

Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum

Agata Wojcieszek

Kondycja fizyczna i psychiczna,
a jakość życia pacjentów z chorobą
zwyrodnieniową stawu kolanowego

Praca doktorska

Promotor: dr hab. n. med. Artur Gądek, prof. UJ
Promotor pomocniczy: dr hab. n. med. Henryk Liszka

Pracę wykonano w Klinice Ortopedii i Fizjoterapii
Instytutu Fizjoterapii
Kierownik Jednostki: dr hab. n. med. Artur Gądek, prof. UJ

Kraków, 2021

*Pragnę serdecznie podziękować
Panu dr hab. n. med. Arturowi Gądek, prof. UJ
oraz Panu dr hab. n. med. Henrykowi Liszka
za okazaną życzliwość oraz cenne wskazówki i rady
udzielone podczas pisania niniejszej pracy*

*Niniejszą pracę doktorską dedykuję Moim Rodzicom
jako wyraz wdzięczności za nieustającą wiarę we mnie
za okazywaną przez lata miłość oraz wsparcie*

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	5
Streszczenie.....	7
Summary	8
1. WSTĘP	9
1.1. Charakterystyka choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego	12
1.1.1. Etiopatogeneza	12
1.1.2. Objawy i ograniczenia funkcjonalne	15
1.1.3. Diagnostyka i leczenie.....	16
1.2. Problemy natury psychologicznej, społecznej i ekonomicznej	20
1.3. Pojęcie jakości życia i metody jej oceny	24
2. CEL PRACY	27
3. MATERIAŁ I METODY	29
3.1. Metody, techniki i narzędzia badawcze	29
3.1.1. Charakterystyka narzędzi badawczych	29
3.2. Organizacja i przebieg badania	32
3.3. Charakterystyka grup	34
3.3.1. Kryteria doboru grup do badania	34
3.3.2. Charakterystyka grupy badanej	35
3.3.3. Charakterystyka grupy porównawczej	37
3.3.4. Zestawienie charakterystyki grupy badanej i porównawczej.....	38
4. WYNIKI	39
4.1. Kondycja fizyczna pacjentów z gonartrozą określona na podstawie Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK) oraz skali WOMAC	39
4.2. Zasoby osobiste w grupie badanej i porównawczej.....	42
4.2.1. Ogólny wskaźnik poczucia własnej skuteczności i poziom dyspozycyjnego optymizmu określony na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) oraz Testu Orientacji Życiowej (LOT-R).....	42
4.2.2. Porównanie badanych grup w kontekście uwarunkowań psychospołecznych określonych w oparciu o wyniki Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) oraz Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)	43
4.3. Jakość życia w grupie badanej i porównawczej	45
4.3.1. Percepcja jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	45

4.3.2. Percepcja własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	46
4.3.3. Dziedziny jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	47
4.4. Porównanie grupy badanej i porównawczej w aspekcie poziomu jakości życia na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	48
4.5. Zależność pomiędzy kondycją fizyczną pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a jakością ich życia na podstawie korelacji pomiędzy wynikami skali WOMAC, Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK), a Skróconym Kwestionariuszem Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF	50
4.6. Zależność pomiędzy posiadanymi zasobami osobistymi pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a jakością ich życia na podstawie korelacji pomiędzy wynikami Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), Testu Orientacji Życiowej (LOT-R), a Skróconym Kwestionariuszem Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF	57
4.7. Związek pomiędzy kondycją fizyczną pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, określoną na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK), a czynnikami socjodemograficznymi i antropometrycznymi	61
4.7.1. Płeć	61
4.7.2. Wiek	62
4.7.3. Rodzaj wykonywanej pracy w przeszłości.....	63
4.7.4. Czas trwania choroby	64
4.7.5. BMI	65
5. DYSKUSJA I WNIOSKI	66
5.1. Dyskusja.....	66
5.2. Wnioski	74
6. PIŚMIENNICTWO	75
7. SPIS TABEL I WYKRESÓW	91
7.1. Tabele.....	91
7.2. Wykresy	94
8. ANEKS	95
8.1. Informacja dla uczestnika badania – grupa badana	95
8.2. Informacja dla uczestnika badania – grupa porównawcza	97
8.3. Kwestionariusz ankiety	99

