



Zależność między sprawnością funkcjonalną a jakością życia u pacjentów po alloplastyce stawu biodrowego

Relationship between functional status and quality of life in patients after total hip arthroplasty

Paulina Szumilas¹

Natalia Habik-Tatarowska¹

Jadwiga Krawczyńska²

Słowa kluczowe

endoprotezoplastyka stawu biodrowego, wydolność funkcjonalna, jakość życia, wskaźnik WOMAC

Key words

hip arthroplasty, functional capacity, quality of life, WOMAC index

Autor do korespondencji / Corresponding author

Paulina Szumilas

paulina.szumilas@ujk.edu.pl

Data wpłynięcia / Received: 25.05.2026

Data akceptacji / Accepted: 29.07.2026

Data publikacji / Published: 7.09.2026

Cytowanie / Cite this article

Szumilas, P., Habik-Tatarowska, N., Krawczyńska, J. (2026). Zależność między sprawnością funkcjonalną a jakością życia u pacjentów po alloplastyce stawu biodrowego. *Państwo i Społeczeństwo / State and Society* 26, art. 105, <https://doi.org/10.31749/2451-0858-SaS-2026-105>

Dział / Section

Nauki o zdrowiu / Health Sciences

Redaktorzy sekcji / Editors

Maria Konturek, Krzysztof Kasicki

¹ Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce, Polska

² Wydział Nauk Medycznych, Akademia Nauk Stosowanych im. prof. Edwarda Lipińskiego w Kielcach, Kielce, Polska

Streszczenie

Endoprotezoplastyka stawu biodrowego stanowi jedną z najczęściej wykonywanych i najskuteczniejszych metod leczenia zaawansowanej choroby zwyrodnieniowej stawów oraz innych schorzeń prowadzących do znacznego ograniczenia sprawności ruchowej i przewlekłego bólu. Zabieg ten pozwala na redukcję dolegliwości bólowych, poprawę funkcji stawu oraz zwiększenie samodzielności pacjentów w codziennym funkcjonowaniu. Ocena zależności między parametrami funkcjonalnymi a jakością życia pacjentów po zabiegu stanowi istotny element planowania kompleksowej opieki rehabilitacyjnej.

Badaniem objęto 106 pacjentów po całkowitej endoprotezoplastyce stawu biodrowego. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem

autorskiego kwestionariusza ankiety obejmującego dane socjodemograficzne i kliniczne. Do oceny wydolności funkcjonalnej wykorzystano skalę WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*), natomiast jakość życia oceniono przy użyciu kwestionariusza WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-BREF*) opracowanego przez Światową Organizację Zdrowia. Analizę statystyczną przeprowadzono z zastosowaniem metod statystyki opisowej oraz testów nieparametrycznych. Do oceny zależności pomiędzy zmiennymi wykorzystano współczynnik korelacji rang Spearmana.

W analizie statystycznej wykazano istotne statystycznie ujemne korelacje pomiędzy wynikami uzyskanymi w skali WOMAC a oceną jakości życia w poszczególnych domenach kwestionariusza WHOQOL-BREF. Najsilniejsze zależności obserwowano w domenie fizycznej jakości życia, co wskazuje na istotną zależność pomiędzy poziomem sprawności funkcjonalnej a ogólną percepcją zdrowia i codziennego funkcjonowania pacjentów. Wyższe wartości jakości życia częściej obserwowano u kobiet, pacjentów młodszych oraz u osób, u których zastosowano endoprotezę bezcementową. Nie stwierdzono natomiast istotnej statystycznie zależności pomiędzy nasileniem bólu a ogólną oceną jakości życia.

Uzyskane wyniki wskazują, że wydolność funkcjonalna, w szczególności poziom sprawności ruchowej oraz sztywność stawu biodrowego, wykazuje istotny związek z jakością życia pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. Podkreśla to znaczenie kompleksowej rehabilitacji ukierunkowanej nie tylko na redukcję bólu, ale również na poprawę funkcji ruchowych, stabilności stawu oraz zdolności do wykonywania codziennych aktywności. Zintegrowane podejście terapeutyczne może przyczyniać się do poprawy długoterminowych efektów leczenia oraz zwiększenia satysfakcji pacjentów z przeprowadzonej procedury chirurgicznej.

Abstract

Total hip arthroplasty is one of the most commonly performed and most effective methods for treating advanced osteoarthritis and other conditions leading to significant functional impairment and chronic pain. This procedure enables pain reduction, improvement in joint function and increased patient independence in daily activities. Assessing the relationship between functional parameters and quality of life in patients who have had surgery is a crucial component in planning comprehensive rehabilitation care.

The study included 106 patients who had undergone total hip arthroplasty. A diagnostic survey method was employed using an original questionnaire that collected sociodemographic and clinical data. Functional capacity was assessed using the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), while quality of life was evaluated using the World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) questionnaire developed by the World Health Organization. The statistics were analyzed using descriptive statistics and non-parametric tests. Spearman's rank correlation coefficient was used to assess relationships between variables.

