo-behawioralna + ćwiczenia	2	1/130	Zwiększony ból.
Terapia poznawczo-manualna	1	0/16	–
Edukacja	1	0/48	–
Edukacja + ćwiczenia	4	30/193	Ból mięśni, objawy schorzeń kończyn górnych, ból głowy, ból pleców, ból szczęki, nudności i zawroty głowy.
Edukacja + terapia manualna	1	9/32	Dyskomfort, ból, nudności.
Ćwiczenia	22	127/758	Ból mięśni, napięcie mięśni, przemijający ból kończyn, nasilenie bólu szyi, nasilenie zespołu korzeniowego, migrena, zawroty głowy, nudności i wymioty, omdlenia, ból głowy, ból pleców, ból szczęki, ból kolan i miogelozy, nasilenie szumów usznych.
Ćwiczenia + kinesiotaping	2	0/48	–
Ćwiczenia + terapia manualna	10	99/405	Zawroty głowy, omdlenia, nudności i wymioty, ból mięśni, nasilenie bólu szyi lub głowy, objawy ze strony kończyn górnych, ból pleców, ból szczęki.
Ćwiczenia + zabiegi fizykoterapeutyczne	3	0/78	–
Ćwiczenia + relaksacja	1	0/35	–

Badanie	Metodyka	PICO		Wyniki	Interpretacja wyników
	Kinesiotaping	2	2/76	Podrażnienia skóry.	
	Terapia manualna	13	49/453	Zmęczenie mięśni, ból głowy, miejscowa bolesność, nasilenie bólu szyi, ból w klatce piersiowej, ból mięśni, napięcie, zawroty głowy, senność, wahania nastroju, bolesny punkt, nudności, zaburzenia ruchomości głową.	
	Trening „ciała i umysłu”	6	49/205	Bóle mięśni, napięcie mięśni, nasilenie bólu szyi, bolesność mięśni po treningu, przemijający ból kończyn, migrena, nudności, zawroty głowy, inne bóle układu mięśniowo-szkieletowego, ból ścięgna Achillesa, zerwanie łąkotki, ból dolnej części pleców, miogelozy, ból głowy, wzmożone pragnienie, przekrwione dłonie, kłucie w szyi, parcie na mocz, zapalenie kaletki maziowej.	
	Umysł-ciało + paracetamol	1	0/32	–	
	Umysł-ciało + zwykła opieka	1	3/172	Ból i niepełnosprawność, urazy kolan i skurcze mięśni.	
	NLPZ	1	3/21	Objawy żołądkowe.	
	Zabiegi fizykoterapeutyczne	4	22/107	Nasilony ból, ból głowy, nudności, zawroty głowy, mrowienie w kończynach, uczucie „odlotu”, senność, zmęczenie, wrażliwość skóry, sztywność, depresja, pogorszenie objawów.	
	Relaksacja	2	3/70	Zawroty głowy, ból głowy, szum w uszach.	
	Standardowa opieka	1	2/172	Ból i niepełnosprawność.	

7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełnił 1 przeglądy systematyczny (Huijbers 2023) (w tym 3 analizy ekonomiczne), określający efektywność kosztową realizacji działań ukierunkowanych na modyfikację stylu życia osób z nadwagą lub otyłością, u których stwierdza się obecność przewlekłych bólów pleców.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki i wnioski z odnalezionych badań.

Efektywność kosztowa realizacji działań z zakresu modyfikacji stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców

W ramach wyszukiwania zidentyfikowano przegląd systematyczny Huijbers 2023[70], odnoszący się do efektywności kosztowej realizacji działań profilaktycznych ukierunkowanych na modyfikację stylu życia wśród osób z przewlekłymi bólami pleców. Interwencje w ramach przeglądu stanowiły jakiekolwiek działania nacelowane na modyfikację stylu życia, świadczone przez wykwalifikowanego specjalistę. Omawiane interwencje mogły także odnosić się do kwestii higieny snu, poziomu doświadczanego stresu czy problematyki korzystania z substancji psychoaktywnych. Komparatorami dla omawianego rozwiązania były standardowe postępowanie, brak interwencji lub jakiekolwiek inne działania ukierunkowane na omawiany problem zdrowotny. Populację docelową uwzględnionych analiz ekonomicznych z kolei stanowiły w głównej mierze osoby dorosłe, z nadwagą (BMI≥25 kg/m^2) lub otyłością (BMI≥30 kg/m^2), u których potwierdza się występowanie przewlekłych epizodów bólowych dolnego odcinka pleców przez okres co najmniej 12 tygodni. Dostępne w ramach publikacji dane kosztowe odnosiły się głównie do redukcji poszczególnych kosztów w przypadku wdrożenia omawianego działania do praktyki. Autorzy nie zaprezentowali ujednoliconego progu opłacalności celem wskazania efektywności kosztowej proponowanego rozwiązania.

W ramach przeglądu zidentyfikowano publikację Williams 2019[71], w ramach której wykazano, że wdrożenie do praktyki działań ukierunkowanych na modyfikację stylu życia (zakładających skojarzenie poradnictwa telefonicznego, edukacji w klinice *face-to-face*, coachingu zdrowotnego oraz technik modyfikacji zachowań zdrowotnych) będzie kosztowo korzystne dla systemu opieki zdrowotnej. W ogólnym rozrachunku, wprowadzenie do systemu tych interwencji wśród osób ze zwiększonym BMI oraz przewlekłymi bólami dolnego odcinka pleców, generować może oszczędności kosztów całkowitych w wysokości -$614 [95%CI: (-3133; 255)], choć w tym przypadku wynik okazał się nieistotny statystycznie. W odniesieniu natomiast do poszczególnych kategorii kosztów, to działania te będą determinować istotną statystycznie oszczędność dla systemu w wysokości -$292 [95%CI: (-872; -33)]. Wykazano także, że omawiana interwencja doprowadzi również do zmniejszenia kosztów stosowanych leków oraz kosztów wynikających ze zjawiska absenteizmu, odpowiednio o -$30 [95%CI: (-65; -4)] oraz -$1 000 [95%CI: (-3 573; -210)].

Autorzy omawianej publikacji odnieśli się także do kwestii wartości wskaźnika ICER dla omawianego modułu profilaktycznego. Zgodnie z ich analizami ICER, w odniesieniu do kosztu zyskania 1 r.ż. skorygowanego o jego jakość, może wynosić ok. $31 087/QALY. W zestawieniu ze standardowym postępowaniem, interwencja okazała się być bardziej kosztowo efektywna. Jeśli natomiast wziąć pod uwagę funkcjonalność fizyczna pacjenta z bólami pleców, ICER dla takiego działania wynosi ok. $1 087. Również w tym przypadku, interwencja okazała się być bardziej kosztowo efektywna niż komparator.

Biorąc pod uwagę zestawione w publikacji dane nt. efektywności kosztowej oraz samych kosztów zaproponowanych działań profilaktycznych, autorzy dochodzą do wniosku, że interwencje tego typu mają pewien potencjał do generowania oszczędności kosztów. Największy potencjał do oszczędności, obserwuje się w przypadku związanego z bólami pleców absenteizmu. Zauważają oni także, że obecność w przeglądzie systematycznym tak niewielkiej liczby publikacji odnoszących się do kwestii efektywności kosztowej oraz kosztów działań profilaktycznych ukierunkowanych na bóle pleców determinuje zapotrzebowanie na nowe badania pierwotne w tej tematyce.

[70] Huijbers J. C. J., Coenen P., Burchell G. L. B. et al. (2023). The (cost-)effectiveness of combined lifestyle interventions for people with persistent low-back pain who are overweight or obese: A systematic review. Musculoskelet. Sci. Pract. 65: 102770

[71] Williams A., van Dongen J.M., Kamper S. et al. (2019). Economic evaluation of a healthy lifestyle intervention for chronic low back pain: A randomized controlled trial. Eur. J. Pain. 23(3): 621-634

Tabela 19. Metodologia doniesień naukowych odnoszących się do efektywności kosztowej interwencji

Badanie	Metodyka	PICO
Huijbers 2023[72] Źródło finansowania: Brak zewnętrznego źródła finansowania	**Rodzaj publikacji:** przegląd systematyczny. **Klasyfikacja AOTMiT:** IB. **Rodzaj włączonych badań:** RCT. **Liczba uwzględnionych badań:** 3. **Cel badania:** ocena efektywności (kosztowej) kombinacji działań z zakresu modyfikacji stylu życia, w porównaniu do braku interwencji lub innych działań, wśród osób otyłych bądź z nadwagą, u których stwierdza się obecność przewlekłych bólów dolnego odcinka kręgosłupa. **Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:** do 06.01.2023 r.	**Populacja:** • osoby otyłe lub z nadwagą, u których występują przewlekłe bóle dolnego odcinka kręgosłupa. Liczebność populacji: 216 **Interwencja:** • działania profilaktyczne nacelowane na modyfikację stylu życia, świadczone przez wykwalifikowanego specjalistę. **Komparator:** • brak interwencji; • inne działania profilaktyczne. **Punkty końcowe:** • ICER, • oszczędność kosztów.

[72] Huijbers J. C. J., Coenen P., Burchell G. L. B. et al. (2023). The (cost-)effectiveness of combined lifestyle interventions for people with persistent low-back pain who are overweight or obese: A systematic review. Musculoskelet. Sci. Pract. 65: 102770

7.4. Ograniczenia analizy klinicznej

<Jeżeli w odnalezionych badaniach określane były ograniczenia należy je opisać>

- Uwzględniono wyłącznie publikacje w języku angielskim i polskim.
- Biorąc pod uwagę, że prowadzone wyszukiwanie dowodów naukowych było aktualizacją wyszukiwania przeprowadzonego na potrzeby raportu OT.423.3.2019, wyszukiwanie w niniejszym raporcie zostało zawężone do publikacji opublikowanych po dacie wykonania pierwotnego wyszukiwania tj. 26.06.2020 r. oraz zdecydowano się na przeprowadzenie wyszukiwania w 2 bazach naukowych tj. Medline (PubMed) oraz Cochrane Library.
- Wyszukiwanie, w pierwszej kolejności, zawężono do najwyższych poziomów hierarchii doniesień naukowych, tj. metaanaliz, przeglądów systematycznych (badania wtórne) oraz rekomendacji.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych doniesień naukowych dotyczyły zróżnicowanej populacji pod względem pochodzenia etnicznego i położenia geograficznego.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych doniesień naukowych cechowały się dużą heterogenicznością (m.in. zróżnicowane metody prezentacji analizowanych danych czy różnice w zakresie stosowanych interwencji).
- Wyszukane publikacje zostały utworzone w powiązaniu z kontekstem kulturowym, ekonomicznym oraz sposobem funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej, który pod różnymi względami może być odmienny od rozwiązań stosowanych w Polsce.

8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego

<Wskazać warunki realizacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz, opinii ekspertów oraz aktów prawnych>

Tabela 20. Warunki realizacji wskazane w rekomendacji nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa

Wymagania	Warunki realizacji

Wymagania wobec personelu	<u>Szkolenia personelu medycznego:</u>
	• Eksperci:
	  ○ lekarz (optymalnie: ze specjalizacją w dziedzinie rehabilitacji medycznej) posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu bólów kręgosłupa oraz
	  ○ fizjoterapeuta posiadający prawo samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych z zakresu fizjoterapii oraz doświadczenie w ocenie funkcjonalnej i prowadzeniu terapii bólów kręgosłupa,
	• którzy są w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu.
	<u>Działania informacyjno-edukacyjne:</u>
	• Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia, kompetencji i umiejętności dla przeprowadzenia działań informacyjnoedukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez ekspertów w ramach PPZ.
	<u>Szkolenia w zakładach pracy:</u>
	• Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia, kompetencji i umiejętności dla przeprowadzenia szkolenia w zakładach pracy, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez ekspertów w ramach PPZ.
	<u>Wizyta diagnostyczno-terapeutyczna:</u>
	• Fizjoterapeuta posiadający prawo samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych z zakresu fizjoterapii,
	• lub lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu bólów kręgosłupa,
	• lub lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez ekspertów szkolenia dla personelu medycznego.
	<u>Działania rehabilitacyjne:</u>
	• Fizjoterapeuta posiadający doświadczenie w ocenie funkcjonalnej i prowadzeniu terapii bólów kręgosłupa,
	• lub fizjoterapeuta po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez ekspertów szkolenia dla personelu medycznego.

Wymagania dot. wyposażenia i warunków lokalowych sprzętowe	• W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej w omawianym zakresie, należy zastosować się do obowiązujących przepisów prawa, w tym dotyczących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. • Realizator powinien zapewnić wyposażenie i warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań.