Wykaz skrótów

ACR - Amerykańskie Towarzystwo Reumatologiczne (ang. American College of Rheumatology)
ASU - Substancje niezmydlające się z soi i awokado (ang. Avocado Soybean Unsaponifiables)
BMI - Wskaźnik masy ciała (ang. Body Mass Index)
CBT - Terapia poznawczo-behawioralna (ang. Cognitive behavioral therapy)
ChZS - Choroba zwyrodnieniowa stawów (ang. Osteoarthritis)
CI - Odchylenie standardowe
COL2A1 - Gen kodujący łańcuch $\alpha 1$ kolagenu typu II (ang. Collagen Type II Alpha 1 Chain)
CT - Tomografia komputerowa (ang. Computed tomography)
DXA - Absorpcjometria podwójnej energii promieniowania rentgenowskiego (ang. dual-energy X-ray absorptiometry)
EULAR - Europejska Liga do Walki z Chorobami Reumatycznymi (ang. European League Against Rheumatism)
GDF-5 - Polimorfizm w genie kodującym czynnik (ang. Growth differentiation factor 5)
GKS - Glikokortykosteroidy (ang. Glucocorticoids)
GSES - Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (ang. Generalized Self-Efficacy Scale)
HA - Kwas hialuronowy (ang. Hyaluronic acid)
HRQoL - Jakość Życia zależna od stanu zdrowia (ang. Health-related quality of life; HRQoL)
HTO - Osteotomia kości piszczelowej (ang. High tibial osteotomy)
IGF-1 – Insulinopodobny czynnik wzrostu (ang. Insulin-like growth factor)
ISK - Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a (ang. Lequesne's Algofunctional Index)
IL-1 - Interleukina 1 (ang. Interleukin 1)
IL-6 - Interleukina 6 (ang. Interleukin 6)
KOA - Choroba zwyrodnieniowa stawu kolanowego (ang. Knee osteoarthritis)
KOOS - (ang. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)
LOT-R - Test Orientacji Życiowej (ang. Life Orientation Test)
M - Średnia
Max - Maksimum
Me - Mediana
Min - Minimum
MRI - Rezonans magnetyczny (ang. Magnetic resonance imaging)
n - Liczba badanych osób
NICE - Narodowy Instytut Zdrowia i Jakości Opieki (ang. National Institute for Health and Care Excellence)
NLPZ - Niesteroïdowe leki przeciwzapalne (ang. Non steroidal anti-inflammatory drugs)
OA - Osteoartroza (ang. Osteoarthritis)
OARSI - Międzynarodowe Towarzystwo do Badań nad Chorobą Zwyrodnieniową Stawów (ang. Osteoarthritis Research Society International)
p - Poziom istotności statystycznej
Q1 - Kwartył pierwszy
Q3 - Kwartył trzeci
QoL - Jakość życia (ang. Quality of life)
PET - Pozytonowa tomografia emisyjna (ang. Positron emission tomography)
r - Współczynnik korelacji Spearmana
RTG - Rentgenogram
SF-36 - Kwestionariusz oceny jakości życia SF-36 (ang. The Medical Outcomes Study 36-Items)
SYSADOA - Grupa wolno działających leków objawowych stosowanych w osteoartrozie (ang. Symptomatic slow acting drugs in osteoarthritis)
TENS - Przeskórna stymulacja nerwów (ang. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)
TNF α - Czynnik martwicy nowotworów (ang. Tumor necrosis factor α)
UTW - Uniwersytet Trzeciego Wieku
USG - Ultrasonografia (ang. Ultrasonography)
VDR - Receptor witaminy D (ang. Vitamin D receptor)
WAT - Biała tkanka tłuszczowa (ang. White Adipose Tissue)
WHO - Światowa Organizacja Zdrowia (ang. World Health Organization)
WHOQOL - Sekcja ds. Jakości Życia Światowej Organizacji Zdrowia (ang. World Health Organization Quality of Life)
WHOQOL-100 - Kwestionariusz Oceny Jakości Życia Światowej Organizacji Zdrowia - 100 (ang. World Health Organization Quality Of Life-100)

WHOQOL-BREF – Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF (ang. World Health Organization Quality Of Life - BREF)
WOMAC - (ang. Western Ontario i McMaster Osteoarthritis Universities Index)

Streszczenie

Wstęp: Choroba zwyrodnieniowa stawów powoduje szereg dolegliwości fizycznych, co skutkuje pogorszeniem ogólnego stanu zdrowia oraz ograniczeniem możliwości swobodnego poruszania się. Powstałe utrudnienia w zakresie dotychczasowego funkcjonowania mogą wpływać na dobrostan jednostki, pogarszając jakość jej życia.

Cel: Celem pracy była ocena wpływu stanu fizycznego oraz posiadanych zasobów osobistych na jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.

Materiał i metody: Badaniem objęto 300 osób - w tym 150 pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego (grupa badana) i 150 osób bez rozpoznanych chorób w obrębie narządu ruchu kończyn dolnych (grupa porównawcza). W badaniu zastosowano narzędzia standaryzowane: Test Orientacji Życiowej (LOT-R), Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), Skalą Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a (ISK) oraz Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF. Do analizy statystycznej wyników zastosowano testy nieparametryczne (np. test U Manna-Whitney'a, Kruskala-Wallisa, współczynnik korelacji Spearman'a), przyjmując poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki: Badane osoby z gonartrozą cechowały się różnym stopniem zaawansowania objawowej choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego, jednak najliczniejszą grupę stanowili pacjenci legitymujący się ciężkim oraz bardzo ciężkim upośledzeniem czynności stawów kolanowych, a także ich niepełnosprawnością. Osoby w grupie porównawczej odznaczały się wyższym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności ($p < 0,001$), wyższym poziomem dyspozycyjnego optymizmu ($p < 0,001$) oraz istotnie lepiej oceniały jakość swojego życia i zdrowia ($p < 0,05$) w porównaniu do osób z grupy badanej. Stan fizyczny pacjentów z gonartrozą oraz poziom posiadanych zasobów osobistych miał związek z jakością ich życia ($p < 0,05$).

Wnioski: Ambivalentna ocena jakości życia oraz niezadowolenie ze swojego zdrowia w grupie osób z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, związane były z gorszą kondycją fizyczną oraz niskim poziomem posiadanych zasobów osobistych.