Statistical analysis revealed significant negative correlations between WOMAC scores and quality of life scores across individual domains of the WHOQOL-BREF questionnaire. The strongest associations were observed in the physical domain of quality of life, indicating a significant relationship between the level of functional capacity and patients' overall perception of health and everyday functioning. Higher quality of life scores were more frequently observed among women, younger patients, and individuals who received cementless prostheses. No statistically significant relationship was found between pain intensity and overall quality of life.

The findings indicate that functional capacity, particularly the level of physical performance and hip joint stiffness, is a key determinant of quality of life in patients who have undergone total hip arthroplasty. This highlights the importance of comprehensive rehabilitation aimed not only at pain reduction but also at improving functional performance, joint stability and the ability to perform daily activities. An integrated therapeutic approach may contribute to improved long-term treatment outcomes and increased patient satisfaction with the surgical procedure.

Wprowadzenie

Choroba zwyrodnieniowa stawu biodrowego (koksartroza) jest jedną z najczęściej diagnozowanych i najbardziej obciążających postaci choroby zwyrodnieniowej stawów (ChZS) i stanowi poważny problem zdrowotny, szczególnie wśród osób w wieku podeszłym. Według danych epidemiologicznych, zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawu biodrowego występują u ok. 4–8% populacji ogólnej, z najwyższą częstością po 60. r.ż. (Hunter, Bierma-Zeinstra 2019; Litwic i in. 2013; Safiri i in. 2020). Aktualne dane globalne, pochodzące z projektu *Global Burden of Disease* z 2021 r., wskazują, że obciążenie ChZS, w tym koksartrozą, systematycznie rośnie, a liczba przypadków wzrosła o ponad 113% między 1990 a 2020 r. (Black i in. 2023).

W badaniach biomechanicznych wykazano, że starzenie się chrząstki, utrata proteoglikanów i zaburzenia homeostazy chondrocytów prowadzą do zmniejszonej odporności chrząstki na obciążenia oraz progresji zmian zwyrodnieniowych (Goldring, Goldring 2010; Polat, Aygun 2026). Wraz z postępem choroby dochodzi do powstawania osteofitów, przebudowy warstwy podchrzęstnej kości oraz włóknienia torebki stawowej, a zmiany te mają charakter ogólnostawowy, obejmując zarówno struktury kostne, jak i tkanki miękkie (Arokoski i in. 2004; Watelain i in. 2001). Postępująca degeneracja struktur stawowych prowadzi do zwiększonego bólu, sztywności, ograniczenia ruchomości i utraty wydolności funkcjonalnej. Choroba istotnie zwiększa ryzyko upadków oraz utraty samodzielności w starszych grupach wiekowych, co potwierdzają szeroko zakrojone analizy epidemiologiczne OECD (2023: 118–119) i badania kliniczne populacji seniorów.

W przebiegu zaawansowanej choroby zwyrodnieniowej dochodzi do znacznego ograniczenia sprawności, co często prowadzi do trwałego inwalidztwa. Choroba ta jest jedną z głównych przyczyn niepełnosprawności u osób powyżej 65. r.ż. i znacząco wpływa na jakość życia oraz możliwość wykonywania codziennych czynności (Głuszko 2013; Rosławski 2017).

Zabieg alloplastyki polega na usunięciu zniszczonych elementów stawu i zastąpieniu ich komponentami sztucznymi. Nowoczesne implanty wykonywane są z materiałów biokompatybilnych, odpornych na ścieranie i korozję, co pozwala na ich długoletnie funkcjonowanie w organizmie pacjenta (Romanowski i in. 2016). Endoprotezoplastyka umożliwia redukcję bólu, zwiększenie zakresu ruchu, poprawę wydolności funkcjonalnej oraz powrót do samodzielności i aktywności społecznej (Janecki 2014; Łapaj i in. 2007).

Proces fizjoterapeutyczny po operacji jest kluczowym elementem leczenia, umożliwiającym odzyskanie siły mięśniowej, prawidłowego stereotypu chodu i funkcjonalnej niezależności. Najczęściej obserwowane korzyści pooperacyjne obejmują zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawę zakresu ruchomości

oraz ogólną poprawę jakości życia (Rocławski i in. 2008; Kieszkowska-Grudny i in. 2014).

Celem pracy była ocena zależności pomiędzy wydolnością funkcjonalną a jakością życia pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego oraz analiza związku wybranych czynników socjodemograficznych i klinicznych z subiektywną oceną jakości życia.