Tabela 21. Warunki realizacji opracowane na podstawie odnalezionych rekomendacji

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec personelu	• Zalecenia WHO dotyczą opieki nad pacjentem zapewnianej w POZ i placówkach opieki społecznej przez pracowników medycznych z różnych dziedzin. Dotyczy to m.in.: lekarzy, pielęgniarki, pracowników ochrony zdrowia (ang. *allied health workers*) jak chiropraktycy, terapeuci zajęciowi, fizjoterapeuci, farmaceuci, psychologowie i pracownicy socjalni oraz kierownicy programów i systemów zdrowia publicznego (WHO 2023). • Ocena pacjenta z LBP powinna być przeprowadzona przez pracownika zdrowia z odpowiednią wiedzą i umiejętnościami (WHO 2023). • Pracownicy ochrony zdrowia przeprowadzający zabiegi terapii igłowej powinni mieć wiedzę z zakresu anatomii i kompetencje niezbędne do wykonania tego zabiegu, aby zapewnić bezpieczne i właściwe wkłucie igieł oraz odpowiednią wiedzę i umiejętności w zapobieganiu zakażeniom (WHO 2023). • Terapia manipulacyjna kręgosłupa powinna być wykonywana tylko przez pracowników ochrony zdrowia, którzy zostali odpowiednio przeszkoleni i posiadają odpowiednie uprawnienia, umożliwiające im bezpieczne wykonywanie tego zabiegu (WHO 2023) np. doktor medycyny osteopatycznej, doktor fizjoterapii (VA/DoD 2022). • Pracownicy ochrony zdrowia przeprowadzający wywiad/diagnostykę pacjenta powinni być zaznajomieni z tzw. „czerwonymi flagami" (VA/DoD 2022). • Do prowadzenia interwencji z zakresu ćwiczeń fizycznych, terapii manualnych i edukacji z zakresu przewlekłego bólu dolnego odcinka pleców wymagany jest fizjoterapeuta (APTA 2021).
Wymagania sprzętowe	• Do prowadzenia ustrukturyzowanych programów treningowych wymagany jest odpowiedni sprzęt np. maszyny do ćwiczeń fizycznych i aerobowych (VA/DoD 2022).

Tabela 22. Warunki realizacji opracowane na podstawie opinii ekspertów

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	• Szatnia oraz wypoczywalnia dla świadczeniobiorców [Zal 2]. • Sala seminaryjna [Zal 3]. • Sala do ćwiczeń [Zal 5] kinezyterapii [Zal 3]. • Gabinet do indywidualnej konsultacji [Zal 3] lub psychologiczny [Zal 5]. • Gabinet fizjoterapii. • Gabinet diagnostyki neurosensorycznej. • Poradnia lekarska posiadająca certyfikację Polskiego Towarzystwa Badania Bólu [Zal 5]. • Warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w tym dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy [Zal 6].
Wymagania wobec personelu	<u>Wykształcenie</u>: • Specjalista fizjoterapii [Zal 3, Zal 5]. • Lekarz ortopeda. • Lekarz rehabilitacji medycznej [Zal 3]. • Psycholog [Zal 5]. • Nauczyciel w-f [Zal 6]. <u>Kompetencje</u>: • Standardy postępowania w przypadku bólów kręgosłupa [Zal 2]. • Umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy w pracy z pacjentem z przewlekłym bólem kręgosłupa [Zal 2]. • Umiejętności przekazywania wiedzy [Zal 2].

	• Zdolność do pracy w zespole multidyscyplianrnym. [Zal 2]. • Certyfikat w zakresie medycyny bólu [Zal 5] • Doświadczenie w ocenie funkcjonalnej, w ocenie i leczeniu bólu przewlekłego i prowadzeniu terapii bólów kręgosłupa [Zal 5]. • Doświadczenie w prowadzeniu terapii poznawczo-behawioralnej [Zal 5]. • Znajomość zasad diagnozowania i leczenia bólu przewlekłego w modelu opieki wielokierunkowej [Zal 5]. • Umiejętność stratyfikacji pacjentów zgodnie z ICD-11 [Zal 5]. • Umiejętność doboru odpowiednich ćwiczeń fizycznych [Zal 6]. • Zasady diagnostyki [Zal 6].
Wymagania sprzętowe	• Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń aerobowych takie jak: rower stacjonarny, bieżnia, orbitrek, cykloergometr nożny, cykloergometr ręczny, wioślarz. • Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń siłowych takie jak: atlas, wolne ciężary, taśmy oporowe, materace, maty, ławki treningowe. • Stanowiska oraz przyrządy do przeprowadzenia ćwiczeń ruchomości kręgosłupa: UGUL, materace i maty do ćwiczeń [Zal 2]. • Stanowisko do ćwiczeń w pozycji leżącej, siedzącej, stojącej, lustro, inklinometr/goniometr, waga, wysokościomierz, dolorimetr, skoliometr [Zal 3]. • Sprzęt do terapii ultradźwiękami, termoterapii, sprzęt do nowoczesnej neurostymulacji np. przezczaszkowa stymulacja mózgu itp. [Zal 5]. • Aparat USG, RTG [Zal 5].

Tabela 23. Warunki realizacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej dla porady specjalistycznej z zakresu ortopedii i traumatologii narządu ruchu (załącznik nr. 1)

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	W lokalizacji • RTG; • gabinet diagnostyczno-zabiegowy.
Wymagania wobec personelu	Wykształcenie • lekarz specjalista w dziedzinie chirurgii ortopedycznej lub chirurgii urazowo-ortopedycznej, lub ortopedii i traumatologii, lub ortopedii i traumatologii narządu ruchu albo • lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie chirurgii ortopedycznej lub chirurgii urazowo-ortopedycznej, lub ortopedii i traumatologii, albo • lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu, albo • lekarz specjalista w dziedzinie chirurgii ortopedycznej lub chirurgii urazowo-ortopedycznej, lub ortopedii i traumatologii, lub ortopedii i traumatologii narządu ruchu oraz lekarz specjalista w dziedzinie chirurgii, lub ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie chirurgii ogólnej lub specjalista w dziedzinie chirurgii ogólnej z co najmniej 5-letnim doświadczeniem w pracy w oddziale lub w poradni zgodnych z profilem świadczenia gwarantowanego.
Wymagania sprzętowe	W lokalizacji: • możliwość założenia opatrunku gipsowego lub innego opatrunku unieruchamiającego. Dostęp do: • badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych wykonywanych w medycznym laboratorium diagnostycznym wpisanym do ewidencji Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych, • USG, • densytometrii kręgosłupa i kości udowej.

Warunki realizacji zgodne z rozporządzeniami Ministra Zdrowia

Warunki realizacji świadczeń związanych z profilaktyką przewlekłych bólów kręgosłupa zgodne z rozporządzeniami MZ ws. świadczeń gwarantowanych przedstawiono w rozdziale „Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania".

9. *Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym*

<Wskazać wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz oraz opinii ekspertów>

Tabela 24. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w rekomendacji nr 4/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa

	Wskaźniki
Mierniki efektywności odpowiadające celom programu	• Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test. • Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test. • Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test. • Odsetek osób we włączonych do programu zakładach pracy, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z włączonych do programu zakładów pracy, którzy wypełnili pre-test.
Monitorowanie	<u>Ocena zgłaszalności do programu</u> • Liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne. • Liczba osób, które zgłosiły się do udziału w programie. • Liczba osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej. • Liczba osób, które zostały poddane działaniom edukacyjno-informacyjnym. • Liczba osób, które ukończyły szkolenie w zakładach pracy. • Liczba osób, które wzięły udział w wizycie diagnostyczno-terapeutycznej. • Liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne. • Liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie na każdym zaplanowanym etapie. • Liczba osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem tych powodów. • Liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie. <u>Ocena jakości świadczeń w ramach programu</u> • Każdemu uczestnikowi PPZ należy zapewnić możliwość wypełnienia ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń zdrowotnych. • Ocena jakości może być przeprowadzana przez zewnętrznego eksperta.
Ewaluacja	• Liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu). • Liczba świadczeniobiorców biorących udział w działaniach informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu). • Liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano obecność co najmniej jednego objawu ostrzegawczego (tzw. czerwona flaga). • Liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano przeciwwskazanie do podjęcia rehabilitacji.

	• Liczba osób, które w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zostały skierowane na działania rehabilitacyjne. • Liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla pracodawców, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu). • Liczba osób zmagających się z przewlekłym bólem kręgosłupa, u których doszło do poprawy sprawności funkcjonalnej po zakończeniu działań rehabilitacyjnych (ocena wstępna i końcowa za pomocą np. testu marszu 5-minutowego, testu przejścia z pozycji siedzącej do stojącej). • Liczba osób zmagających się z przewlekłym bólem kręgosłupa, u których po zakończeniu działań rehabilitacyjnych doszło do zmniejszenia dolegliwości bólowych (ocena wstępna i końcowa za pomocą VAS).

Tabela 25. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w opiniach ekspertów

Opinia eksperta	Zaproponowane wskaźniki
dr hab. n. med. Tomasz Saran – Przewodniczący Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych Polskiego Towarzystwa Rehabilitacyjnego [Zal 2]	Jak w punktach 5.1. i 5.2. Dodatkowo: • Liczba świadczeniobiorców uzyskująca poprawę funkcji i/lub jakości życia. • Liczba dni absencji chorobowych z powodu bólu kręgosłupa w określonym przedziale czasowym. • Odsetek osób, u których doszło do zmniejszenia dni absencji chorobowych w pracy z powodu bólu kręgosłupa w określonym przedziale czasowym.
prof. dr hab. Andrzej Myśliwiec – Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii [Zal 3]	• Wskaźniki oceny natężenia dolegliwości bólowych i jakości życia.
prof. dr hab. Jarosław Czubak – Konsultant Krajowy w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu [Zal 4]	
dr hab. n. o zdr. Elżbieta Skorupska – Wiceprezes Krajowej Izby Fizjoterapeutów [Zal 5]	Zalecenie rozszerzenia wskaźników w zakresie monitorowania oraz ewaluacji: <u>Monitorowanie:</u> • Liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne dedykowane przewlekłym pierwotnym bólom pleców. • Liczba osób, które ukończyły zaplanowane działania rehabilitacyjne w ramach opieki wielokierunkowej. <u>Ewaluacja:</u> • Liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej zdiagnozowano wskazania do opieki wielokierunkowej. • Liczba osób, u których w czasie wizyty diagnostyczno-terapeutycznej potwierdzono wskazania do konsultacji psychologiczno/psychiatrycznej. • Odsetek osób zmagających się z przewlekłym bólem pleców, u których po zakończeniu działań rehabilitacyjnych doszło do poprawy stanu funkcjonalnego (ocena wstępna i końcowa według systemu ICF). • Odsetek uczestników Programu, u których stwierdzono zmniejszenie się dolegliwości, poprawę tolerancji na ból. • Odsetek uczestników Programu, u których stwierdzono poprawę funkcjonalną. • Odsetek kadry medycznej, która przeszła specjalistyczne szkolenia. • Odsetek uczestników, u których uzyskano wysoki poziom wiedzy na temat nowoczesnego podejścia do przewlekłego bólu pleców poprzez działania edukacyjne.

	• Odsetek uczestników, u których uzyskano poziom poprawy w zakresie psychospołecznej komponenty bólu przewlekłego np. kinezjofobii, unikania, subiektywnego ryzyka wystąpienia uporczywego, przewlekłego bólu pleców.
dr n. med. Iwona Dankiewicz-Fares – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie reumatologii dla woj. kujawsko-pomorskiego [Zal 6]	W celu monitorowania i ewaluacji należy uwzględnić zgodnie z rekomendacjami AOTMiT z 2020 r

10. Analiza raportów końcowych

Agencja do dnia 01.04.2025 roku, zgodnie z art.48a ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2024 poz. 146 z późn. zm.), otrzymała 2 oświadczenia w zakresie zgodności PPZ z rekomendacją 4/2020 z dn. 30 listopada 2020 r. w sprawie „zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa". Zgodnie z informacjami, zawartymi w oświadczeniach, programy te są w trakcie realizacji.

Zgodnie z trybem określonym w ustawie, Agencja otrzymała także 2 raporty końcowe z realizacji PPZ z zakresu profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz w 2021 Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego.

Analiza szczegółowa wykazała, że programy były realizowane przez województwa. Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko – Mazurskiego realizował PPZ przez okres 4 lat, a Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego przez 3 lata. Koszty poniesione przez ww. JST wynosiły odpowiednio 5 461 255,29 zł oraz 23 542 352,27 zł.

Populacją docelową włączaną do programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki bólów kręgosłupa były osoby dorosłe. Liczebność populacji, w zależności od długości trwania programu oraz wielkości JST wynosiła 5 247 osób w województwie warmińsko-mazurskim oraz 14 724 osoby w województwie łódzkim.

Do głównych interwencji podejmowanych w ramach PPZ należały: akcja informacyjno-promocyjna, edukacja oraz działania terapeutyczne, w tym gimnastyka korekcyjna czy zabiegi fizykalne.

Wśród mierników efektywności programu najczęściej wskazywano: liczbę osób biorących udział w programie oraz liczbę osób, u których stwierdzono poprawę stanu zdrowia.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w województwie warmińsko-mazurskim w PPZ udział wzięły 5 247 osoby, z czego u 465 stwierdzono poprawę stanu zdrowia, co stanowi 8,86% populacji włączonej do programu. W województwie łódzkim w programie udział wzięły 14 724 osoby, z czego u 12 530 osób stwierdzono poprawę stanu zdrowia, co stanowi 85% populacji włączonej do programu.

W odniesieniu do kwestii występowania problemów podczas realizacji PPZ wskazywano na pandemię oraz brak zainteresowania programem pośród mężczyzn.

11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.3.2019

Informacje przedstawione poniżej stanowią podsumowanie z odnalezionych i opisanych w 2020 roku rekomendacji klinicznych, opinii ekspertów, przeglądów systematycznych, weryfikacji założeń zgromadzonych PPZ oraz opinii Prezesa wydanych do przedmiotowych PPZ

Zespoły bólowe kręgosłupa są jedną z najczęstszych przypadłości człowieka i choć nie stanowią zagrożenia życia, to są istotnym problemem współczesnej medycyny. Szacuje się, że współczynnik zachorowalności jest wyższy niż w przypadku choroby niedokrwiennej serca i nadciśnienia tętniczego (Morton 2008).