Słowa kluczowe: choroba zwyrodnieniowa stawu kolanowego, jakość życia, zasoby osobiste, poczucie własnej skuteczności, orientacja życiowa

Summary

Introduction: Osteoarthritis causes a number of physical ailments which result in the deterioration of a persons' general health and reduction of their ability to move freely. The difficulty occurring in the scope of a person's functioning so far may causes influence the individual's wellbeing deteriorating their life quality.

Aim: The aim of the thesis was to evaluate the influence of a person's physical condition and one's personal resources upon the quality of lives of patients with osteoarthritis of the knee joint.

Material and methods: 300 persons were involved, including 150 patients with the knee joint osteoarthritis (study group) and 150 persons without any diagnosed diseases within the lower limbs motor organs (comparison group). In the study were used standardised tools such as: Life Orientation Test (LOT-R), Generalised Self Efficacy Scale (GSES), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Lequesne Algofunctional Index (ISK) and the World Health Organization Quality of Life WHOQOL-BREF. For the statistical analysis of the results nonparametric tests were applied (e.g. U Mann-Whitney test, Kruskal-Wallis test, Spearman's rank correlation coefficient), adopting the significance level $p < 0.05$.

Results: The persons under study suffering from gonarthrosis were characterized by varying levels of the advancement of symptomatic osteoarthritis of the knee joint, however, the most numerous group included the patients with serious or severe impairment of the knee joints functioning and their disability. The persons in the comparison group had a higher ratio of the sense of self-efficacy ($p < 0.001$) and a higher level of dispositional optimism ($p < 0.001$) and assessed their quality of life and health significantly better ($p < 0.05$) compared to the study group. The level of one's personal resources of the patients under study was related to their quality of life ($p < 0.05$). Physical condition of patients with gonarthrosis and the level of one's personal resources were related to their life quality ($p < 0.05$).

Conclusions: Ambivalent assessment of the life quality as well as dissatisfaction with one's health in the group of persons with knee joint osteoarthritis were related to the worse physical condition and low level of personal resources held.

Key words: osteoarthritis of the knee joint, quality of life, personal resources, a sense of self-efficacy, life orientation

1. WSTĘP

Choroba zwyrodnieniowa stawów (ChZS, ang. *Osteoarthritis*; OA) jest najczęściej występującą przewlekłą chorobą układu mięśniowo-szkieletowego. Definicja osteoartrozy ewoluowała w ciągu ostatnich dwóch dekad i obecnie jest postrzegana jako zespół zmian klinicznych, patofizjologicznych, biochemicznych i biomechanicznych z wieloma złożonymi etiologiami [1]. Procesy chorobowe wpływają nie tylko na chrząstkę stawową, ale dotyczą całego stawu, w tym podchrzęstnej warstwy kości, więzadeł, torebki stawowej, błony maziowej i mięśni okołostawowych. Zmiany te mogą być inicjowane przez wiele czynników: genetycznych, biologicznych, metabolicznych czy traumatycznych [2]. Szacunki Światowej Organizacji Zdrowia (ang. *World Health Organization*; WHO) pokazują, że 9,6% mężczyzn i 18% kobiet w wieku powyżej 60. roku życia ma objawową postać choroby zwyrodnieniowej stawów. Obecnie ChZS uznaje się za czwartą przyczynę globalnej niepełnosprawności [3, 4]. OA może dotyczyć stawów biodrowych, kolanowych, skokowych, barkowych, łokciowych, nadgarstkowych, międzypaliczkowych, śródrečno-paliczkowych czy kręgosłupa. Spośród wszystkich tych postaci, to właśnie choroba zwyrodnieniowa stawów kolanowych (KOA, ang. *knee osteoarthritis*), zwana również gonartrozą (ang. *gonarthrosis*) jest najbardziej dokuczliwa dla chorych [5]. Dostępne prognozy stanowią, że w nadchodzących dziesięcioleciach znacznie wzrośnie liczba osób cierpiących z powodu gonartrozy, ze względu na triadę rosnącej liczby osób starszych, otyłości i ograniczonej aktywności fizycznej.

Dominującym objawem choroby zwyrodnieniowej stawów jest ból, który postrzegany jest jako wynik złożonych interakcji między czynnikami biologicznymi i psychospołecznymi. Istotne w jego odczuwaniu są cechy osobiste jednostki, takie jak: przekonania o znaczeniu doznań cielesnych lub o własnej skuteczności, które wpływają na sposób postrzegania bólu lub radzenia sobie z nim [6]. Z kolei całokształt odczuwanych dolegliwości fizycznych powoduje ograniczenie aktywności pacjenta, która może determinować np. niską jakość życia [7], pogorszenie funkcji poznawczych [8, 9], niepełnosprawność fizyczną [10], upadki [11], zły stan psychiczny [12, 13] oraz śmierć [14]. Osteoartroza jako choroba przewlekła, może skutkować stopniowym wycofaniem się z życia rodzinnego i społecznego, ponieważ chorym często towarzyszy lęk o własne zdrowie, bezradność, poczucie osamotnienia i nieprzydatności, a nawet depresja.

Analizując dostępną literaturę można zauważyć znaczną liczbę prac eksplorujących rozmaite problemy towarzyszące osobom starszym. Uwagę zwraca fakt, że genezę dla wielu kryzysów wieku podeszłego stanowi pogorszenie stanu fizycznego [9, 13]. Wiele publikacji podejmuje tematykę jakości życia seniorów, jednak ze względu na multidyscyplinarny charakter tego pojęcia, wszelkie rozważania wciąż pozostają próbą eksploracji tego konstruktu. Stanowiło to dla mnie motywację do przeprowadzenia badań własnych, którymi objęto osoby w okresie tzw. wczesnej starości (w oparciu o periodyzację wieku starczego opracowaną przez WHO) z zaawansowaną postacią choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego oraz osoby bez rozpoznanych chorób dotyczących narządu ruchu kończyn dolnych.