Materiał i metody

Uczestnicy badania i procedura

Badanie obejmowało pacjentów, którzy przeszli całkowitą endoprotezoplastykę stawu biodrowego (*total hip arthroplasty*, THA). Rekrutacja uczestników odbywała się w okresie od września 2022 do marca 2023 r. Do badania kwalifikowano pacjentów spełniających następujące kryteria włączenia:

- 1) wiek ≥ 18 lat,
- 2) przebyta jednostronna THA wykonana co najmniej sześć miesięcy przed badaniem,
- 3) zakończony podstawowy etap rehabilitacji pooperacyjnej,
- 4) zdolność do samodzielnego poruszania się (z pomocami ortopedycznymi lub bez ich pomocy),
- 5) brak zaburzeń poznawczych uniemożliwiających świadome udzielenie odpowiedzi,
- 6) wyrażenie pisemnej świadomej zgody na udział w badaniu.

Przed rozpoczęciem badania każdy uczestnik został poinformowany o celu, przebiegu, potencjalnych korzyściach oraz ryzyku związanym z udziałem w badaniu i wyraził świadomą, pisemną zgodę na uczestnictwo. Projekt badania uzyskał akceptację dyrekcji szpitala i był realizowany zgodnie z zasadami Deklaracji helsińskiej z 1964 r. oraz jej późniejszymi aktualizacjami dotyczącymi badań z udziałem ludzi, w tym zachowania anonimowości, dobrowolności uczestnictwa oraz prawa do rezygnacji na każdym etapie badania.

Kryteria wyłączenia obejmowały: rewizyjną endoprotezoplastykę stawu biodrowego, zabieg endoprotezoplastyki wykonany w okresie krótszym niż sześć miesięcy przed badaniem, ostre powikłania pooperacyjne lub ponowną hospitalizację związaną z operowanym stawem, współistniejące ciężkie choroby neurologiczne lub ortopedyczne istotnie ograniczające sprawność ruchową, zdiagnozowane zaburzenia poznawcze uniemożliwiające samodzielne wypełnienie kwestionariuszy oraz brak zgody na udział w badaniu.

Metody zbierania danych

Dane gromadzono metodą sondażu diagnostycznego, a proces badawczy był prowadzony przez przeszkolony personel medyczny. Do prowadzenia badań zastosowano następujące narzędzia:

- autorski kwestionariusz ankiety, który składał się z dwóch części:
 - 1) część metryczkowa – zawierała pytania dotyczące płci, wieku, miejsca zamieszkania, poziomu wykształcenia oraz aktywności zawodowej;
 - 2) część kliniczno-funkcjonalna – obejmowała pytania dotyczące przyczyny wszczepienia endoprotezy, czasu od zabiegu, subiektywnej oceny bólu, zakresu codziennej aktywności, sprawności fizycznej w porównaniu z okresem przedoperacyjnym, jakości życia po operacji oraz masy i wzrostu pacjenta, na podstawie których obliczano wskaźnik BMI;
- skalę WOMAC (*The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*), która jest narzędziem powszechnie stosowanym do oceny funkcjonalnego stanu pacjentów z ChZS, zwłaszcza biodrowych i kolanowych, oraz do monitorowania efektów leczenia, w tym po endoprotezoplastyce. Narzędzie obejmuje trzy domeny: ból, sztywność stawu oraz funkcjonowanie fizyczne. W domenie bólu oceniana jest intensywność dolegliwości w różnych sytuacjach, takich jak spoczynek, chodzenie czy wchodzenie po schodach. Sztywność dotyczy ograniczeń ruchomości stawu, w szczególności sztywności porannej, natomiast funkcjonowanie fizyczne obejmuje trudności w wykonywaniu codziennych czynności, takich jak chodzenie, wstawanie, korzystanie z toalety czy ubieranie się (Gandek i in. 2015);
- kwestionariusz WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-BREF*), za pomocą którego ocenia się jakość życia. Narzędzie obejmuje 26 pytań, w tym dwie pozycje dotyczące ogólnej (globalnej) oceny jakości życia i stanu zdrowia oraz 24 pytania tworzące cztery domeny: fizyczną, psychologiczną, społeczną i środowiskową. Wyższe wartości punktowe oznaczają wyższą ocenę jakości życia.

Uczestnicy wypełniali kwestionariusze samodzielnie, w obecności osoby prowadzącej badanie, która mogła udzielać wyjaśnień dotyczących sposobu oceniania, bez wpływu na odpowiedzi. Wynik globalny obliczano zgodnie z zaleceniami autorów narzędzi, co umożliwiało obiektywną analizę funkcjonalnego stanu pacjentów oraz porównanie efektów leczenia między różnymi grupami.

Analiza statystyczna

Dane jakościowe, obejmujące płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, rodzaj endoprotezy oraz przyczynę endoprotezoplastyki, przedstawiono jako licznosci bezwzględne (N) i odsetki (%). Dane ilościowe, w tym wiek, BMI oraz wyniki w skalach WHOQOL-BREF i WOMAC, opisano przy użyciu średnich arytmetycznych (M) i odchyłeń standardowych (SD).

Różnice w jakości życia między grupami według płci oraz rodzaju endoprotezy oceniano przy użyciu testu *t*-Studenta dla prób niezależnych lub testu *U* Manna-Whitneya, w zależności od spełnienia założeń normalności rozkładu. Zróżnicowanie wyników w grupach wiekowych analizowano przy zastosowaniu testu Kruskala-Wallisa.