Bóle kręgosłupa to ogólny termin odnoszący się do bólu odczuwanego po stronie grzbietowej, wzdłuż osi pionowej ciała. Ból może pojawić się w każdym odcinku kręgosłupa, jednak w większości przypadków zlokalizowany jest w odcinku lędźwiowo-krzyżowym (tzw. ból krzyża). Zgodnie z literaturą przedmiotu jest to dolegliwość niezwykle powszechna (doświadcza jej niemal każda osoba dorosła), przez co stała się problemem cywilizacyjnym, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych (Milanov 2014). Szacuje się, że u ponad 70% populacji do 40. r.ż. doświadczyło bólu odcinka lędźwiowo-krzyżowego. Z kolei ból odcinka szyjnego kręgosłupa jest drugim pod względem częstości, zespołem bólowym i dotyczy nawet 50% populacji (Szczepanowska-Wołowiec 2016).

Najczęściej występuje ból nieswoisty (biomechaniczny), czyli taki, któremu nie da się przypisać konkretnego czynnika lub czynników sprawczych. Z reguły nie oznacza poważnej choroby i mija bez leczenia, aczkolwiek ma tendencję do nawrotów (Rymarczyk 2012, Guła 2011). Przebieg występowania bólu kręgosłupa może mieć charakter: ostry (trwa około 4-6 tygodni), podostry (upośledza wykonywanie czynności przez ponad 6 tygodni, ale nie dłużej niż 3 miesiące), przewlekły (trwa ponad 3 miesiące) i nawrotowy. Ból nawrotowy jest bólem ostrym i pojawia się po okresie bezobjawowym u pacjentów, którzy w przeszłości doświadczali epizodów bólowych w podobnej lokalizacji (Milanov 2014).

Do czynników środowiskowych zwiększających ryzyko występowania bólów kręgosłupa zalicza się palenie tytoniu, cukrzycę, choroby naczyń krwionośnych oraz infekcje, a także podeszły wiek, przewlekły stres, depresję, nadwagę, słabą kondycję fizyczną. Uważa się jednak, że przyczyny biomechaniczne, związane ze statycznym i dynamicznym przeciążaniem aparatu stawowo-więzadłowego kręgosłupa, odgrywają najistotniejszą rolę w powstawaniu zespołów bólowych. Najważniejsze mechaniczne czynniki ryzyka to: podnoszenie dużych ciężarów lub częste dźwiganie, poddawanie ciała działaniu wibracji (jazda samochodem), częste wykonywanie ruchów pochylania lub skręcania tułowia oraz długotrwałe przyjmowanie niewygodnych pozycji. Szczególną rolę w rozwoju bólów kręgosłupa odgrywa nieprawidłowa postawa podczas siedzenia, w której dochodzi do nieprawidłowego ułożenia odcinka lędźwiowego oraz piersiowego kręgosłupa (Massalski 2011, Guła 2011).

Schorzenia kręgosłupa stanowią jedną z najczęstszych przyczyn czasowego ograniczenia możliwości podjęcia pracy zarobkowej, a także są jedną z najczęstszych przyczyn przyznawania rent chorobowych z tytułu czasowej lub trwałej niezdolności do pracy. Taki stan pociąga za sobą duże koszty medyczne i społeczne (Szczepanowska-Wołowiec 2016).

Ogromny wpływ na zahamowanie procesu chorobowego ma tryb życia, przestrzeganie zasad profilaktyki oraz leczenie zachowawcze. Istotnym jest prowadzenie aktywnego trybu życia dla zachowania odpowiedniej wagi, siły mięśniowej oraz utrzymania zakresów ruchu w stawach. Znajomość oraz stosowanie zasad ergonomii w pracy oraz podczas wykonywania codziennych czynności pomaga uniknąć przeciążeń kręgosłupa. Leczenie zachowawcze powinno zawierać kompleksowe leczenie fizjoterapeutyczne, psychoterapię, edukację oraz elementy farmakoterapii (Szczepanowska-Wołowiec 2016).

Według American Pain Society leczenie bólów kręgosłupa wymaga podawania leków zwiotczających mięśnie, przeciwbólowych, w tym niesteroidowych leków przeciwzapalnych – NLPZ (Chou 2007). Istotną rolę odgrywają również interwencje niefarmakologiczne. Wykazano, że redukcja masy ciała (Robson 2020) czy stosowanie masażu (Furlan 2015) mogą przynosić pewne korzyści. W świetle najnowszych danych piśmiennictwa wydaje się jednak, że najskuteczniejsza terapia bólów krzyża powinna mieć charakter multidyscyplinarnej interwencji rehabilitacyjnej o charakterze psychobiospołecznym. W przeglądzie 13 badań dotyczących tego problemu wykazano, że taka forma terapii prowadzi do redukcji bólu, obniża koszty leczenia, a także powoduje poprawę zdolności do pracy (Salathe 2018).

Od 75 do 85% populacji doświadcza w ciągu całego życia co najmniej jednego epizodu bólu okolicy dolnego odcinka kręgosłupa. U ponad połowy z nich objawy ustępują samoistnie po 1-2 tygodniach, jednak u 80-90% pacjentów całkowity powrót do zdrowia następuje po około 8 tygodniach. W przypadku „wypadnięcia" lub przepukliny krążka międzykręgowego bądź zmian zwyrodnieniowych ból ustępuje w ciągu 6 tygodni u 69-70% pacjentów, a w czasie 12 tygodni – w 80-90% przypadków. Odsetek przypadków nawrotu jest wysoki (80%). Ból staje się dolegliwością przewlekłą u 10-15% pacjentów. Czas trwania pierwszego epizodu stanowi czynnik

predykcyjny rozwoju przewlekłego bólu dolnego odcinka kręgosłupa – gdy dolegliwości utrzymują się dłużej niż 14 dni, u pacjenta może rozwinąć się przewlekły zespół bólowy kręgosłupa (ZBK) (Milanov 2014).

Częstość występowania ZBK zwiększa się po 30 r.ż. i osiąga maksimum w wieku 55-64 lat. Zespół występuje z porównywalną częstością u kobiet i mężczyzn, przy czym wraz z wiekiem obserwuje się jego częstsze występowanie u kobiet. Na ZBK uskarżają się najczęściej pracownicy fizyczni. Ocenia się, że nowe przypadki w skali rocznej stanowią 20-30% (Milanov 2014).

Ból dolnego odcinka kręgosłupa jest najczęstszą przyczyną ograniczeń w wykonywaniu czynności życia codziennego i pracy zawodowej oraz okresowej lub długoterminowej niepełnosprawności osób poniżej 45 r.ż. Uważa się, że w przypadku przerwy w pracy dłuższej niż 6 miesięcy do aktywności zawodowej wraca 50%, a po 12 miesiącach przerwy – tylko 25% pacjentów (Milanov 2014).

Zgodnie z mapą potrzeb zdrowotnych dla Polski, stwierdzono, że najwyższą zapadalnością rejestrowaną wśród schorzeń wchodzących w skład chorób układu kostno-mięśniowego cechują się choroby kręgosłupa o różnej etiologii – w 2014 r. wartość tej zmiennej wyniosła 605,9 tys. przypadków (MPZ 2017).

Z mapy potrzeb zdrowotnych wynika również, że choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa były najliczniejszą grupą pod względem liczby hospitalizacji w Polsce spośród analizowanych chorób kręgosłupa. Z powodu chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa odnotowano 68,23 tys. hospitalizacji, co stanowiło 21,3% z analizowanej grupy rozpoznań. Zwraca uwagę zróżnicowanie wskaźnika udziału tej podgrupy chorób między województwami (od 16,3% w województwie dolnośląskim do 30,9% w województwie warmińsko-mazurskim) oraz wysokie wartości wskaźnika hospitalizacji na 100 tys. ludności we wschodnich województwach. Odsetek hospitalizacji operacyjnych wynosił 50,1% w Polsce (MPZ 2017).

Wysoki jest również odsetek porad udzielanych z powodu chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa w zakładach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS). Stanowią one około 10,8% wszystkich porad w poradniach neurologicznych (często kilkakrotnych w ciągu roku). Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa są najczęstszym powodem wizyt w poradniach neurochirurgicznych stanowiąc 51,1% wszystkich porad (MPZ 2017).

Podsumowanie odnalezionych i opisanych w 2020 roku rekomendacji/wytycznych

Do analizy włączono 13 najaktualniejszych rekomendacji/wytycznych. Wśród nich znalazły się również rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej.

W większości zaleceń zaznacza się, że ważnym elementem powinna być edukacja w zakresie zasad ergonomii w życiu codziennym. Istotne jest również pozyskanie wiedzy na temat ochrony przed nadmiernymi przeciążeniami podczas codziennych czynności, a tym samym eliminowanie czynników podtrzymujących ryzyko nawrotu dolegliwości i rozwijanie przydatnych strategii ruchowych (ICSI 2018, PTF/PTMR/KLR 2017, IHE 2017, ACP 2017, DAI 2017, APTA 2017, OPTIMa 2017, NICE 2016).

Przeważająca część rekomendacji wskazuje, że w bólu ostrym zaleca się uspokojenie pacjenta, edukację, w tym zachęcanie do nieograniczania aktywności ruchowej oraz farmakoterapię. Odradza się pozostawania w łóżku (w wybranych przypadkach 1-2 dni) (NASS 2020, ICSI 2020, PTF/PTMR/KLR 2017, IHE 2017, ACP 2017, DAI 2017, APTA 2017, OPTIMa 2017). W bólu przewlekłym odradza się stosowania intensywniejszych zabiegów fizykalnych (np. laser wysokoenergetyczny, fala uderzeniowa czy elektrostymulacja). Zaleca się natomiast nadzorowaną terapię ruchową, terapię behawioralną, masaż ukierunkowany na normalizację napięcia spoczynkowego mięśni i poprawę ich trofiki (ICSI 2018, PTF/PTMR/KLR 2017, IHE 2017, ACP 2017, APTA 2017, OPTIMa 2017).

Rekomendacja PTF/PTMR/KLR 2017 podkreśla, że jednym ze skutecznych sposobów przeciwdziałania mechanicznym przeciążeniom kręgosłupa, w ramach tzw. profilaktyki pierwotnej i wtórnej jest zastosowanie odpowiednio dobranych ortez, tj. gorsetów i kołnierzy. Dodatkowo u części chorych z tego rodzaju dolegliwościami należy zastosować odpowiednio dobrane wkładki ortopedyczne i pomoce techniczne. Z kolei rekomendacja IHE 2017 zaznacza, że nie zaleca się używania wkładek do butów/ortez w celu zapobiegania bólowi w dolnym odcinku kręgosłupa.

Większość wytycznych jest zgodna, że brakuje przekonujących dowodów wskazujących na celowość rutynowego oferowania technik obrazowania w diagnostyce bólów krzyża (NASS 2020, ICSI 2018, IHE 2017, DAI 2017, KCE 2017, NICE 2016).

W kilku odnalezionych rekomendacjach zaznacza się, że terapia poznawczo-behawioralna jest zalecana w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi i jest skuteczniejsza od samych ćwiczeń fizycznych w leczeniu bólu krzyża w ciągu 12 miesięcy. Pozwala ona też na szybszy powrót do pracy. Autorzy rekomendacji wskazują na

brak dostatecznych dowodów wskazujących na skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu bólu krzyża (NASS 2020, IHE 2017, ACP 2017, DAI 2017, NICE 2016).

Zgodnie z zaleceniami, należy promować powrót do pracy lub normalnej, codziennej aktywności osobom z bólami krzyża (NASS 2020, IHE 2017, NICE 2016, GWG 2012). Klinicyści powinni doradzać pacjentom, aby kontynuowali zwykłą aktywność zgodnie z tolerancją bólu (ICSI 2018, IHE 2017, DAI 2017).

Niektóre rekomendacje wskazują, że manipulacja kręgosłupa (spinal manipulative therapy; SMT) może być opcją w leczeniu bólu i wpływać na poprawę funkcjonalną u pacjentów z ostrym lub przewlekłym bólem krzyża (NASS 2020, ICSI 2018, ACP 2017).

Wytyczne zaznaczają, że w przypadku, gdy u pacjenta występują somatyczne symptomy ostrzegawcze ("czerwone flagi"), powinno się wykonać dalsze badania obrazowe lub laboratoryjne lub skierować pacjenta do specjalisty (w zależności od przewidywanej diagnozy i stopnia pilności danego przypadku) (ICSI 2018, IHE 2017, DAI 2017).

W kilku publikacjach wskazuje się, że podczas pierwszego kontaktu pracownika służby zdrowia z pacjentem zgłaszającym ból krzyża (z lub bez rwy kulszowej), należy rozważyć wykorzystanie narzędzi do stratyfikacji ryzyka (np. kwestionariusza STarT Back) w celu podjęcia wspólnej decyzji co do dalszego sposobu postępowania („stratified management") (IHE 2017, DAI 2017, NICE 2016).