Współczesna definicja zdrowia jako dobrostanu biopsychospołecznego, nakazuje dokonywania oceny stanu pacjenta w szerszym kontekście. Zarządzanie chorobą przewlekłą obejmuje zwykle m.in. monitorowanie objawów, przestrzeganie schematów leczenia i utrzymywanie wizyt lekarskich. Całokształt zmian klinicznych składających się na chorobę zwyrodnieniową stawów często można wyrazić w kategoriach mierzalnych. Większą trudność sprawia ocena bagażu psychicznych i emocjonalnych doznań związanych z chorobą. Wielu autorów, zarówno polskich jak i zagranicznych, donosi o niebagatelnym wpływie dobrostanu psychicznego m.in. na postępy w procesie rekonwalescencji pooperacyjnej. Wydaje się zasadnym podejmowanie interwencji skierowanych ku ocenie samopoczucia psychicznego oraz sposobów radzenia sobie pacjenta z chorobą przewlekłą. Informacja na temat posiadanych zasobów psychicznych, podejmowanych procesach samoorganizacji i adaptacji do sytuacji choroby mogłaby potencjalnie zwrócić uwagę na czynniki modyfikowalne w celu poprawy samopoczucia chorego, z potencjalnymi dodatkowymi korzyściami pooperacyjnymi.

W dysertacji została zgłębiona tematyka dotycząca nie tylko stanu fizycznego pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, ale również ich funkcjonowanie psychiczne. Zastosowane w pracy skale i kwestionariusze, pozwoliły poznać poziom zasobów osobistych posiadanych przez pacjentów. Wszystkie te aspekty zostały odniesione do poziomu jakości życia, który staje się ważnym elementem codziennej praktyki lekarskiej i pielęgniarskiej, zwłaszcza wśród osób chorych przewlekle. W mojej opinii brakuje opracowań, które podjęłyby próbę holistycznej oceny chorego, jednocześnie zwracając uwagę na kwestie natury fizycznej, psychicznej i jakości życia. Poznanie tych aspektów funkcjonowania pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego powinno stać się nowym i obiecującym celem nowych badań nad strategiami profilaktyki i interwencji w celu poprawy zdrowia ludzi starszych.

W obliczu wzrostu liczby osób w starszym wieku i ich udziału w ogólnej liczbie ludności, niezwykle istotne jest prowadzenie badań mających na celu poszerzenie stanu wiedzy na temat czynników wpływających na jakość życia seniorów. Mam nadzieję, że uzyskane wyniki będą stanowić pogłębioną analizę sytuacji osób starszych z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, która zidentyfikuje ich problemy i wskaże kierunek dla dalszych działań.

1.1. Charakterystyka choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego

1.1.1. Etiopatogeneza

Mnogość czynników ryzyka choroby zwyrodnieniowej stawów sugeruje, że jej pojawienie się determinowane jest szerokim zakresem komponentów biologicznych, mechanicznych i strukturalnych [15]. Składnik biologiczny obejmuje czynniki wpływające na metabolizm komórkowy, poziomy ogólnoustrojowego stanu zapalnego i etiologię genetyczną. Element mechaniczny obejmuje każdy sygnał, który dostarcza bodziec mechaniczny do komórki. Element strukturalny obejmuje takie czynniki jak obciążenia stawu, zmiany w strukturach kości, grubość i kształt chrząstki i właściwości więzadła [16]. Poniżej podjęto próbę syntetycznego przedstawienia czynników, które zostały opisane w literaturze odnoszącej się do etiopatogenezy OA.

Wraz z zaawansowaniem badań naukowych, uznano, że połączenie zmian komórkowych i obciążeń biomechanicznych powoduje powstanie wtórnych ubytków, w tym przebudowę podchrzęstnej warstwy kości, tworzenie osteofitów, rozwój zmian w szpiku kostnym i błony maziowej, torebki stawowej, więzadeł i mięśni okołostawowych oraz łąkotki [2, 17]. Początkowo mechanizmy kompensacyjne, takie jak zwiększona synteza cząsteczek macierzy (kolagen, proteoglikany i hialuronian) oraz proliferacja chondrocytów w głębszych warstwach chrząstki, są w stanie utrzymać integralność chrząstki stawowej [18]. Nie poznano jeszcze czynnika odpowiedzialnego za zaburzenie równowagi między degradacją a naprawą chrząstki. Wiadomo jednak, że uraz lub stan zapalny powodujący niewielki wzrost aktywności enzymatycznej prowadzi do powstania mediatorów stanu zapalnego, stymulując chondrocyt do uwalniania enzymów degradujących. Cząsteczki z rozpadu kolagenu i proteoglikanu, powodują uwalnianie cytokin prozapalnych. Ich rola w tym procesie polega na wiązaniu się z receptorami chondrocytów, co skutkuje uwalnianiem metaloproteinaz i hamowaniem produkcji kolagenu typu II, zwiększając w ten sposób degradację chrząstki [19]. Nie jest obecnie jasne, czy zmiany w kości podchrzęstnej poprzedzają zmiany w chrząstce stawowej, czy też występują wtórnie. Oba procesy są jednak ściśle ze sobą powiązane, stąd postępujący wzrost grubości podchrzęstnej warstwy kostnej, modyfikacja architektury podchrzęstnej kości beleczkowej, tworzenie nowej kości na brzegach stawów – osteofitów [20].