Zależności pomiędzy wydolnością funkcjonalną pacjentów, mierzoną skalą WOMAC, a jakością życia w poszczególnych domenach WHOQOL-BREF określono za pomocą korelacji rang Spearmana (*Rho*). Poziom istotności statystycznej przyjęto jako $p < 0,05$. Wyniki istotne statystycznie oznaczono jako IS, a wyniki nieistotne jako NS.

Tak sformułowana analiza pozwoliła ocenić związek czynników socjodemograficznych, zdrowotnych oraz nasilenia dolegliwości bólowych z subiektywną oceną jakości życia pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego, a także zbadać zależności między komponentami wydolności funkcjonalnej a domenami jakości życia.

Wyniki

Tabela 1 przedstawia szczegółową charakterystykę socjodemograficzną i kliniczną badanej grupy 106 pacjentów po THA. Wśród badanych przeważały kobiety (59,4%), a największą grupę stanowili pacjenci w wieku 51–60 lat (35,8%) oraz powyżej 60. r.ż. (29,2%). Większość uczestników zamieszkiwała miasta (69,8%) i posiadała wykształcenie średnie (38,7%). Najczęściej stwierdzaną kategorią wskaźnika masy ciała była nadwaga (41,5%), natomiast prawidłowe wartości BMI odnotowano u 34,0% badanych. U ponad połowy pacjentów zastosowano endoprotezę cementową (56,6%), a główną przyczyną wykonania zabiegu była choroba zwyrodnieniowa stawu biodrowego (77,4%). Dane przedstawiono w postaci liczebności i odsetków, a dla zmiennych ilościowych również jako średnie i odchylenia standardowe.

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy pacjentów

Zmienna	Kategoria / Grupa	N (%)	M	SD
Płeć	kobiety	63 (59,4)	-	-
	mężczyźni	43 (40,6)	-	-
Wiek	30–40	12 (11,3)	35,5	3,2
	41–50	25 (23,7)	45,2	2,8
	51–60	38 (35,8)	55,1	2,7
	>60	31 (29,2)	66,4	4,1
Miejsce zamieszkania	miasto	74 (69,8)	-	-
	wieś	32 (30,2)	-	-

Zmienna	Kategoria / Grupa	<i>N</i> (%)	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wykształcenie	podstawowe	15 (14,1)	-	-
	zawodowe	28 (26,4)	-	-
	średnie	41 (38,7)	-	-
	wyższe	22 (20,8)	-	-
BMI	prawidłowa	36 (34,0)	22,7	1,8
	nadwaga	44 (41,5)	27,3	1,9
	I st. otyłości	18 (17,0)	32,1	1,5
	II st. otyłości	8 (7,5)	37,5	2,2
Rodzaj endoprotezy	cementowa	60 (56,6)	-	-
	bezcementowa	46 (43,4)	-	-
Przyczyna endoprotezy	ChZS	82 (77,4)	-	-
	uraz	18 (17,0)	-	-
	wady wrodzone	6 (5,6)	-	-

N – liczebność; *M* – średnia arytmetyczna; *SD* – odchylenie standardowe; ChZS – choroba zwyrodnieniowa stawów

Źródło: opracowanie własne.

Kobiety uzyskały wyższe wyniki jakości życia niż mężczyźni ($p = 0,043$). Najwyższe wartości odnotowano w grupie pacjentów w wieku 30–40 lat, natomiast najniższe u osób powyżej 60. r.ż. ($p = 0,004$). Pacjenci z endoprotezą bezcementową osiągnęli wyższe wyniki jakości życia niż osoby z endoprotezą cementową ($p = 0,0068$) (tabela 2).

Tabela 2. Subiektywna ocena jakości życia wg WHOQOL-BREF ($M \pm SD$)

Domeny WHOQOL-BREF									
Zmienna	Kategoria	Globalna	Fizyczna	Psychiczna	Spółeczna	Środowiskowa	Test	<i>p</i>	Istotność
Płeć	kobiety	59,10 ± 3,94	14,60 ± 1,50	14,86 ± 1,46	14,10 ± 1,30	15,54 ± 1,22	<i>t</i>	0,043	IS
	mężczyźni	56,66 ± 4,94	13,72 ± 2,10	13,75 ± 1,97	13,90 ± 1,28	15,29 ± 1,40	<i>t</i>	0,043	IS
Wiek	30–40	61,00 ± 2,50	15,50 ± 0,71	15,50 ± 0,71	15,00 ± 0,82	15,00 ± 0,82	KW	0,004	IS
	41–50	58,20 ± 3,10	14,20 ± 2,94	14,20 ± 2,94	14,00 ± 1,80	15,80 ± 1,60	KW	0,004	IS
	51–60	57,40 ± 3,50	13,73 ± 2,50	13,73 ± 2,50	13,50 ± 1,70	16,00 ± 1,50	KW	0,004	IS
	>60	55,80 ± 4,10	13,25 ± 1,84	13,25 ± 1,84	13,00 ± 1,50	16,30 ± 1,90	KW	0,004	IS
Rodzaj endoprotezy	bezcementowa	57,90 ± 3,60	14,10 ± 2,00	14,00 ± 2,10	14,50 ± 1,50	15,90 ± 1,30	U M-W	0,0068	IS
	cementowa	55,00 ± 4,20	13,30 ± 2,20	13,50 ± 2,30	13,60 ± 1,50	14,60 ± 1,60	U M-W	0,0068	IS