Podsumowanie odnalezionych i opisanych w 2020 roku dowodów naukowych skuteczności klinicznej i bezpieczeństwa

W wyniku wyszukiwania zidentyfikowano publikacje dotyczące skuteczności metod profilaktyki bólów dolnego odcinka kręgosłupa (low back pain; LBP) oraz bólów szyi. Wyniki analizy randomizowanych badań kontrolowanych o wysokiej jakości (Ainpradub 2016) wskazują, że programy edukacyjne zastosowane jako jedyne narzędzie interwencji nie są skuteczne w zapobieganiu i leczeniu bólu szyi oraz LBP. Dowody na skuteczność edukacji w zakresie zapobiegania LBP okazały się niespójne. Niewielką skuteczność programu ćwiczeń opartego na edukacji sugerują także wyniki przeglądu systematycznego Parreira 2017, wskazujące, że „Szkoła Pleców" (Back School) jest nieznacznie skuteczniejsza w zapobieganiu i zwalczaniu LBP niż brak leczenia, ale tylko w krótkim czasie obserwacji. „Szkoła Pleców" nie wykazuje istotnej przewagi nad standardową opieką medyczną, ćwiczeniami czy fizjoterapią. Na podstawie wyników uzyskanych przez innych autorów wydaje się, że skuteczną formą profilaktyki bólów krzyża są ćwiczenia fizyczne, w tym ćwiczenia uzupełnione edukacją. W przeglądzie systematycznym wspartym metaanalizą sieciową Huang 2020 wykazano, że ćwiczenia połączone z edukacją wiązały się ze znamienną szansą na redukcję częstości występowania bólu krzyża (OR=0,59 [95%CI: (0,41; 0,82)]), podobnie jak ćwiczenia stosowane jako jedyna forma profilaktyki (OR=0,59 [95% CI: (0,36; 0,92)]). Dodatkowo ćwiczenia redukowały, na granicy znamienności statystycznej, absencję chorobową w pracy (OR=0,04 [95%CI: (0,00- 0,34]). Na skuteczność ćwiczeń stosowanych jako jedyna interwencja oraz ćwiczeń połączonych z edukacją w profilaktyce i leczeniu bólu krzyża wskazują też wyniki metaanalizy Shiri 2018. Ćwiczenia stosowane jako jedyna forma prewencji zmniejszyły ryzyko LBP o 33% (RR=0,67 [95%CI: (0,53; 0,85)]), a ćwiczenia połączone z edukacją zmniejszyły je o 27% (RR=0,73 [95%CI: (0,59; 0,91)]). Nasilenie LBP i niepełnosprawność związana z LBP były również niższe w grupach objętych interwencją niż w grupach kontrolnych. Do podobnych wniosków prowadzą wyniki przeglądu systematycznego Steffens 2016, wskazujące, że ćwiczenia połączone z edukacją znamiennie redukują ryzyko wystąpienia epizodu LBP (RR=0,55 [95% CI: (0,41;0,74]). Dowody niskiej lub bardzo niskiej jakości sugerują, że same ćwiczenia mogą zmniejszyć ryzyko zarówno epizodu LBP (RR=0,65 [95%CI: (0,50; 0,86)]), jak i wykorzystania zwolnienia chorobowego (RR=0,22 [95%CI: (0,06; 0,76)]). Zidentyfikowano także przegląd systematyczny (Suman 2020), wskazujący, że kampanie dotyczące problemu LBP prowadzone w mass mediach mogą zwiększać ogólne przekonanie publiczne co do patogenezy LBP, skuteczności metod jego leczenia, prognozy, znaczenia aktywności fizycznej, odpoczynku w łóżku, wpływu LBP na zdolność do pracy. Kampanie takie mogą też mieć korzystny wpływ na przekonania podmiotów dostarczających opiekę medyczną, aktywność fizyczną podejmowaną przez osoby z LBP, a także na absencję chorobową.

Metaanaliza Karel 2015 dostarcza dowodów o umiarkowanej jakości wskazujących na brak korzyści wynikających z zastosowania obrazowania diagnostycznego we wszystkich ocenianych kategoriach skuteczności. W obserwacji krótkoterminowej nie stwierdzono istotnego wpływu obrazowania na nasilenie bólu krzyża (SMD=0,17 [95%CI: (0,04; 0,31)]), ani na funkcje kręgosłupa (SMD=0,12 [95%CI: (-0,49;0,25)]). Stwierdzono natomiast statystycznie znamienną, ale klinicznie nieistotną redukcję bólu krzyża u pacjentów, u których nie zastosowano badania obrazowego. Z danych uzyskanych w badaniu Lemmers 2019 wynika, że zastosowanie diagnostyki obrazowej u pacjentów z bólem krzyża wiąże się z istotnym wzrostem kosztów leczenia, znamienną szansą na wzrost wykorzystania zasobów opieki zdrowotnej (OR=1,60; 2,40 w zależności od badania) oraz znacznym wzrostem absencji chorobowej (wyniki dwóch badań: OR=133,6 [95%CI: (120,5; 146,7); OR=165 [95%CI: (128,5; 201,5)]). Przegląd systematyczny Denteneer 2018 wykazał, że najbardziej miarodajnymi testami wykorzystywanymi w ocenie sprawności fizycznej osób z bólem krzyża są: test

wytrzymałości mięśnia prostującego (ICC 0,93-0,97), test wytrzymałości mięśnia zginacza (ICC 0,90-0,97), marsz 5-minutowy (ICC 0-0,99), marsz na odcinku 15 m (ICC 0,76-0,96), test wahadłowy (ICC 0,92-0,99), test przejścia z pozycji siedzącej do stojącej (ICC 0,91-0,99) oraz test wychylenia w przód pod obciążeniem (ICC 0,74-0,98).

W metaanalizie Moreira-Silva 2016 uzyskano dowody umiarkowanej jakości wskazujące, że interwencja w postaci wprowadzenia ćwiczeń fizycznych w miejscu pracy istotnie zmniejsza ogólny ból mięśniowo-szkieletowy (SMD=-0,40 ([95%CI: (-0,78; 0,02)]) oraz ból szyi i przedramienia (SMD=-0,37 [95%CI: (-0,63; -0,12)]). Dowody niskiej jakości wskazują, że ćwiczenia fizyczne mogą też zredukować ból krzyża (SMD=-0,21 [95%CI: (-0,58; 0,17)]).

Metaanaliza Zhang 2019 sugeruje, że grupowa, połączona z fizjoterapią terapia behawioralno-psychologiczna wykazuje korzystny wpływ na złagodzenie bólu w porównaniu z terapią standardową, zarówno w obserwacji krótkoterminowej (SMD=-0,33 [95%CI (-0,50; -0,15)]), jak i długoterminowej (SMD=-0,34 [95%CI (-0,52; -0,16)]). Nie znaleziono jednak wystarczających dowodów na potwierdzenie tezy, że taka forma terapii powinna być rutynowo oferowana pacjentom ze zdiagnozowanym bólem krzyża. Wyniki uzyskane w metaanalizie Guerrero 2016 wskazują, że interwencje psychologiczne prowadzone przez fizjoterapeutę u osób cierpiących z powodu bólów mięśniowo-szkieletowych (bólu szyi, bólu krzyża oraz bólu mieszanego) mogą poprawić stan pacjenta w zakresie bólu i niepełnosprawności oraz mieć szczególnie korzystny wpływ na funkcje psychologiczne. Wykazano np. znamienną redukcję bólu krzyża zarówno w obserwacji krótkoterminowej (SMD=-0,37 [95%CI (-0,65; -0,09)]), jak i długoterminowej (MD=-0,38 [95%CI (-0,67; -0,01)]).

Podsumowanie dowodów w zakresie bezpieczeństwa

W wyniku prac analitycznych odnaleziono dwie publikacje (jeden przegląd systematyczny oraz jedna metaanaliza), które odnosiły do działań niepożądanych związanych ze stosowaniem strategii mających na celu profilaktykę lub leczenie bólów kręgosłupa.

W przeglądzie systematycznym Parreira 2017 za drugorzędowe kryterium oceny przyjęto bezpieczeństwo programu *Back School* w leczeniu przewlekłego, niespecyficznego bólu krzyża oraz związanej z nim niepełnosprawności u osób dorosłych. Zidentyfikowano trzy badania, w których określano bezpieczeństwo programu, ale ze względu na brak danych dotyczących liczebności populacji nie przeprowadzono analizy zbiorczej dotyczącej kwestii bezpieczeństwa. W jednym z włączonych badań wskazano, że dwóch uczestników *Back School* zaraportowało znaczne zwiększenie bólu krzyża (liczebność analizowanej grupy – n=98). W innym badaniu wskazano na zaostrzenie bólu u jednej osoby.

W metaanalizie Zhang 2019 zidentyfikowano 4 badania, które odnosiły się do kwestii bezpieczeństwa, oceniając liczbę zdarzeń niepożądanych związanych z prowadzeniem fizjoterapii w leczeniu przewlekłego bólu krzyża u osób dorosłych. W dwóch z tych badań wykazano brak jakichkolwiek działań niepożądanych. W kolejnych dwóch badaniach stwierdzono lekkie oraz ciężkie działania niepożądane, ale żadne z działań ciężkich nie miało związku ze stosowaną interwencją terapeutyczną. W pierwszym z nich jeden pacjent doznał wstrząsu mózgu spowodowanego upadkiem podczas sesji gry w piłkę. W drugim badaniu odnotowano szereg zdarzeń niepożądanych, takich jak: ból (14%), zaczerwienienie (2%) i niewielkie krwawienie (1%).

12. Piśmiennictwo

<Sporządzić zestawienie wykorzystanego piśmiennictwa wg poniższego wzoru tabeli. W „Piśmiennictwie" należy uwzględnić publikacje z badań, rekomendacje, książki i inne publikacje oraz doniesienia konferencyjne (wszystkie źródła wykorzystane w opracowaniu Raportu). Układ alfabetyczny (wg skrótów). W przypadku rekomendacji tych samych organizacji i z tego samego roku, mających inną treść, skróty w tabeli należy formułować w następujący sposób: AAP 2014, AAP 2014A, AAP 2014B.>

Źródła rekomendacji	
BACPAP 2024	Nijs J., Kosek E., Chiarotto A. et al. (2024). Nociceptive, neuropathic, or nociplastic low back pain? The low back pain phenotyping (BACPAP) consortium's international and multidisciplinary consensus recommendations. Lancet Rheumatol. 6(3): e178-e188
WHO 2023	World Health Organization (2023). WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. Pozyskano z: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789, dostęp z 19.03.2025
VA/DoD 2022	Department of Veterans Affairs, Department of Defense (2022). VA/DoD Clinical Practice Guidelines. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain. Pozyskano z: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Pain/lbp/VADODLBPCPGProviderSummaryFinal508.pdf, dostęp z 19.03.2025
APTA 2021	George S.Z., Fritz J.M., Silfies S.P., et al. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 51(11): CPG1-CPG60
Źródła dowodów wtórnych w zakresie przewlekłych bólów dolnej części pleców	
Southerst 2023	Southerst D., Hincapié C.A., Yu H. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured and Standardized Education or Advice for Chronic Primary low back pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 625-635
Furlong 2022	Furlong B., Etchegary H., Aubrey-Bassler K. et al. (2022). Patient education materials for non-specific low back pain and sciatica: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 17(10): e0274527
Kazeminia 2023	Kazeminia M., Rajati F., Rajati M. (2023). The effect of pelvic floor muscle-strengthening exercises on low back pain: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials. Neurol. Sci. 44(3): 859-872
Reyes-Ferrada 2023	Reyes-Ferrada W., Chirosa-Rios L., Martinez-Garcia D. et al. (2023). Isokinetic trunk training on pain, disability, and strength in non-specific low back pain patients: A systematic review and meta-analysis. J. Back. Musculoskelet. Rehabil. 36(6):1237-1250
Shi 2023	Shi J., Liu Z., Zhou X. et al. (2023). Effects of breathing exercises on low back pain in clinical: A systematic review and meta-analysis. Complement. Ther. Med. 79: 102993
Ta 2023	Ta K.T., Bai C.H., Chuang K.J. (2023) Prevention of Work Absence Due to Back Pain: A Network Meta-Analysis. Eur. J. Investig. Health. Psychol. Educ. 13(12): 2891-2903
Verville 2023a	Verville L., Ogilvie R., Hincapié C.A. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured Exercise Programs for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 636-650
Fernández-Rodríguez 2022	Fernández-Rodríguez R., Álvarez-Bueno C., Cavero-Redondo I. (2022). Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(8): 505-521
Sutanto 2022	Sutanto D., Ho R.S.T., Poon E.T.C. et al. (2022). Effects of Different Trunk Training Methods for Chronic Low Back Pain: A Meta-Analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health. 19(5): 2863
Wieland 2022	Wieland L.S., Skoetz N., Pilkington K. et al. (2022). Yoga for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 11(11): CD010671
Campos 2021	Campos T.F., Maher C.G., Fuller J.T. et al. (2021). Prevention strategies to reduce future impact of low back pain: a systematic review and meta-analysis. Br. J. Sports Med. 55(9): 468-476