Starzenie się jest nieodwracalnym, dynamicznym cyklem fizjologicznym zachodzącym w rozwoju osobniczym człowieka, charakteryzujący się przewagą procesów katabolicznych nad anabolicznymi. W przebiegu starzenia następuje obniżenie efektywności

regeneracji (spadek syntezy czynników wzrostu) oraz utraty zdolności do utrzymywania homeostazy. Uszkodzenia powstałe na skutek oddziaływania stresu oksydacyjnego, które nasilają się z wiekiem, najprawdopodobniej mają znaczący wpływ na rozwój osteoartrozy. Dodatkowo, u pacjentów z rozwiniętą chorobą zwyrodnieniową stwierdzono znaczący wzrost stężenia wolnych rodników tlenu [5, 21]. Oznakami biologicznego starzenia się jest zmiana wyglądu fizycznego, postawy ciała oraz wielochorobowość (polipatologia) odnosząca się do współwystępowania kilku chorób przewlekłych, w tym najczęściej choroby zwyrodnieniowej stawów, nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, cukrzycy i innych [22].

Osteoartroza występuje częściej u kobiet niż u mężczyzn i w przypadku płci żeńskiej, jej przebieg jest ostrzejszy, zwłaszcza po osiągnięciu 50. roku życia, co sugeruje, że wpływ na jej rozwój ma także poziom hormonów płciowych [5]. Spośród determinantów wystąpienia choroby zwyrodnieniowej stawów wykazano znaczący wpływ obciążeń genetycznych pacjentów, które odpowiadają za połowę zmienności podatności na OA [23]. Czynniki genetyczne obejmują zarówno geny wewnętrzne, jak i zmienioną ekspresję genów poprzez modyfikacje epigenetyczne. Badania rodzinne i epidemiologiczne pokazują, że choroba zwyrodnieniowa jest związana z wieloma genami i ma element dziedziczny. Jako potencjalne czynniki w tym zakresie wymienia się geny odpowiedzialne za ekspresję kolagenu, są to przede wszystkim: gen kodujący alfa-1 kolagenu typu II (ang. *collagen type II alpha 1 chain*; COL2A1), a także mutacje w genach insulinoopornego czynnika wzrostu (ang. *insulin-like growth factor*; IGF-1), polimorfizm w genie kodującym czynnik 5. (ang. *growth differentiation factor-5*; GDF-5) oraz receptora witaminy D (ang. *vitamin D receptor*; VDR) [5, 24].

Tradycyjne badania epidemiologiczne i eksploracja dużych baz danych dotyczących zdrowia społeczeństw ukazują przyrost zachorowań na OA. Istnieją badania naukowe uznające takie czynniki jak: wiek, płeć, status społeczno-ekonomiczny, otyłość, dziedziczenie, nadmierne obciążenie stawów oraz ich uszkodzenie za główne determinanty wystąpienia i/lub postępu choroby zwyrodnieniowej [25]. Środowiskowe czynniki ryzyka odpowiadają za około 40-60% zachorowań na OA, a pozostała część ryzyka wynika z dziedziczenia genetycznego. Te szacunki mają szerokie granice, ponieważ istnieje silna interakcja między czynnikami środowiskowymi, a zdolnością organizmu do reagowania na te stresory [26].

Otyłość jako czynnik ryzyka została najlepiej opisana i jest najłatwiejszą do zminimalizowania przyczyną rozwoju choroby zwyrodnieniowej stawów. Należy podkreślić

znaczący wzrost obciążeń stawu kolanowego wraz ze wzrostem masy ciała. Każdy dodatkowy kilogram powoduje zwiększenie nacisku osiowego na staw kolanowy, co z kolei przyczynia się do uszkodzenia struktur wchodzących w skład stawu [27]. Udowodniono związek między zwiększonym wskaźnikiem masy ciała (ang. *body mass index*; BMI), a występowaniem choroby zwyrodnieniowej. W porównaniu z wyjściowym BMI wynoszącym 22,5, ryzyko rozwoju OA wzrasta 1,6 razy, przy BMI 25 - 3,6 razy, przy BMI 30 - 7,5 razy [28]. Najnowsze badania podkreślają rolę adipokinezy w chorobach zapalnych, autoimmunologicznych i reumatycznych [26]. Adipokiny, czyli hormony tkanki tłuszczowej są zaangażowane w wiele procesów metabolicznych związanych nie tylko z metabolizmem glukozy czy lipidów, ale również modulują odpowiedź immunologiczną oraz odpowiedź zapalną [24]. Otyłość jest ważnym czynnikiem ryzyka nie tylko ze względu na efekt związany z przeciążeniem tkanek, ale także ze względu na różnorodność substancji wydzielanych przez białą tkankę tłuszczową (ang. *white adipose tissue*; WAT) takich jak: interleukina-1 (ang. *interleukin 1*; IL-1), interleukina-6 (ang. *interleukin 6*; IL-6), czynnik martwicy nowotworów (ang. *tumor necrosis factor α* ; TNF- α), jak również adipokin: leptyny, adiponektyny, rezystyny, wisfatyny [29]. Wiele badań wskazuje, że istotną rolę w przebiegu osteoartrozy może odgrywać leptyna, która jest wytwarzana przez osteoblasty, chondrocyty i osteofity, a jej receptory zidentyfikowano w chrząstce stawowej. Leptyna może pełnić rolę dobrego biomarkera w monitorowaniu postępów osteoartrozy, ponieważ jej stężenie dobrze koreluje ze stopniem zaawansowania zmian patologicznych w stawie [5].