$M \pm SD$ – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; *t* – test *t*-Studenta; KW – test Kruskala-Wallisa; U M-W – test *U* Manna-Whitneya; *p* – poziom istotności statystycznej; IS – istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne.

Analiza korelacji rang Spearmana wykazała istotne ujemne korelacje pomiędzy ogólnym wynikiem WOMAC ($Rho = -0,267$; $p = 0,0068$), podskalą sztywności ($Rho = -0,353$; $p = 0,0005$) oraz podskalą sprawności funkcjonalnej ($Rho = -0,256$; $p = 0,0089$). Nie stwierdzono istotnej statystycznie korelacji dla podskali bólu ($Rho = -0,138$; $p = 0,1046$) (tabela 3).

Tabela 3. Wydolność funkcjonalna – wyniki WOMAC ($M \pm SD$)

Skala WOMAC	$M \pm SD$	Test	p	Istotność
Ogólny wynik	$-0,267 \pm 0,08$	Rho Spearmana	0,0068	IS
Sztywność	$-0,353 \pm 0,09$	Rho Spearmana	0,0005	IS
Sprawność funkcjonalna	$-0,256 \pm 0,10$	Rho Spearmana	0,0089	IS
Ból	$-0,138 \pm 0,11$	Rho Spearmana	0,1046	NS

$M \pm SD$ – średnia arytmetyczna $\pm$ odchylenie standardowe; p – poziom istotności statystycznej; IS – istotne statystycznie; NS – nieistotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne.

Stwierdzono istotne ujemne korelacje pomiędzy wynikiem całkowitym WOMAC oraz podskalami sztywności i sprawności funkcjonalnej a oceną jakości życia ($p < 0,05$). Nie wykazano istotnej korelacji pomiędzy podskalą bólu a jakością życia ($p = 0,1046$) (tabela 4).

Tabela 4. Korelacje wydolności funkcjonalnej (WOMAC) z jakością życia (WHOQOL-BREF)

Parametr WOMAC	Domeny WHOQOL-BREF	Rho	p	Istotność
Ogólny wynik	globalna ocena	$-0,267$	0,0068	IS
Sztywność	fizyczna	$-0,353$	0,0005	IS
Sprawność funkcjonalna	fizyczna	$-0,256$	0,0089	IS
Ból	fizyczna	$-0,138$	0,1046	NS

Rho – współczynnik korelacji rang Spearmana; IS – istotne statystycznie; NS – nieistotne statystycznie

Dyskusja

Z jednej strony wyniki przeprowadzonego badania potwierdzają, że u pacjentów po alloplastyce stawu biodrowego poprawa funkcjonalności jest silnie powiązana z wyższą subiektywną jakością życia. W szczególności ujemne korelacje pomiędzy wskaźnikami funkcjonalności (np. „sztywność”, „sprawność funkcjonalna” w skali WOMAC) a fizycznym wymiarem jakości życia (domena fizyczna w WHOQOL-BREF) wskazują, że ograniczenia ruchowe i trudności w codziennych czynnościach znacząco wpływają na komfort życia. Podobne zależności obserwowano również w badaniach prospektywnych, w których lepsza

funkcjonalność stawu wykazywała silny związek z wyższą jakością życia po endoprotezoplastyce stawu biodrowego lub kolanowego (Mariconda i in. 2011). Z drugiej strony, w przeprowadzonej analizie subiektywne odczuwanie bólu nie korelowało istotnie z fizycznym wymiarem WHOQOL-BREF, co może sugerować, że po zabiegu pacjenci mogą adaptować się do pewnego poziomu dyskomfortu, podczas gdy dla jakości życia istotne znaczenie może mieć odzyskanie samodzielności oraz sprawności w wykonywaniu codziennych czynności. Wynik ten jest zgodny z obserwacjami wskazującymi, że zmiany w zakresie mobilności i funkcji stawu mogą być istotnymi determinantami postrzeganej przez pacjentów jakości życia, niezależnie od samego natężenia dolegliwości bólowych (Ethgen i in. 2004).