Hayden 2021	Hayden J.A., Ellis J., Ogilvie R. et al. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 9(9): CD009790
Hernandez-Lucas 2024a	Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). Prevention of non-specific back pain through exercise and education: A systematic review and meta-analysis. J. Back Musculoskelet. Rehabil. 37(3): 585-598
Hernandez-Lucas 2024b	Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). The Effects of Back Schools on Non-Specific Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Pers. Med. 14(3): 272
Eisele-Metzger 2023	Eisele-Metzger A.., Schoser D.S., Klein M.D. et al. (2023). Interventions for preventing back pain among office workers - a systematic review and network meta-analysis. Scand. J. Work. Environ. Health. 49(1): 5-22
Huijbers 2023	Huijbers J. C. J., Coenen P., Burchell G. L. B. et al. (2023). The (cost-)effectiveness of combined lifestyle interventions for people with persistent low-back pain who are overweight or obese: A systematic review. Musculoskelet. Sci. Pract. 65: 102770
Hochheim 2023	Hochheim M., Ramm P., Amelung V. (2023). The effectiveness of low-dosed outpatient biopsychosocial interventions compared to active physical interventions on pain and disability in adults with nonspecific chronic low back pain: A systematic review with meta-analysis. Pain. Pract. 23(4): 409-436
Ho 2022	Ho E.K., Chen L., Simic M. et al. (2022). Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. BMJ. 376: e067718
Diao 2023	Diao Y., Pan J., Xie Y. et al. (2023). Effect of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Patients With Low Back Pain: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Arch. Phys. Med. Rehabil. 104(9): 1526-1538
Verville 2023b	Verville L., Hincapié C.A., Southerst D. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 651-660
Wu 2023	Wu Z., Zhou T., Ai S. et al. (2023). Extracorporeal shock wave therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 102(52): e36596
Yu 2023	Yu H., Wang D., Verville L. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Needling Therapies for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 661-672
Chen 2021	Chen Z., Wu J., Wang X. et al. (2021). The effects of myofascial release technique for patients with low back pain: A systematic review and meta-analysis. Complement. Ther. Med. 59: 102737
Ebadi 2020	Ebadi S., Henschke N., Forogh B. et al. (2020). Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 7(7): CD009169
Baradaran Mahdavi 2021	Baradaran Mahdavi S., Riahi R., Vahdatpour B. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. Health Promot. Perspect. 11(4): 393-410
Źródła dowodów wtórnych w zakresie przewlekłych bólów szyi	
Lin 2024	Lin L.H., Lin T.Y., Chang K.V. et al. (2024). Pain neuroscience education for reducing pain and kinesiophobia in patients with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Eur. J. Pain. 28(2): 231-243
Valenza-Peña 2024	Valenza-Peña G., Calvache-Mateo A., Valenza M. C. (2024). Effects of Telerehabilitation on Pain and Disability in Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 12(7): 796

Jones 2024	Jones L.B., Jadhakhan F., Falla D. et al. (2024). The influence of exercise on pain, disability and quality of life in office workers with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis. Appl. Ergon. 117: 104216
Rasmussen-Bar 2023	Rasmussen-Barr E., Halvorsen M., Bohman T. et al. (2023). Summarizing the effects of different exercise types in chronic neck pain - a systematic review and meta-analysis of systematic reviews. BMC Musculoskelet. Disord. 24(1): 806
Teichert 2023	Teichert F, Karner V, Döding R. et al. (2023). Effectiveness of Exercise Interventions for Preventing Neck Pain: A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 53(10): 594–609
Yang 2022	Yang J., Yang M., Lin Q. et al. (2022). Effects of isometric training on the treatment of patients with neck pain: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 101(39): e30864
Wu 2020	Wu B., Yuan H., Geng D. et al. (2020). The Impact of a Stabilization Exercise on Neck Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. J. Neurol. Surg. A Cent. Eur. Neurosurg. 81(4): 342-347
Gross 2024	Gross A.R., Lee H., Ezzo J. et al. (2024). Massage for neck pain. Cochrane Database Syst. Rev. 2(2): CD004871
Hu 2024	Hu Q, Liu Y, Yin S. et al. (2024). Effects of Kinesio Taping on Neck Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Pain Ther. 13(5): 1031-1046
Baumann 2023	Baumann AN, Orellana K, Landis L. et al. (2023). The McKenzie Method Is an Effective Rehabilitation Paradigm for Treating Adults With Moderate-to-Severe Neck Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis. Cureus. 15(5): e39218
Guo 2023	Guo Y., Lv X., Zhou Y. et al. (2023). Myofascial release for the treatment of pain and dysfunction in patients with chronic mechanical neck pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Clin. Rehabil. 37(4): 478-493
Ploutarchou 2024	Ploutarchou G., Savvas C., Karagiannis C. et al. (2024). The effectiveness of cognitive functional therapy on patients with chronic neck pain: A systematic literature review. J. Bodyw. Mov. Ther. 40: 1394-140
Castellini 2022	Castellini G., Pillastrini P., Vanti C. et al. (2022). Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. J. Physiother. 68(4): 244-254
Meng 2025	Meng Y., Xue Y., Yang S. et al. (2025). The associations between sedentary behavior and neck pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 25(1): 453
Gao 2023	Gao Y., Chen Z., Chen S. et al. (2023). Risk factors for neck pain in college students: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1502
Mazaheri-Tehrani 2023	Mazaheri-Tehrani S., Arefian M., Abhari A. P. et al. (2023). Sedentary behavior and neck pain in adults: A systematic review and meta-analysis. Prev. Med. 175:107711
Problem zdrowotny/epidemiologia	
MZ 2025	Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11, dostęp z 14.03.2025
RSK 2025	Rejestr Systemów Kodowania (2025). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 – polska wersja językowa. Pozyskano z: https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details, dostęp z 14.03.2025
MZ 2021	Ministerstwo Zdrowia (2021). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie mapy potrzeb zdrowotnych. Pozyskano z: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/akt.pdf, dostęp z 14.03.2025

BASiW 2025a	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/, dostęp z 14.03.2025
GUS 2021	Główny Urząd Statystyczny (2021). Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r. Pozyskano z: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/stan-zdrowia-ludnosci-polski-w-2019-r-,6,7.html, dostęp z 14.03.2025
Pozostałe	
NFZ 2022	Narodowy Fundusz Zdrowia (2022). Przewlekłe bóle kręgosłupa - Środa z Profilaktyką w OW NFZ. Pozyskano z: https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-oddzialow/przewlekle-bole-kregoslupa-sroda-z-profilaktyka-w-ow-nfz,574.html, dostep z 26.03.2025
NFZ 2025	Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Moje Fizjo+. Pozyskano z: https://mojefizjo.nfz.gov.pl/, dostęp z 26.03.2025
MZ 2018	Ministerstwo Zdrowia (2018). Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. Pozyskano z: https://szkolpacjent.ezdrowie.gov.pl/sites/default/files/2019-09/ppz_choroby_kregoslupa.pdf, dostęp z 26.03.2025
MZ 2019	Ministerstwo Zdrowia (2019). Konkurs – profilaktyka przewlekłych bólów kręgosłupa. Pozyskano z: https://www.zdrowie.gov.pl/nabor-711-informacja_o_rozstrzygnieciu_konkursu.html, dostęp z 26.03.2025
Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.3.2019 – źródła rekomendacji	
ACP 2017	Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Pozyskano z: http://annals.org/aim/fullarticle/2603228/noninvasive-treatments-acute-subacute-chronic-low-back-pain-clinical-practice, dostęp z 23.06.2020
APTA 2017	Blanpied P., Gross A., Elliott J. (2017). Neck Pain: Revision 2017. J Orthop.Sports Phys.Ther.; 47 (7):A1-A83
DAI 2017	Non-Specific Low Back Pain. Pozyskano z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5769319/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-114-0883.pdf, dostęp z 23.06.2020
GWG 2012	Cheng L., Lau K., Lam W. et al. (2012). Evidence-based guideline on prevention and management of low back pain in working population in primary care. Hong Kong Practitioner; 34(3):106-115
ICSI 2018	Low Back Pain, Adult Acute and Subacute. Pozyskano z: https://www.icsi.org/guideline/low-back-pain/, dostęp z 26.06.2020
IHE 2017	Low Back Pain Guideline. Pozyskano z: https://www.ihe.ca/research-programs/hta/aagap/lbp, dostęp z 23.06.2020
KCE 2017	Low back pain and radicular pain: assessment and management. Pozyskano z: https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_287_Low_back_pain_Report.pdf, dostęp z 23.06.2020
NASS 2020	Diagnosis and Treatment of Low Back Pain. Pozyskano z: https://www.spine.org/Portals/0/assets/downloads/ResearchClinicalCare/Guidelines/LowBackPain.pdf, dostęp z 26.06.2020
NICE 2016	Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. Pozyskano z: https://www.nice.org.uk/guidance/ng59, dostęp z 23.06.2020
OPTIMa 2017	Wong J., Cote P., Sutton D. et al. (2017). Clinical practice guidelines for the noninvasive management of low back pain: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. European Journal of Pain (United Kingdom); 21 (2):201-216

OPTIMa 2016	Cote P., Wong J., Sutton D. et al. (2016). Management of neck pain and associated disorders: A clinical practice guideline from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. European Spine Journal; 25 (7):2000-2022
PTF/PTMR/KLR 2017	Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej. Family Medicine & Primary Care Review; 19(3): 323–334
SIMFER 2013	Monticone M., Iovine R., de Sena G. et al. (2013). The Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine (SIMFER) recommendations for neck pain. G.Ital.Med.Lav.Ergon. Jan-Mar 2013;35(1):36-50.
Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.4.2019 – źródła publikacji naukowych	
Ainpradub 2016	Ainpradub K., Sitthipornvorakul E., Janwantanakul P. et al. (2016). Effect of education on non-specific neck and low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. Manual Therapy; 22 (pp 31-41):April
Andronis 2017	Andronis L., Kinghorn P., Qiao S. et al. (2017). Cost-Effectiveness of Non-Invasive and Non-Pharmacological Interventions for Low Back Pain: a Systematic Literature Review. Applied Health Economics and Health Policy; 15 (2):173-201
Alzahrani 2018	Alzahrani H., Mackey M., Stamatakis E. et al. (2019). The effectiveness of incidental physical activity interventions compared to other interventions in the management of people with low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Physical Therapy in Sport; 36: 34-42
Denteneer 2018	Denteneer L., Daele U. Truijen S. (2018). Reliability of physical functioning tests in patients with low back pain: a systematic review. Spine Journal; 18(1): 190-207
Guerrero 2018	Guerrero A., Maujean A. Campbell L. et al. (2018). A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Psychological Interventions Delivered by Physiotherapists on Pain, Disability and Psychological Outcomes in Musculoskeletal Pain Conditions. Clinical Journal of Pain; 34 (9): 838-857
Huang 2020	Huang R., Ning J., Chuter V. et al. (2020). Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain. British journal of sports medicine; 54(13): 766-770
Karel 2015	Karel Y., Verkerk K. Endenburg S. (2015). Effect of routine diagnostic imaging for patients with musculoskeletal disorders: A meta-analysis. European Journal of Internal Medicine; 26(8): 585-595
Lemmers 2019	Lemmers G., van Lankveld W., Westert G. et al. (2019). Imaging versus no imaging for low back pain: a systematic review, measuring costs, healthcare utilization and absence from work. European Spine Journal; 28(5): 937-950
Miyamoto 2018	Miyamoto G., Lin C., Cabran C. et al. (2019). Cost-effectiveness of exercise therapy in the treatment of non-specific neck pain and low back pain: a systematic review with meta-analysis. British journal of sports medicine; 53(3): 172-181
Moreira-Silva 2016	Moreira-Silva I., Teixeira P., Santos R. et al. (2016). The Effects of Workplace Physical Activity Programs on Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Workplace health & safety; 64(5): 210-222
Parreira 2017	Parreira P., Heymans M., van Tulder M. et al. (2017). Back Schools for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 8(8): CD011674.
Shiri 2018	Shiri R., Coggon D., Falah-Hassani K. (2018). Exercise for the Prevention of Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. American Journal of Epidemiology; 187(5): 1093-1101
Sitthipornvorakul 2018	Sitthipornvorakul E., Klinsophon T., Sihawong R. et al. (2018). The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. Musculoskelet. Science and Practice. 34: 38-46
Steffens 2016	Steffens D., Maher C., Pereira L. et al. (2016). Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern.Med. 176(2): 199-208

Suman 2020	Suman A., Armijo-Olivo S., Deshpande S. et al. (2020). A systematic review of the effectiveness of mass media campaigns for the management of low back pain. Disability and rehabilitation; (pp 1-29):03
Zhang 2019	Zhang Q., Jiang S., Young L. et al. (2019). The Effectiveness of Group-Based Physiotherapy-Led Behavioral Psychological Interventions on Adults With Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. American journal of physical medicine & rehabilitation; 98(3):215-225

13. Załączniki

<Dla większej przejrzystości dokumentu należy zamieścić: opinie ekspertów, strategie wyszukiwania, schemat graficzny zgodny z zaleceniami QUOROM, tabelę włączonych oraz wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia)>.

Zal 1 Raport nr OT.423.3.2019 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa – lipiec 2020

Zal 2 Opinia eksperta – dr hab. n. med. Tomasz Saran – Przewodniczący Sekcji Rehabilitacji w Chorobach Cywilizacyjnych Polskiego Towarzystwa Rehabilitacyjnego

Zal 3 Opinia eksperta – prof. dr hab. Andrzej Myśliwiec – Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

Zal 4 Opinia eksperta – prof. dr hab. Jarosław Czubak – Konsultant Krajowy w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu

Zal 5 Opinia eksperta – dr hab. n. o zdr. Elżbieta Skorupska – Wiceprezes Krajowej Izby Fizjoterapeutów

Zal 6 Opinia eksperta – dr n. med. Iwona Dankiewicz-Fares – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie reumatologii dla woj. kujawsko-pomorskiego

Zal 7 Strategia wyszukiwania – baza Medline (PubMed), data wyszukiwania: 18.03.2025 r.