Istnieją wyniki badań, które wykazały bardzo dużą zależność między występowaniem ChZS, a przebytymi wcześniej urazami stawów. Pourazowa osteoartroza powstaje po pojedynczym incydencie związanym z naruszeniem integralności stawu lub po powtarzających się drobnych urazach. Sytuacja ta dotyczy przede wszystkim stawu kolanowego i skokowego, które jawią się jako najczęstsze miejsca podlegające różnego rodzaju kontuzjom. Uraz zmienia kontrolę nerwowo-mięśniową i biomechanikę wokół dotkniętego stawu, co może przyczyniać się do degradacji chrząstki [30]. Biorąc pod uwagę dużą liczbę urazów kolan i kostek, które występują co roku oraz silny związek między urazami stawów a rozwojem OA, ilość i jakość przebytych urazów mogą być czynnikiem kwalifikującym do grupy ryzyka OA.

Istnieje rosnący, ale wciąż niski poziom dowodów, że niektóre czynności zawodowe (klęczenie, podnoszenie) czy wysoki poziom aktywności fizycznej, mogą sprzyjać rozwojowi OA. Z jednej strony intensywne ćwiczenia fizyczne, zwłaszcza te wykonywane w sposób

powtarzalny i nawykowy mogą stanowić czynnik ryzyka, a z drugiej, siedzący tryb życia może wpływać na wzrost masy ciała [31].

Udział środowiskowych czynników ryzyka w rozwoju choroby zwyrodnieniowej jest wysoki, a większość z nich podlega modyfikacji. Niektóre z tych czynników ryzyka można modyfikować na poziomie pojedynczego pacjenta. Istnieje prawdopodobieństwo, że pewien odsetek populacji może być w stanie opóźnić początek OA, jeśli otrzyma odpowiednią poradę i się do niej dostosuje.

1.1.2. Objawy i ograniczenia funkcjonalne

Głównym objawem gonartrozy jest ból, który pojawia się zwykle podczas ruchu lub obciążania stawu. Może mieć różny stopień nasilenia, od łagodnego do bardzo silnego. Proces zwyrodnieniowy może wpływać na wszystkie śródbłonkowe i okołostawowe tkanki błony maziowej, powodując wiele możliwych przyczyn bólu. Jego występowanie może wynikać m.in. z rozciągnięcia okostnej, mikrozłamań podchrzęstnych, nadciśnienia śródstawowego (spowodowane przerostem błony maziowej), nadmiarem płynu lub zaburzeniami mechanicznymi. W miarę postępu choroby i narastającemu uszkodzeniu struktury stawu, ból może pojawić się także w spoczynku. Podwyższone ciśnienie śródkostne, prawdopodobnie wtórne do niedrożności żyłnej jest sugerowaną główną przyczyną bólu nocnego. Ingerencja w regenerujący sen może dodatkowo nasilać ból poprzez związane z tym zmęczenie i brak dobrego samopoczucia. Inne objawy i oznaki, które mogą występować u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową obejmują: trzeszczenia, ograniczony zakres ruchu, wysięk, nieprawidłowe ustawienie stawów, osłabienie otaczających mięśni, nieuporządkowany chód i ostatecznie ograniczenie funkcjonalne oraz niepełnosprawność [17].

Naturalny przebieg bólu i stopień funkcjonowania fizycznego w KOA jest wysoce indywidualny i zmienny, bowiem czynniki ograniczające aktywność fizyczną różnią się w zależności od nasilenia i rozległości obszaru zmian zwyrodnieniowych w kolanie [32, 33]. Przedni ból kolana, nasilony przez kucanie lub wchodzenie po schodach, może wskazywać na zajęcie rzepkowo-udowe, ból na linii stawowej związany z objawami mechanicznymi może wskazywać na patologię łąkotki [34]. Wyniki dotychczasowych badań sugerują, że obecność bólu pochodzącego z przedziału piszczelowo-udowego i rzepkowo-udowego może potęgować dolegliwości bólowe i prowadzić do gorszej jakości życia niż w przypadku izolowanych zmian [35]. W przebiegu choroby zwyrodnieniowej stawu zauważa się ogólne pogorszenie funkcji fizycznej z upływem czasu [36].

Dolegliwości bólowe kolana mają powszechny charakter, a związane z nim zmniejszenie sprawności fizycznej jest silnym predyktorem przyszłej niepełnosprawności. Wczesne leczenie ograniczeń funkcjonalnych związanych z bólem może mieć znaczący wpływ na zdrowe starzenie się u osób starszych, tym bardziej, iż prawie połowa dorosłych w wieku powyżej 50. roku życia zgłasza ból kolana w okresie jednego roku [37]. Obecnie w Polsce populacja osób powyżej 65. roku życia stanowi 16%, a w 2050 roku przewiduje się wzrost tej grupy do 33% społeczeństwa [38].