Analiza socjo-demograficzna wykazała, że w badanej grupie kobiety deklarowały wyższą globalną jakość życia oraz lepsze wyniki we wszystkich domenach WHOQOL-BREF niż mężczyźni. W literaturze znajdują się jednak sprzeczne dane – w badaniu porównawczym jakości życia u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu biodrowego i po artroplastyce Monika Białkowska i in. (2020) wskazywali, że mężczyźni mieli lepszy wynik globalny WOMAC niż kobiety zarówno przed operacją, jak i sześć tygodni po niej. Różnice te mogą być wynikiem zróżnicowanego profilu pacjentów, metodologii, czasu obserwacji oraz czynników psychospołecznych, co podkreśla potrzebę dalszych, reprezentatywnych badań uwzględniających kontekst kulturowy, oczekiwania pacjentów i przebieg rehabilitacji. Odnosząc się do wieku pacjentów, uzyskane z badań dane sugerują, że młodsze osoby uzyskiwały wyższe wartości globalnej oceny jakości życia oraz w wymiarach fizycznym, psychicznym i społecznym niż osoby starsze. Wymiar środowiskowy jakości życia wykazywał natomiast tendencję wzrostową w starszych grupach wiekowych, co może odzwierciedlać zmianę priorytetów: u starszych pacjentów większy nacisk kładziony jest na komfort, bezpieczeństwo i stabilność środowiska życia niż na maksymalną sprawność fizyczną. Wyniki te pokrywają się z obserwacjami badań prospektywnych, które wskazują, że choć poprawa w zakresie bólu i funkcji występuje u większości pacjentów po sześciu miesiącach od zabiegu, korzyści w obszarze funkcji fizycznej bywają mniej spektakularne u starszych chorych w długim okresie obserwacji (Stanek i in. 2017; Goodman i in. 2020).

Związek typu zastosowanej endoprotezy (cementowa vs bezcementowa) z jakością życia budzi zainteresowanie. W przeprowadzonym badaniu osoby z protezą bezcementową deklarowały wyższe wartości w zakresie globalnej oceny jakości życia i poszczególnych jej domen niż osoby z protezą cementową. Uzyskane wyniki są zgodne z najnowszym przeglądem literatury wskazującym, że ocena efektów endoprotezoplastyki stawu biodrowego powinna uwzględniać nie tylko parametry kliniczne i radiologiczne, ale również wskaźniki zgłaszane przez pacjentów (Bulzan i in. 2025). Narzędzia takie jak WOMAC oraz WHOQOL-BREF dostarczają komplementarnych informacji dotyczących funkcjonowania

i jakości życia, umożliwiając bardziej kompleksową ocenę efektów leczenia. Współczesne rekomendacje prowadzonych badań podkreślają, że poprawa sprawności funkcjonalnej stanowi jeden z najważniejszych elementów związanych z satysfakcją pacjentów po endoprotezoplastyce, jednak na końcową ocenę jakości życia wpływają również czynniki psychospołeczne, poziom aktywności fizycznej, choroby współistniejące oraz przebieg rehabilitacji (Migliorini i in. 2024). Z tego względu interpretacja uzyskanych wyników powinna uwzględniać wieloczynnikowy charakter jakości życia pacjentów po zabiegu.

Z praktycznego punktu widzenia wyniki te podkreślają, że proces rehabilitacji po zabiegu alloplastyki stawu biodrowego powinien być zindywidualizowany, tj. uwzględniać wiek, płeć, typ protezy, poziom funkcjonalności i oczekiwania pacjenta. Oprócz terapii fizycznej, wskazane jest również wsparcie psychospołeczne, edukacja pacjenta i rodziny oraz monitorowanie adaptacji do aktywności dnia codziennego, co może zwiększyć szanse na trwałą i satysfakcjonującą poprawę jakości życia.

Przeprowadzone badanie posiada kilka ograniczeń, które należy uwzględnić podczas interpretacji wyników. Po pierwsze, zastosowano przekrojowy projekt badania, który umożliwia ocenę zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi, jednak nie pozwala na wyciąganie wniosków o charakterze przyczynowo-skutkowym. Po drugie, badanie przeprowadzono w jednej placówce medycznej, co może ograniczać możliwość uogólnienia uzyskanych wyników na całą populację pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. Kolejnym ograniczeniem było wykorzystanie samoopisowych narzędzi badawczych, które odzwierciedlają subiektywną ocenę respondentów i mogą być podatne na błędy odpowiedzi. Ponadto czas, jaki upłynął od zabiegu, był zróżnicowany pomiędzy uczestnikami badania, co mogło wpływać zarówno na poziom sprawności funkcjonalnej, jak i ocenę jakości życia. W przyszłości zasadne byłoby przeprowadzenie badań podłużnych obejmujących większe i bardziej zróżnicowane populacje pacjentów oraz uwzględniających obiektywne wskaźniki funkcjonalne i dłuższy okres obserwacji.