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#46	#41 AND #44 Filters: from 2020/6/29 - 2025/3/18	745
#45	#41 AND #44	1 645
#44	#42 OR #43	470 457
#43	(((((((metaanalysis[Title/Abstract]) OR Meta-Analysis[Title/Abstract]) OR "Meta-Analysis" [Publication Type]))))))	320 334
#42	(((((((systematic[Title]) AND ((Review[Title/Abstract]) OR "Review" [Publication Type])))))))	299 987
#41	#15 AND #40	21 395
#40	#21 OR #27 OR #34 OR #39	5 181 312
#39	#35 OR #36 OR #37 OR #38	2 251 610
#38	prophyla*[Title/Abstract]	209 086
#37	prevent*[Title/Abstract]	1 965 503
#36	primary prevent*[Title/Abstract]	26 463
#35	primary prevention[MeSH Terms]	193 798
#34	#28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33	1 568 174
#33	health professional educat*[Title/Abstract]	993
#32	training program*[Title/Abstract]	61 532
#31	literacy program*[Title/Abstract]	582
#30	educational activit*[Title/Abstract]	5 198
#29	educat*[Title/Abstract]	892 640
#28	education[MeSH Terms]	991 360
#27	#22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26	586 726
#26	gymnastic*[Title/Abstract]	3 028
#25	Aerobic Exerci*[Title/Abstract]	14 930
#24	exercis*[Title/Abstract]	355 768
#23	physical activit*[Title/Abstract]	175 548

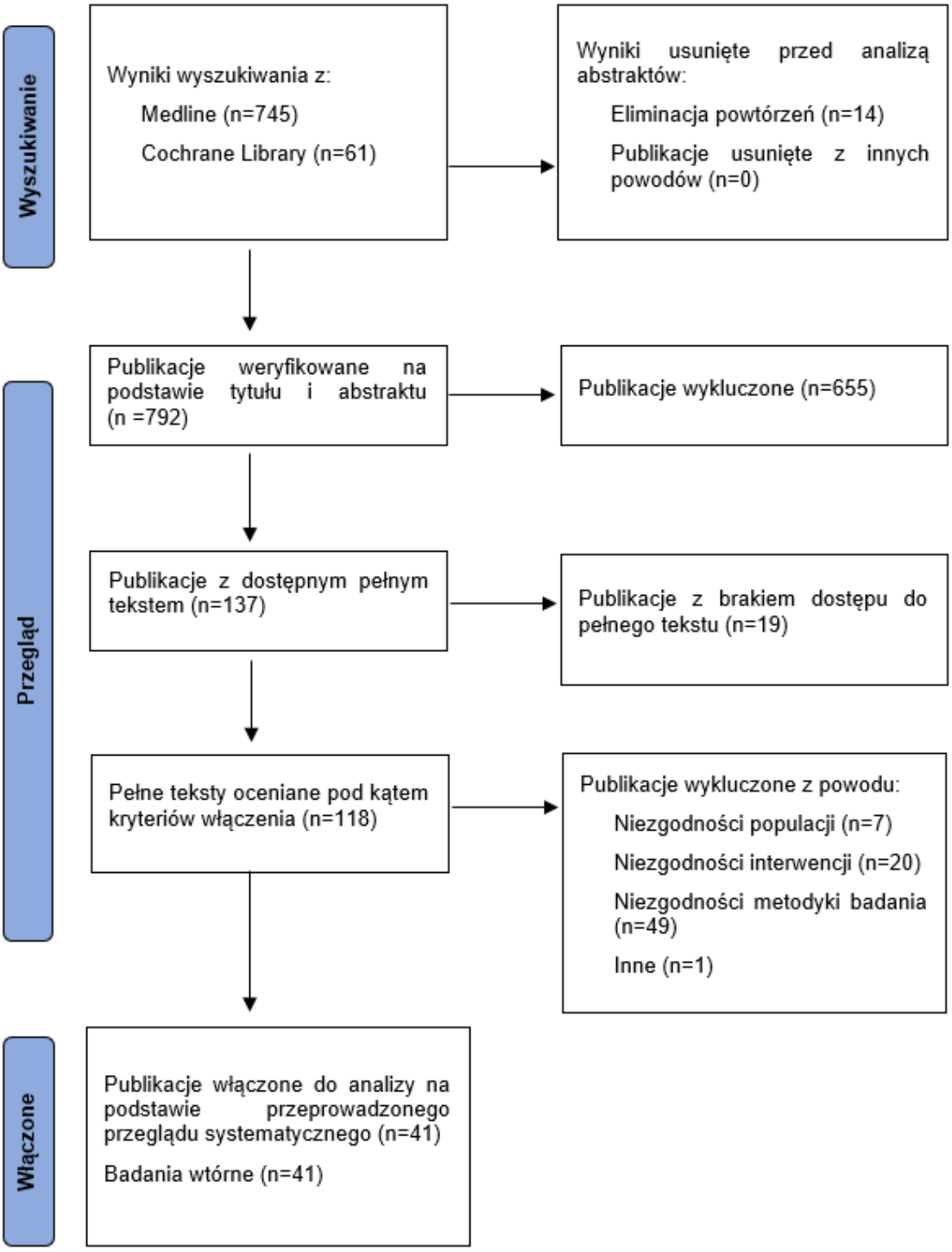
#22	physical activity[MeSH Terms]	269 014
#21	#16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20	1 339 335
#20	early detect*[Title/Abstract]	101 266
#19	early test*[Title/Abstract]	881
#18	early diagno*[Title/Abstract]	126 877
#17	screen*[Title/Abstract]	1 106 935
#16	screening[MeSH Terms]	182 223
#15	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14	100 032
#14	spinal column pain[Title/Abstract]	4
#13	spine pain*[Title/Abstract]	656
#12	vertebral column pain*[Title/Abstract]	6
#11	Cervical Pain*[Title/Abstract]	1 400
#10	Neckach*[Title/Abstract]	27
#9	Lumbago[Title/Abstract]	1 561
#8	Backache*[Title/Abstract]	4 099
#7	Vertebrogenic Pain Syndromes[Title/Abstract]	21
#6	neck pain[Title/Abstract]	14 406
#5	neck pain[MeSH Terms]	9 285
#4	low back pain[Title/Abstract]	38 650
#3	low back pain[MeSH Terms]	28 853
#2	back pain[Title/Abstract]	66 116
#1	back pain[MeSH Terms]	47 632

Zal 8 Strategia wyszukiwania Cochrane Library, data wyszukiwania 18.03.2025 r.

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	MeSH descriptor: [Back Pain] explode all trees	7 710
#2	(back pain):ti,ab,kw	24 030
#3	MeSH descriptor: [Low Back Pain] explode all trees	6 174
#4	(low back pain):ti,ab,kw	16 280
#5	MeSH descriptor: [Neck Pain] explode all trees	2 198
#6	(neck pain):ti,ab,kw	10 780
#7	(Vertebrogenic Pain Syndromes):ti,ab,kw	5
#8	(Backache*):ti,ab,kw	4 556
#9	(Lumbago):ti,ab,kw	312
#10	(Neckach*):ti,ab,kw	6
#11	(Cervical Pain*):ti,ab,kw	8 621
#12	(vertebral column pain*):ti,ab,kw	167

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#13	(spine pain*):ti,ab,kw	9 230
#14	(spinal column pain):ti,ab,kw	254
#15	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14	43 228
#16	MeSH descriptor: [Mass Screening] explode all trees	6 005
#17	(screen*):ti,ab,kw	110 021
#18	(early diagno*):ti,ab,kw	38 215
#19	(early test*):ti,ab,kw	42 315
#20	(early detect*):ti,ab,kw	17 800
#21	#16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20	172 555
#22	MeSH descriptor: [Exercise] explode all trees	39 411
#23	(physical activit*):ti,ab,kw	69 939
#24	(exercis*):ti,ab,kw	154 372
#25	(Aerobic Exerci*):ti,ab,kw	19 451
#26	(gymnastic*):ti,ab,kw	555
#27	#22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26	194 649
#28	MeSH descriptor: [Education] explode all trees	46 137
#29	(educat*):ti,ab,kw	121 655
#30	(educational activit*):ti,ab,kw	6 523
#31	(literacy program*):ti,ab,kw	2 378
#32	(training program*):ti,ab,kw	48 198
#33	(health professional educat*):ti,ab,kw	3 734
#34	#28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33	168 951
#35	MeSH descriptor: [Primary Prevention] explode all trees	6 760
#36	(primary prevent*):ti,ab,kw	88 422
#37	(prevent*):ti,ab,kw	298 187
#38	(prophyla*):ti,ab,kw	44 882
#39	#35 OR #36 OR #37 OR #38	317 500
#40	#21 OR #27 OR #34 OR #39	691 184
#41	#15 AND #40	17 159
#42	#15 AND #40with Cochrane Library publication date from Jun 2020 to Mar 2025, in Cochrane Reviews	61

Zal 9 Etapy procesu prowadzącego do ostatecznej selekcji



Zal 10 Wykaz publikacji włączonych do analizy na podstawie abstraktów oraz wynik analizy tych publikacji na podstawie pełnego tekstu (kolumna „Status na podstawie pełnego tekstu") ze strategii wyszukiwania. Publikacje włączone na podstawie pełnego tekstu zostały pogrubione – wtórne doniesienia naukowe

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
1	Akinrolie O., Abioke U. B., Kolawole F. O. (2025). Effect of Motivational Interviewing and Exercise on Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Musculoskeletal Care. 23(1): e70048	Wykl.	S
2	Almeida M.O., Narciso Garcia A., Menezes Costa L.C. et al. (2023). The McKenzie method for (sub)acute non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 4(4): CD009711	Wykl	P
3	Amaral L. K. B., Souza M. B., Campos M. G. M. et al. (2020). Efficacy of conservative therapy in older people with nonspecific low back pain: A systematic review with meta-analysis and GRADE recommendations. Arch Gerontol Geriatr. 90: 104177	Wykl.	S
4	Arcanjo F.L., Martins J.V.P., Moté P. et al. (2022). Proprioceptive neuromuscular facilitation training reduces pain and disability in individuals with chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. Complement Ther. Clin. Pract. 46: 101505	Wykl.	Brak pełnego tekstu
5	Babiloni-Lopez C., Fritz N., Ramirez-Campillo R. et al. (2024). Water-Based Exercise in Patients With Nonspecific Chronic Low-Back Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis. J. Strength Cond. Res. 38(1): 206-219.	Wykl.	Brak pełnego tekstu
6	**Baradaran Mahdavi S., Riahi R., Vahdatpour B. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. Health Promot. Perspect. 11(4): 393-410**	**Wł.**	
7	Barros Dos Santos A. O., Pinto de Castro J. B., Lima V. P. et al. (2021). Effects of physical exercise on low back pain and cortisol levels: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Manag. 11(1): 49-57	Wykl.	S
8	**Baumann AN, Orellana K, Landis L. et al. (2023). The McKenzie Method Is an Effective Rehabilitation Paradigm for Treating Adults With Moderate-to-Severe Neck Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis. Cureus. 15(5): e39218**	**Wł.**	
9	Baumbach L., Feddern W., Kretzler B. et al. (2024). Cost-Effectiveness of Treatments for Musculoskeletal Conditions Offered by Physiotherapists: A Systematic Review of Trial-Based Evaluations. Sports Med. Open. 10(1): 38	Wykl.	S
10	Bérubé M., Martorella G., Côté C. et al. (2021). The Effect of Psychological Interventions on the Prevention of Chronic Pain in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Clin. J. Pain. 37(5): 379-395	Wykl.	Brak pełnego tekstu
11	Bezzina A., Austin E., Nguyen H. et al. (2023). Workplace Psychosocial Factors and Their Association With Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review of Longitudinal Studies. Workplace Health Saf. 71(12): 578-588	Wykl.	S
12	Calafiore D., Marotta N., Longo U. G. et al. (2025). The efficacy of manual therapy and therapeutic exercise for reducing chronic non-specific neck pain: A systematic review and meta-analysis. J. Back. Musculoskelet. Rehabil. 10538127241304110	Wykl.	S
13	Capel-Alcaraz A. M., Castro-Sánchez A. M., Matarán-Peñarrocha G. A. et al. (2023). Effects of Motor Control Exercises in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin. J. Sport. Med. 33(6): 579-597	Wykl.	Brak pełnego tekstu
14	**Castellini G., Pillastrini P., Vanti C. et al. (2022). Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-**	**Wł.**	

	specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. J. Physiother. 68(4): 244-254		
15	Ceballos-Laita L., Estébanez-de-Miguel E., Jiménez-Rejano JJ. Et al. (2025). The effectiveness of hip interventions in patients with low-back pain: A systematic review and meta-analysis. Braz. J. Phys. Ther. 27(2): 100502	Wykl.	S
16	Cefalì A., Santini D., Lopez G. et al. (2025). Effects of Breathing Exercises on Neck Pain Management: A Systematic Review with Meta-Analysis. J. Clin. Med. 14(3): 709	Wykl.	P
17	**Chen Z., Wu J., Wang X. et al. (2021). The effects of myofascial release technique for patients with low back pain: A systematic review and meta-analysis. Complement Ther. Med. 59: 102737**	**Wł.**	
18	Chen Z., Wu J., Wang X. et al. (2021). The effects of myofascial release technique for patients with low back pain: A systematic review and meta-analysis. Complement Ther. Med. 59: 102737	Wykl.	Duplikat
19	Cho W.S., Park C.B., Kim B.G. et al. (2023). Effects of exercise therapy on pain and disability in patients with non-specific neck pain: A systematic review and meta-analysis. J. Bodyw. Mov. Ther. 36: 213-220	Wykl.	S
20	Dach F., Ferreira K.S. (2023). Treating myofascial pain with dry needling: a systematic review for the best evidence-based practices in low back pain. Arq. Neuropsiquiatr. 81(12): 1169-1178	Wykl.	S
21	**Campos T.F., Maher C.G., Fuller J.T. et al. (2021). Prevention strategies to reduce future impact of low back pain: a systematic review and meta-analysis. Br. J. Sports Med. 55(9): 468-476**	**Wł.**	
22	de la Barra Ortiz H. A., Arias M., Liebano R. E. (2024). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effectiveness of high-intensity laser therapy in the management of neck pain. Lasers Med. Sci. 39(1):124	Wykl.	Brak pełnego tekstu
23	Devonshire J.J., Wewege M.A., Hansford H.J. (2023). Effectiveness of Cognitive Functional Therapy for Reducing Pain and Disability in Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys Ther. 53(5): 244–285	Wykl.	I
24	**Diao Y., Pan J., Xie Y. et al. (2023). Effect of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Patients With Low Back Pain: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Arch. Phys. Med. Rehabil. 104(9): 1526-1538**	**Wł.**	
25	Domingues de Freitas C., Costa D.A., Junior N.C. (2020). Effects of the pilates method on kinesiophobia associated with chronic non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis. J. Bodyw. Mov. Ther. 24(3): 300-306	Wykl.	I
26	Dorji K., Graham N., Macedo L. et al. (2022). The effect of ultrasound or phonophoresis as an adjuvant treatment for non-specific neck pain: systematic review of randomised controlled trials. Disabil. Rehabil. 44(13):2968-2974	Wykl.	I
27	**Ebadi S., Henschke N., Forogh B. et al. (2020). Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 7(7): CD009169**	**Wł.**	
28	**Eisele-Metzger A., Schoser D.S., Klein M.D. et al. (2023). Interventions for preventing back pain among office workers - a systematic review and network meta-analysis. Scand. J. Work. Environ. Health. 49(1): 5-22**	**Wł.**	
29	Farabaugh R., Hawk C., Taylor D. et al. (2024). Cost of chiropractic versus medical management of adults with spine-related musculoskeletal pain: a systematic review. Chiropr. Man. Therap. 32(1):8	Wykl.	S
30	Feise R.J., Mathieson S., Kessler R.S. et al. (2025). Benefits and harms of treatments for chronic nonspecific low back pain without radiculopathy: systematic review and meta-analysis. Spine J. 23(5): 629-641	Wykl.	Brak pełnego tekstu
31	**Fernández-Rodríguez R., Álvarez-Bueno C., Cavero-Redondo I. (2022). Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With**	**Wł.**	

	Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(8): 505-521		
32	Fleckenstein J., Floessel P., Engel T et al. (2022). Individualized Exercise in Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review with Meta-Analysis on the Effects of Exercise Alone or in Combination with Psychological Interventions on Pain and Disability. J. Pain. 23(11): 1856-1873	Wykl.	S
33	Frutiger M., Borotkanics R. et al. (2021). Systematic Review and Meta-Analysis Suggest Strength Training and Workplace Modifications May Reduce Neck Pain in Office Workers. Pain. Pract. 21(1):100-131	Wykl.	I
34	**Furlong B., Etchegary H., Aubrey-Bassler K. et al. (2022). Patient education materials for non-specific low back pain and sciatica: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 17(10): e0274527**	**Wł.**	
35	Gao P., Tang F., Liu W. et al. (2022). The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation in treating chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. J Back Musculoskelet Rehabil. 35(1): 21-33	Wykl.	I
36	**Gao Y., Chen Z., Chen S. et al. (2023). Risk factors for neck pain in college students: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 23(1): 1502**	**Wł.**	
37	Gari D., Alabdulhadi A. A., Alahmari A. A. (2023). Addressing Occupational Back Pain: A Systematic Review of Preventive and Therapeutic Strategies. Cureus. 15(11): e48744	Wykl.	S
38	Gianola S., Bargeri S., Del Castillo G. et al. (2022). Effectiveness of treatments for acute and subacute mechanical non-specific low back pain: a systematic review with network meta-analysis. Br. J. Sports Med. 56(1): 41–50	Wykl.	S
39	Gilliam J. R., George S. Z., Norman K. S. et al. (2023). Mind-Body Exercise Performed by Physical Therapists for Reducing Pain and Disability in Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. Arch. Phys. Med. Rehabil. 104(5): 776-789	Wykl.	S
40	Gomes L. A., Rodrigues A. M., van der Windt D. et al. (2024). Minimal Intervention of Patient Education for Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 54(2): 107-119	Wykl.	S
41	Gonzalez-Medina G., Perez-Cabezas V., Ruiz-Molinero C. et al. (2021). Effectiveness of Global Postural Re-Education in Chronic Non-Specific Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. J. Clin. Med. 10(22): 5327	Wykl.	I
42	Gou Y., Lei H., Chen X. (2024). The effects of hamstring stretching exercises on pain intensity and function in low back pain patients: A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. SAGE Open Med. 12: 20503121241252251	Wykl.	I
43	Grooten W.J.A., Boström C, Dedering Å. Et al. (2022). Summarizing the effects of different exercise types in chronic low back pain - a systematic review of systematic reviews. BMC Musculoskelet. Disord. 23(1): 801	Wykl.	S
44	**Gross A.R., Lee H., Ezzo J. et al. (2024). Massage for neck pain. Cochrane Database Syst. Rev. 2(2):CD004871**	**Wł.**	
45	**Guo Y., Lv X., Zhou Y. et al. (2023). Myofascial release for the treatment of pain and dysfunction in patients with chronic mechanical neck pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Clin. Rehabil. 2023 Apr;37(4): 478-493**	**Wł.**	
46	Hayden J. A., Wilson M. N., Stewart S. et al. (2020). Exercise treatment effect modifiers in persistent low back pain: an individual participant data meta-analysis of 3514 participants from 27 randomised controlled trials. Br. J. Sports Med. 54(21): 1277-1278	Wykl.	S
47	Hayden J.A., Ellis J., Ogilvie R. et al. (2021). Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. J. Physiother. 67(4): 252-262	Wykl.	S

48	**Hayden J.A., Ellis J., Ogilvie R. et al. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 9(9): CD009790**	**Wł.**	
49	Heidari F., Mohammad Rahimi N., Aminzadeh R. (2023). Aquatic Exercise Impact on Pain Intensity, Disability and Quality of Life in Adults with Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. Biol. Res. Nurs. 25(4): 527-541	Wykl.	Brak pełnego tekstu
50	Hennemann V., Ziegelmann P. K., Marcolino M. A. Z. (2025). The McKenzie Method delivered by credentialed therapists for chronic low back pain with directional preference: systematic review with meta-analysis. J. Man. Manip. Ther. 33(2): 96-111	Wykl.	Brak pełnego tekstu
51	Henríquez-Jurado J.M., Osuna-Pérez M.C., García-López H. et al. (2024). Virtual reality-based therapy for chronic low back and neck pain: a systematic review with meta-analysis. EFORT Open. Rev. 9(7): 685-699	Wykl.	I
52	Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2022). Is the combination of exercise therapy and health education more effective than usual medical care in the prevention of non-specific back pain? A systematic review with meta-analysis. Ann. Med. 54(1): 3107-3116	Wykl.	S
53	**Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). Prevention of non-specific back pain through exercise and education: A systematic review and meta-analysis. J. Back Musculoskelet. Rehabil. 37(3): 585-598**	**Wł.**	
54	**Hernandez-Lucas P., Leirós-Rodríguez R., Lopez-Barreiro J. et al. (2024). The Effects of Back Schools on Non-Specific Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Pers. Med. 14(3): 272**	**Wł.**	
55	Herrero P., Val P., Lapuente-Hernández D. (2024). Effects of Lifestyle Interventions on the Improvement of Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 12(5): 505	Wykl.	S
56	**Ho E.K., Chen L., Simic M. et al. (2022). Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. BMJ. 376: e067718**	**Wł.**	
57	**Hochheim M., Ramm P., Amelung V. et al. (2023). The effectiveness of low-dosed outpatient biopsychosocial interventions compared to active physical interventions on pain and disability in adults with nonspecific chronic low back pain: A systematic review with meta-analysis. Pain Pract. 23(4): 409-436**	**Wł.**	
58	**Hu Q, Liu Y, Yin S. et al. (2024). Effects of Kinesio Taping on Neck Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Pain Ther. 13(5): 1031-1046**	**Wł.**	
59	Huang J. F., Zheng X. Q., Chen D. et al. (2021). Can Acupuncture Improve Chronic Spinal Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis. Global Spine J. 11(8): 1248-1265	Wykl.	I
60	Huang R, Ning J, Chuter VH. Et al. (2020). Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain. Br. J. Sports. Med. 54(13): 766-770	Wykl.	S
61	**Huijbers J. C. J., Coenen P., Burchell G. L. B. et al. (2023). The (cost-) effectiveness of combined lifestyle interventions for people with persistent low-back pain who are overweight or obese: A systematic review. Musculoskelet. Sci. Pract. 65: 102770**	**Wł.**	
62	IJzelenberg W., Oosterhuis T., Hayden J.A. et al. (2024). Exercise Therapy for Treatment of Acute Non-specific Low Back Pain: A Cochrane Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Arch. Phys. Med. Rehabil. 105(8): 1571-1584	Wykl.	P
63	Jiang X., Sun W., Chen Q. et al. (2024). Effects of breathing exercises on chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J. Back Musculoskelet Rehabil. 37(1): 13-23	Wykl.	S

64	Jiang Y., Xu Y., Kong X. et al. (2024). How to tackle non-specific low back pain among adult patients? A systematic review with a meta-analysis to compare four interventions. J. Orthop. Surg. Res. 19(1): 1	Wykl.	S
65	**Jones L.B., Jadhakhan F., Falla D. et al. (2024). The influence of exercise on pain, disability and quality of life in office workers with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis. Appl. Ergon. 117: 104216**	**Wł.**	
66	Jurak I., Delaš K., Erjavec L. et al. (2023). Effects of Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation on Short-Term Pain and Disability in Chronic Low Back Pain: A Systematic Review with Network Meta-Analysis. J. Clin. Med. 12(23): 7489	Wykl.	I
67	**Kazeminia M., Rajati F., Rajati M. (2023). The effect of pelvic floor muscle-strengthening exercises on low back pain: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials. Neurol. Sci. 44(3): 859-872**	**Wł.**	
68	Kolber M. R., Ton J., Thomas B. et al. (2021). PEER systematic review of randomized controlled trials: Management of chronic low back pain in primary care. Can. Fam. Physician. 67(1): e20-e30	Wykl.	I
69	Lara-Palomo I.C., Gil-Martínez E., López-Fernández M.D. et al. (2023). Efficacy of Dry Needling for Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials. Altern. Ther. Health. Med. 29(8): 110-120	Wykl.	Brak pełnego tekstu
70	Lara-Palomo I.C., Gil-Martínez E., Ramírez-García J.D. et al. (2023). Efficacy of e-Health Interventions in Patients with Chronic Low-Back Pain: A Systematic Review with Meta-Analysis. Telemed. J. E. Health. 28(12): 1734-1752	Wykl.	I
71	Li R., Li Y., Kong Y. et al. (2024). Virtual Reality-Based Training in Chronic Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J. Med. Internet Res. 26: e45406	Wykl.	S
72	Li Y., Yan L., Hou L et al. (2023). Exercise intervention for patients with chronic low back pain: a systematic review and network meta-analysis. Front. Public Health. 11: 1155225	Wykl.	S
73	Liang Z., Tian S., Wang C. et al. (2024). The Best Exercise Modality and Dose for Reducing Pain in Adults With Low Back Pain: A Systematic Review With Model-Based Bayesian Network Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 54(5): 315-327	Wykl.	Brak pełnego tekstu
74	**Lin L.H., Lin T.Y., Chang K.V. et al. (2024). Pain neuroscience education for reducing pain and kinesiophobia in patients with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Eur. J. Pain. 28(2): 231-243**	**Wł.**	
75	Liu Z., Shi J., Huang Y. et al. (2023). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of manipulative therapy for patients with chronic neck pain. Complement Ther. Clin. Pract. 52: 101751	Wykl.	Brak pełnego tekstu
76	Lo HHM., Zhu M., Zou Z. et al. (2024). Immersive and Nonimmersive Virtual Reality-Assisted Active Training in Chronic Musculoskeletal Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. J. Med. Internet. Res. 26: e48787	Wykl.	I
77	Luc A., Antoine F., Bekkering G. et al. (2022). Relationship Between Leisure Time Physical Activity, Weight, and the Onset and Persistence of Nonspecific Neck Pain: A Systematic Review. J. Orthop. Sports. Phys. Ther. 52(12): 777-791	Wykl.	Brak pełnego tekstu
78	Ma X., Chen R., Li W. et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: short-term outcomes of pain and disability. Physiother. Theory. Pract. 40(9): 2130-2149	Wykl.	S
79	Manderlier A., de Fooz M., Patris S. et al. (2022). Modifiable lifestyle-related prognostic factors for the onset of chronic spinal pain: A systematic review of longitudinal studies. Ann. Phys. Rehabil. Med. 65(6): 101660	Wykl.	S
80	Mastromarchi P, McLean S, Ali N. et al. (2024). Effects of matched vs. unmatched physical therapy interventions on pain or disability in patients with	Wykl.	S