Występowaniu ChZS często towarzyszą inne choroby przewlekłe, które ograniczają tolerancję wysiłku i często bywają powodem wykluczenia lub ograniczenia terapii ruchowej. Tymczasem badania M. de Rooij i wsp. przekonują, że wykonywanie aktywności fizycznej u chorób z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, w przypadku współwystępowania np. choroby wieńcowej, niewydolności serca, cukrzycy typu 2 lub otyłości daje wymierne efekty [39].

1.1.3. Diagnostyka i leczenie

Od kilkadziesiąt lat obrazowanie odgrywa bardzo ważną rolę w poszerzaniu stanu wiedzy na temat patogenez, progresji i leczenia OA. Wykrycie i ocena strukturalnej patologii stawów jest możliwa dzięki zastosowaniu m.in. radiografii rentgenowskiej (RTG, ang. *x-ray radiography*), obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (ang. *magnetic resonance imaging*; MRI), tomografii komputerowej (ang. *computed tomography*; CT), absorpcjometrii podwójnej energii promieniowania rentgenowskiego (ang. *dual-energy X-ray absorptiometry*; DXA), pozytonowa tomografia emisyjna (ang. *positron emission tomography*; PET) czy ultradźwięków (ang. *ultrasonography*; USG). Obecnie, najczęściej wybieraną techniką obrazowania, wykorzystywaną w przypadku choroby zwyrodnieniowej jest radiografia [40].

Staw kolanowy z powodu swojej złożonej budowy jest trudny do właściwej oceny radiologicznej. Radiodiagnostyka ocenia głównie szerokość szpary stawowej, obecność i rozmiar osteofitów, torbieli, sklerotyzacji warstwy podchrzęstnej oraz zachowania osiowości stawu. Rekomendowane jest wykonywanie badania w pozycji stojącej z kończyną w obciążeniu, w projekcji osiowej i bocznej, która wizualizuje przedział rzepkowo-udowy. Jednak ta technika posiada kilka istotnych ograniczeń. Jednym z nich jest fakt, iż zmiany zwyrodnieniowe mogą dotyczyć tylko określonych przedziałów stawu kolanowego. Innym aspektem jest dystans pomiędzy kasetą a środkiem stawu, który może się znacznie różnić u poszczególnych chorych w zależności od rozwoju tkanki tłuszczowej i ewentualnych

ograniczeń w pełnym wyproście kolana [41]. Innym, ważnym narzędziem diagnostycznym, używanym w ChZS jest MRI. Jego przydatność polega głównie na umożliwieniu wizualizacji nieprawidłowości, które są niewidoczne w obrazie radiograficznym np. zmiany w szpiku kostnym, uszkodzenia w obrębie więzadeł oraz uszkodzenia łąkotki. Ta procedura powinna być wykonywana w grupie młodszych pacjentów bez widocznej radiologicznie OA, u których diagnoza jest niejasna. Zlecenie badania MRI w ocenie schyłkowej choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego zwykle nie jest konieczne, gdyż radiologiczne i kliniczne dowody gonartrozy są wyraźne [42, 43]. Innym przydatnym instrumentem używanym z diagnozie ChZS jest USG, która może dostarczać nowych informacji na temat genezy choroby, patologii, progresji i prognozowania osteoartrozy. Obrazowanie ultrasonograficzne umożliwia ocenę dynamiczną i wielopłaszczyznową w czasie rzeczywistym i jest szczególnie przydatne do oceny zmian zapalnych, tj. przerostu błony maziowej i zapalenia błony maziowej. Jednym z głównych ograniczeń tej metody jest zależność od kompetencji osoby wykonującej badanie [44]. Postępujący rozwój technologiczny pozwala uzupełniać konwencjonalne techniki obrazowania poprzez stosowanie technik hybrydowych takich jak PET-MRI czy SPECT-MRI, które umożliwiają ocenę zmian morfologicznych i aktywności metabolicznej zarówno w strukturach kostnych, jak i niekostnych. Jednak dostępność do tych systemów jest ograniczona, dlatego nie są one stosowane w codziennej praktyce klinicznej [43].

Do chwili obecnej powstały różnorodne sposoby leczenia, o różnym poziomie skuteczności, oparte na dowodach naukowych. Takie rekomendacje są zawarte w standardach opracowanych przez międzynarodowe organizacje naukowe tj. Europejską Ligę do Walki z Chorobami Reumatycznymi (ang. *European League Against Rheumatism*; EULAR); Amerykańskie Towarzystwo Reumatologiczne (ang. *American College of Rheumatology*; ACR); Międzynarodowe Towarzystwo do Badań nad Chorobą Zwyrodnieniową Stawów (ang. *Osteoarthritis Research Society International*; OARSI); Narodowy Instytut Zdrowia i Jakości Opieki (ang. *National Institute for Health and Care Excellence*; NICE) [45]. Leczenie gonartrozy można podzielić na leczenie zachowawcze lub chirurgiczne. Z kolei postępowanie zachowawcze obejmuje leczenie farmakologiczne i nefarmakologiczne [46].

W przypadku OA podstawowym leczeniem pierwszego rzutu jest terapia nefarmakologiczna, która opiera się np. na modyfikacji intensywności wykonywanych czynności, utracie wagi, ćwiczeniach wzmacniających mięśnie, stosowaniu lodu lub ciepła, używaniu sprzętu usprawniającego chód czy interwencjach biomechanicznych, takich jak szelki i ortezy.