Wnioski

1. Wydolność funkcjonalna pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego wykazywała istotne ujemne korelacje z oceną jakości życia, szczególnie w zakresie fizycznej kwestionariusza WHOQOL-BREF.
2. W badanej grupie kobiety, młodszy pacjenci oraz osoby z endoprotezą bezcementową uzyskiwały wyższe wyniki jakości życia niż mężczyźni, osoby starsze oraz pacjenci z endoprotezą cementową.
3. Nie stwierdzono istotnej statystycznie korelacji pomiędzy nasileniem dolegliwości bólowych ocenianych w skali WOMAC a fizyczną domeną jakości życia WHOQOL-BREF.

4. Uzyskane wyniki wskazują na występowanie zależności pomiędzy wybranymi aspektami wydolności funkcjonalnej a subiektywną oceną jakości życia u pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego.

Bibliografia

- Arokoski, M.H., Haara, M., Helminen, H.J., & Arokoski, J.P. (2004). Physical function in men with and without hip osteoarthritis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(4), s. 574–581, <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.07.011>.
- Białkowska, M., Stołtny, T., Pasek, J., Mielnik, M., Czech, S., Ostałowska, A., Kasperczyk, S., & Koczy, B. (2020). Analiza jakości życia mężczyzn po endoprotezoplastyce bezcementowej stawu biodrowego – badanie pilotażowe / Quality of life of men after cementless hip replacement – a pilot study. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, 22(3), s. 161–171, <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.3232>.
- Black, R.J., Cross, M., Haile, L.M., *et al.* (2023). Global, regional, and national burden of rheumatoid arthritis, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(10), e594–e610, [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00211-4](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00211-4).
- Bulzan, M., Voiță-Mekeres, F., Cavalu, S., Szilagy, G., Mekeres, G.M., Davidescu, L., & Hozan, C.T. (2025). *Health Status After Total Hip Arthroplasty: A Literature Review. Journal of Mind and Medical Sciences*, 12(1), 35, <https://doi.org/10.3390/jmms12010035>.
- Ethgen, O., Bruyère, O., Richy, F., Dardennes, C., & Reginster, J.-Y. (2004). Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty: A Qualitative and systematic review of the literature. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 86(5), s. 963–974.
- Gandek, B. (2015). Measurement properties of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index: A systematic review. *Arthritis Care & Research*, 67(2), s. 216–229, <https://doi.org/10.1002/acr.22415>.
- Głuszko, P. (2013). Choroba zwyrodnieniowa stawów. [W:] K. Książkowska-Orłowska (red.). *Fizjoterapia w reumatologii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 95–96.
- Goldring, M.B., & Goldring, S.R. (2010). Articular cartilage and subchondral bone in the pathogenesis of osteoarthritis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1192(1), s. 230–237, <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05240.x>.
- Goodman, S.M., Mehta, B., Mirza, S.Z., Figgie, M.P., Alexiades, M., Rodriguez, J., Sculco, P., Parks, M. & Singh, J.A. (2020). Patients' perspectives of outcomes after total knee and total hip arthroplasty: A nominal group study. *BMC Rheumatology*, 4, 3, <https://doi.org/10.1186/s41927-019-0101-8>.
- Hunter, D.J., & Bierma-Zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. *Lancet*, 393(10182), s. 1745–1759, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9).
- Janecki, M. (2014). Przegląd narzędzi służących do oceny bólu neuropatycznego. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 8(2), s. 74–77.
- Kieszkowska-Grudny, A., Maleszewska, J., Siwy-Hudowska, A., & Nawrocki, S. (2014). Ocena jakości życia i strategii radzenia sobie z chorobą w grupie chorych poddanych zabiegowi endoprotezoplastyki stawu biodrowego. *Gerontologia Polska*, 2, s. 62–69.