	neck pain - a systematic review and meta-analysis. Physiother. Theory. Pract. 40(12):3000-301		
81	**Mazaheri-Tehrani S., Arefian M., Abhari A. P. et al. (2023). Sedentary behavior and neck pain in adults: A systematic review and meta-analysis. Prev. Med. 175: 107711**	**Wł.**	
82	**Meng Y., Xue Y., Yang S. et al. (2025). The associations between sedentary behavior and neck pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 25(1): 453**	**Wł.**	
83	Migliorini F., Maffulli N., Schäfer L. et al. (2025). Impact of education in patients undergoing physiotherapy for lower back pain: a level I systematic review and meta-analysis. Eur. J. Trauma. Emerg. Surg. 51(1): 113	Wykl	P
84	Miki T., Kondo Y., Kurakata H. et al. (2022). The effect of cognitive functional therapy for chronic nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. Biopsychosoc Med. 16(1): 12	Wykl.	I
85	Mueller J., Niederer D. (2020). Dose-response-relationship of stabilisation exercises in patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review with meta-regression. Sci. Rep. 10(1): 16921	Wykl.	I
86	Mueller J., Weinig J., Niederer D. et al. (2023). Resistance, Motor Control, and Mindfulness-Based Exercises Are Effective for Treating Chronic Nonspecific Neck Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis and Dose-Response Meta-Regression. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 53(8): 420–459	Wykl.	Brak pełnego tekstu
87	Niederer D., Weippert M., Behrens M. (2022). What Modifies the Effect of an Exercise Treatment for Chronic Low Back Pain? A Meta-epidemiologic Regression Analysis of Risk of Bias and Comparative Effectiveness. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(12): 792-802	Wykl.	Brak pełnego tekstu
88	Ogbeivor C., Elsabbagh L. (2021). Management approach combining prognostic screening and targeted treatment for patients with low back pain compared with standard physiotherapy: A systematic review & meta-analysis. Musculoskeletal Care. 19(4): 436-456	Wykl.	S
89	Oliveira-Souza A. L. S., Kempe M., Grimmelsmann S. et al. (2024). The effectiveness of aerobic exercise on pain and disability in individuals with neck pain: A systematic review and meta-analysis. Exp Physiol.	Wykl.	S
90	Owen P.J., Miller C.T., Mundell N.L. (2020). Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. Br. J. Sports Med. 54(21): 1279-1287	Wykl.	I
91	Patti A, Thornton JS, Giustino V. et al. (2022). Effectiveness of Pilates exercise on low back pain: a systematic review with meta-analysis. Disabil. Rehabil. 46(16): 3535-3548	Wykl.	P
92	Ploutarchou G., Savva C., Karagiannis C. et al. (2025). The effectiveness of cognitive behavioural therapy in chronic neck pain: A systematic review with meta-analysis. Cogn. Behav. Ther. 52(5): 523-563	Wykl.	S
93	**Ploutarchou G., Savvas C., Karagiannis C. et al. (2024). The effectiveness of cognitive functional therapy on patients with chronic neck pain: A systematic literature review. J. Bodyw. Mov. Ther. 40: 1394-140**	**Wł.**	
94	Pocovi N.C., de Campos T.F., Christine Lin C.W. et al. (2022). Walking, Cycling, and Swimming for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(2): 85-99	Wykl.	S
95	Quentin C., Bagheri R., Ugbolue U.C. et al. (2021). Effect of Home Exercise Training in Patients with Nonspecific Low-Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Environ Res. Public Health. 18(16): 8430	Wykl.	S
96	**Rasmussen-Barr E., Halvorsen M., Bohman T. et al. (2023). Summarizing the effects of different exercise types in chronic neck pain - a systematic review and meta-analysis of systematic reviews. BMC Musculoskelet. Disord. 24(1): 806**	**Wł.**	
97	Rathnayake A. P. S., Sparkes V., Sheeran L. et al. (2021). What is the effect of low back pain self-management interventions with exercise components	Wykl.	S

	added? A systematic review with meta-analysis. Musculoskelet Sci. Pract. 56: 102469		
98	**Reyes-Ferrada W., Chirosa-Rios L., Martinez-Garcia D. et al. (2023). Isokinetic trunk training on pain, disability, and strength in non-specific low back pain patients: A systematic review and meta-analysis. J. Back. Musculoskelet. Rehabil. 36(6): 1237-1250**	**Wł.**	
99	Reynolds B., McDevitt A., Kelly J. et al. (2025). Manual physical therapy for neck disorders: an umbrella review. J. Man. Manip. Ther. 33(1): 18-35	Wykl.	Brak pełnego tekstu
100	Salehi S., Sobhani V., Mir S. M. et al. (2024). Efficacy of specific exercises in general population with non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J. Bodyw. Mov. Ther. 39:673-705	Wykl.	S
101	Sany S. A., Mitsi M., Tanjim T. et al (2022). The effectiveness of different aerobic exercises to improve pain intensity and disability in chronic low back pain patients: a systematic review. F1000. Res. 11: 136	Wykl.	S
102	Sherriff B., Clark C., Killingback C. et al. (2022). Impact of contextual factors on patient outcomes following conservative low back pain treatment: systematic review. Chiropr. Man. Therap. 30(1): 20	Wykl.	S
103	**Shi J., Liu Z., Zhou X. et al. (2023). Effects of breathing exercises on low back pain in clinical: A systematic review and meta-analysis. Complement. Ther. Med. 79: 102993**	**Wł.**	
104	Soares Fonseca L., Pereira Silva J., Bastos Souza M. et al. (2023). Effectiveness of pharmacological and non-pharmacological therapy on pain intensity and disability in older people with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. Eur. Spine. J. 32(9):3245-3271	Wykl.	Brak pełnego tekstu
105	**Southerst D., Hincapié C.A., Yu H. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured and Standardized Education or Advice for Chronic Primary low back pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 625-635**	**Wł.**	
106	Sun W., Zhang H., Lv C. et al. (2021). Comparative efficacy of 12 non-drug interventions on non-specific chronic low back pain in nurses: A systematic review and network meta-analysis. J. Back. Musculoskelet Rehabil. 34(4): 499-510	Wykl.	P
107	**Sutanto D., Ho R.S.T., Poon E.T.C. et al. (2022). Effects of Different Trunk Training Methods for Chronic Low Back Pain: A Meta-Analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health. 19(5): 2863**	**Wł.**	
108	Syroyid Syroyid I., Cavero-Redondo I., Syroyid Syroyid B. (2022). Effects of Resistance Training on Pain Control and Physical Function in Older Adults With Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. J. Geriatr. Phys. Ther. 46(3): E113-E126	Wykl.	Brak pełnego tekstu
109	**Ta K.T., Bai C.H., Chuang K.J. (2023) Prevention of Work Absence Due to Back Pain: A Network Meta-Analysis. Eur. J. Investig. Health. Psychol. Educ. 13(12): 2891-2903**	**Wł.**	
110	Tagliaferri S. D., Mitchell U. H., Saueressig T. et al. (2022). Classification Approaches for Treating Low Back Pain Have Small Effects That Are Not Clinically Meaningful: A Systematic Review With Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 52(2): 67-84	Wykl.	P
111	Tataryn N., Simas V., Catterall T. et al. (2021). Posterior-Chain Resistance Training Compared to General Exercise and Walking Programmes for the Treatment of Chronic Low Back Pain in the General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. Open. 7(1): 17	Wykl.	S
112	Tatsios P. I., Grammatopoulou E., Dimitriadis Z. et al. (2022). The Effectiveness of Spinal, Diaphragmatic, and Specific Stabilization Exercise Manual Therapy and Respiratory-Related Interventions in Patients with Chronic Nonspecific Neck Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. Diagnostics (Basel). 12(7): 1598	Wykl.	S

113	**Teichert F, Karner V, Döding R. et al. (2023). Effectiveness of Exercise Interventions for Preventing Neck Pain: A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 53(10): 594–609**	**Wł.**	
114	Trybulski R., Michał W., Małgorzata S. et al. (2025). Impact of isolated lumbar extension strength training on reducing nonspecific low back pain, disability, and improving function: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 15(1): 6426	Wykl.	S
115	**Valenza-Peña G., Calvache-Mateo A., Valenza M. C. (2024). Effects of Telerehabilitation on Pain and Disability in Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 12(7): 796**	**Wł.**	
116	Valenza-Peña G., Martín-Núñez J., Heredia-Ciuró A. et al. (2023). Effectiveness of Self-Care Education for Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 11(24): 3161	Wykl.	I
117	**Verville L., Hincapié C.A., Southerst D. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 651-660**	**Wł.**	
118	**Verville L., Ogilvie R., Hincapié C.A. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Structured Exercise Programs for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 636-650**	**Wł.**	
119	Villanueva-Ruiz I., Falla D., Lascurain-Aguirrebeña I. et al. (2022). Effectiveness of Specific Neck Exercise for Nonspecific Neck Pain; Usefulness of Strategies for Patient Selection and Tailored Exercise-A Systematic Review With Meta-Analysis. Phys. Ther. 102(2): pzab259	Wykl.	S
120	Villar-Alises O., García-Muñoz C., Matias-Soto J. et al. (2024). eHealth Interventions for Managing Spine Pain-Benefits for Pain, Quality of Life, Catastrophizing and Fear Avoidance Beliefs: An Overview of Systematic Reviews With Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 54(12): 748-765	Wykl.	Brak pełnego tekstu
121	Wang X.Q., Wang Y.L., Witchalls J. et al. (2024). Physical therapy for acute and sub-acute low back pain: A systematic review and expert consensus. Clin. Rehabil. 38(6): 715-731	Wykl.	Brak pełnego tekstu
122	**Wieland L.S., Skoetz N., Pilkington K. et al. (2022). Yoga for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst. Rev. 11(11): CD010671**	**Wł.**	
123	Wilhelm M. P., Donaldson M., Griswold D. et al (2020). The Effects of Exercise Dosage on Neck-Related Pain and Disability: A Systematic Review With Meta-analysis. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 50(11): 607-621	Wykl.	S
124	Wilhelm M., Cleland J., Carroll A. et al. (2023). The combined effects of manual therapy and exercise on pain and related disability for individuals with nonspecific neck pain: A systematic review with meta-analysis. J. Man. Manip. Ther. 31(6): 393-407	Wykl.	S
125	Wong C.M., Rugg B., Geere J.A. et al. (2023). The effects of Pilates exercise in comparison to other forms of exercise on pain and disability in individuals with chronic non-specific low back pain: A systematic review with meta-analysis. Musculoskeletal Care. 21(1): 78-96	WYkl.	I
126	Wood L., Foster N. E., Lewis M. et al. (2021). Exercise Interventions for Persistent Non-Specific Low Back Pain - Does Matching Outcomes to Treatment Targets Make a Difference? A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Pain. 22(2): 107-126	Wykl.	I
127	**Wu B., Yuan H., Geng D. et al. (2020). The Impact of a Stabilization Exercise on Neck Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. J. Neurol. Surg. A. Cent. Eur. Neurosurg. 81(4): 342-347**	**Wł.**	

128	**Wu Z., Zhou T., Ai S. et al. (2023). Extracorporeal shock wave therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 102(52): e36596**	**Wł.**	
129	**Yang J., Yang M., Lin Q. et al. (2022). Effects of isometric training on the treatment of patients with neck pain: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 101(39): e30864**	**Wł.**	
130	**Yu H., Wang D., Verville L. et al. (2023). Systematic Review to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Practice Guideline: Benefits and Harms of Needling Therapies for Chronic Primary Low Back Pain in Adults. J. Occup. Rehabil. 33(4): 661-672**	**Wł.**	
131	Yu Z., Yin Y., Wang J. (2023). Efficacy of Pilates on Pain, Functional Disorders and Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health. 20(4): 2850	Wykl.	S
132	Zafar T., Zaki S., Alam M. F. et al. (2024). Effect of Whole-Body Vibration Exercise on Pain, Disability, Balance, Proprioception, Functional Performance and Quality of Life in People with Non-Specific Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Clin. Med. 13(6): 1639	Wykl.	S
133	Zhai H., Zhang L., Xia J. et al. (2024). The Efficiency of Respiratory Exercises in Rehabilitation of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Sport Rehabil. 33(3): 189-200	Wykl.	I
134	Zhang S. K., Yang Y., Gu M. L. et al. (2022). Effects of Low Back Pain Exercises on Pain Symptoms and Activities of Daily Living: A Systematic Review and Meta-Analysis. Percept. Mot. Skills. 129(1): 63-89	Wykl.	S
135	Zhang S.K., Gu M.L., Zhang T. et al. (2023). Effects of exercise therapy on disability, mobility, and quality of life in the elderly with chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J. Orthop. Surg. Res. 18(1): 513	Wykl.	S
136	Zhang Y, Yang C. (2024). Influence of pain neuroscience education and exercises for the management of neck pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. Medicine (Baltimore). 103(48): e40760	Wykl.	S
137	Zhao S., Langford A.V., Chen Q. et al. (2024). Effectiveness of strategies for implementing guideline-concordant care in low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. E. Clinical Medicine. 78: 102916	Wykl.	S

P – populacja; I – interwencja; S – metodyka