- Litwic, A., Edwards, M.H., Dennison, E.M., & Cooper, C. (2013). Epidemiology and burden of osteoarthritis. *British Medical Bulletin*, 105(1), s. 185–199, <https://doi.org/10.1093/bmb/lds038>.
- Łapaj, Ł., Kokoszka, P., Jurga, M., Markuszewski, J., & Wierusz-Kozłowska, M. (2007). Jakość życia u chorych przed i po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*, 72(4), s. 269–274.
- Mariconda, M., Galasso, O., Costa, G.G., Recano, P., & Cerbasi, S. (2011). Quality of life and functionality after total hip arthroplasty: a long-term follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12, 222, <https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-222>.
- Migliorini, F., Maffulli, N., Memminger, M.K., Simeone, F., Rath, B., & Huber, T. (2024). Clinical relevance of patient-reported outcome measures in patients who have undergone total hip arthroplasty: a systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 144(11), s. 4907–4916, <https://doi.org/10.1007/s00402-024-05579-w>.
- OECD (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.
- Polat, Y., & Aygun Polat, E. (2026). Predictive value of patient-reported outcomes for functional performance after total hip arthroplasty. *Osmangazi Journal of Medicine*, 48(1), s. 84–93, <https://doi.org/10.20515/otd.1795514>.
- Roślowski, M., Lorczyński, A., & Bieniecki, M. (2008). Ocena wpływu alloplastyki stawu biodrowego na jakość życia uwarunkowaną stanem zdrowia. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*, 73(1), s. 5–9.
- Romanowski, W., Zdanowska, A., & Romanowski, M. (2016). Choroba zwyrodnieniowa stawów – aktualne standardy leczenia. *Forum Reumatologiczne*, 2(2), s. 52–57.
- Roślowski, A. (2017). *Ćwiczenia lecznicze w chorobach reumatycznych*, wyd. 2, Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Safiri, S., Kolahi, A.-A., Smith, E., Hill, C., Bettampadi, D., Mansournia, M.A., Hoy, D., Ashrafi-Asgarabad, A., Sepidarkish, M., Almasi-Hashiani, A., Collins, G., Kaufman, J., Qorbani, M., Moradi-Lakeh, M., Woolf, A.D., Guillemin, F., March, L., & Cross, M. (2020). Global, regional and national burden of osteoarthritis 1990–2017: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 79(6), s. 819–828, <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216515>.
- Stanek, J., Juzwizyn, J.M., Borek, K., Maj, A.P., Chabowski, M., Bolanowska, Z., & Janczak, D. (2017). Kompleksowa ocena powrotu do sprawności ruchowej chorych po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 7(4), s. 269–277.
- Watelain, E., Dujardin, F., Babier, F., Dubois, D., & Allard, P. (2001). Pelvic and lower limb compensatory actions of subjects in an early stage of hip osteoarthritis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(12), s. 1705–1711.

Wkład autorów / Author Contributions

Konceptualizacja / Conceptualization: P.S., N.H.-T.

Metodologia / Methodology: P.S., N.H.-T.

Analiza formalna / Formal analysis: P.S.

Badania / Investigation: P.S.

Opracowanie i zarządzanie danymi / Data curation: P.S.
Przygotowanie wersji wstępnej / Writing-original draft preparation: P.S., N.H.-T.
Recenzja i edycja / Writing-review and editing: N.H.-T., J.K.
Nadzór / Supervision: N.H.-T.

Materiały dodatkowe / Supplementary Materials

Not applicable / Nie dotyczy.

Finansowanie / Funding

Badanie nie otrzymało żadnego zewnętrznego finansowania / This research received no external funding.

Oświadczenie o zatwierdzeniu etycznym / Ethics Approval Statement

Było to nieinterwencyjne badanie obserwacyjne oparte na danych z anonimowej ankiety. Zgodnie z obowiązującymi regulacjami instytucjonalnymi, tego typu badanie nie wymagało zgody Komisji Bioetycznej. Badanie przeprowadzono zgodnie z zasadami Deklaracji helsińskiej / This was a non-interventional observational study based on anonymous questionnaire data. According to the applicable institutional regulations, approval from a Bioethics Committee was not required for this type of study. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Oświadczenie o świadomej zgodzie / Informed Consent Statement

Uzyskanie świadomej zgody nie było konieczne ze względu na anonimowy i nieinterwencyjny charakter badania. Ankieta została wypełniona anonimowo i nie gromadzono żadnych danych umożliwiających identyfikację tożsamości / Informed consent was not applicable due to the anonymous and non-interventional nature of the study. The questionnaire was completed anonymously, and no personally identifiable information was collected.

Oświadczenie o dostępności danych / Data Availability Statement

Dane przedstawione w niniejszym badaniu są dostępne u autora korespondencyjnego na uzasadniony wniosek / The data presented in this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Deklaracja dotycząca wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji /

Declaration of Generative AI Use

Podczas przygotowywania niniejszego manuskryptu autorzy korzystali sporadycznie z narzędzia ChatGPT (GPT-5.6, OpenAI) wyłącznie jako pomocniczego narzędzia redakcyjnego, m.in. w celu uzyskania sugestii dotyczących sformułowań oraz poprawy przejrzystości i językowej czytelności wybranych fragmentów tekstu. Narzędzie AI nie było wykorzystywane do analizy danych, interpretacji wyników, formułowania wniosków naukowych ani podejmowania decyzji metodologicznych. Wszystkie sugestie zostały zweryfikowane i, w razie potrzeby, zmodyfikowane przez autorów. Autorzy ponoszą pełną odpowiedzialność za ostateczną treść manuskryptu oraz dokładność i integralność przedstawionych wyników. / During the preparation of this manuscript, the authors occasionally used ChatGPT (GPT-5.6, OpenAI) solely as an auxiliary editorial tool, including for suggestions regarding wording and to improve the clarity and readability of selected parts of the manuscript. The AI tool was not used for data analysis, interpretation

of results, formulation of scientific conclusions, or methodological decision-making. All suggestions were reviewed and, where necessary, modified by the authors. The authors take full responsibility for the final content of the manuscript and for the accuracy and integrity of the reported results.

Podziękowania / Acknowledgments

Not applicable. Nie dotyczy

Konflikt interesów / Conflicts of Interest

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów / The authors declare no conflict of interest.