Zmiany w stylu życia zyskują coraz większe uznanie w zarządzaniu chorobą zwyrodnieniową stawów. Ćwiczenia fizyczne sprzyjają utrzymaniu odpowiedniego zakresu ruchu, napięcia mięśniowego i zachowania skutecznej propriocepcji. Powszechnie stosowane i skuteczne strategie zwiększania aktywności fizycznej obejmują techniki zmiany zachowania, takie jak: ustalanie celów, strategie samokontroli (monitory aktywności np. krokomierze) czy angażowanie wsparcia społecznego. Strategie te można zastosować w połączeniu z odpowiednimi interwencjami np. programy ćwiczeń, strategie odchudzania i inne [36, 39, 47]. Zalecenia WHO traktują o wykonywaniu aktywności fizycznej przez co najmniej 150-300 minut w tygodniu przy umiarkowanej intensywności lub aktywność fizyczną o wysokiej intensywności przez co najmniej 75-150 minut w tygodniu, aby uzyskać korzyści zdrowotne [48]. Aktywność fizyczna ma także wielokierunkowy korzystny wpływ na zmniejszenie ryzyka upadków u osób starszych przez wykonywanie ćwiczeń wzmacniających siłę kończyn dolnych oraz poprawę równowagi [49]. Tymczasem wielu pacjentów z ChZS pomimo znajomości całokształtu korzyści płynących z aktywności fizycznej, ma wątpliwości i obawy dotyczące wykonywania większości ćwiczeń [50]. Strach oraz niewiedza powoduje, że pacjenci rzadziej angażują się w aktywność fizyczną i w mniejszym stopniu przestrzegają zaleceń w tym zakresie w porównaniu do osób bez rozpoznanej choroby zwyrodnieniowej stawów [51]. Przeprowadzone badania przez Dunlop D. i wsp. pokazały, że wykonywanie ćwiczeń fizycznych w wymiarze 60 minut tygodniowo wyraźnie zmniejsza możliwość wystąpienia niepełnosprawności [52]. Dlatego zmiana nawyków może mieć ważne implikacje kliniczne dla populacji osób z OA i nie tylko, a regularna praktyka ćwiczeń fizycznych wydaje się być kluczowym nawykiem, który powinien być włączony w codzienne życie. Wzmocnienie mięśni okołostawowych odgrywa znaczącą rolę w ochronie chrząstki stawowej przed uszkodzeniem, a w konsekwencji może spowodować zmniejszenie bólu stawów, porównywalne do tego uzyskiwanego w przypadku stosowania substancji z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych [53]. Niezwykle istotna w terapii osteoartrozy jest normalizacja masy ciała. Badania pokazują, że 8-tygodniowy program z 10-procentową utratą wagi dał bardzo znaczący wzrost funkcji u otyłych pacjentów z OA kolana. Równocześnie pacjenci wykazują również zmniejszenie ryzyka innych problemów zdrowotnych [54]. Ponadto, pomocniczo można stosować także różnego rodzaju zaopatrzenie ortopedyczne, zmniejszające obciążenie w obrębie chorego stawu. Są to m.in. laski, kule łokciowe, chodziki czy stabilizatory stawu (ortezy, szyny, opaski elastyczne). W ramach metod nefarmakologicznych, dobre efekty w walce z bólem pacjenci uzyskują poprzez korzystanie z zabiegów fizykoterapii m.in. zabiegów krioterapii,

poła magnetycznego, światła laserowego, przezskórnej stymulacji nerwów (ang. *transcutaneous electrical nerve stimulation*; TENS), ultradźwięków czy hydroterapii [55, 56].

Leczenie farmakologiczne polega na stosowaniu np. paracetamolu, niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ, ang. *non steroidal anti-inflammatory drugs*; NSAID), przeciwbólowych leków opioidowych (słabych i silnych) oraz iniekcji dostawowych. W przypadku łagodnych i umiarkowanych dolegliwości bólowych, w pierwszej kolejności stosuje się paracetamol. Jeżeli stosowanie paracetamolu nie przynosi ulgi, należy rozważyć podanie preparatów z grupy NLPZ. Metaanaliza przeprowadzona przez Jevsevar D. i wsp., w celu określenia skuteczności różnego rodzaju działań zachowawczych metod leczenia KOA, wyraźnie wykazowała pozytywny wpływ naproksenu (w porównaniu z placebo) w zmniejszeniu dolegliwości bólowych [57]. Chociaż NLPZ są skuteczne w zmniejszaniu objawów choroby zwyrodnieniowej stawów, ich hamowanie biosyntezy prostaglandyn jest bezpośrednio związane z częstymi i czasami ciężkimi działaniami niepożądanymi, w tym krwawieniem z przewodu pokarmowego, nadciśnieniem, zastoinową niewydolnością serca, hiperkaliemią i niewydolnością nerek. Biorąc pod uwagę potencjalną szkodliwość tych leków należy rozważyć miejscowe podanie NLPZ lub jeżeli to konieczne, stosować doustnie w możliwie najniższe skuteczne dawki [58, 59]. Kolejnym krokiem jest zastosowanie opioidowych leków przeciwbólowych z paracetamolem lub bez niego. Dodatkowo, istnieje możliwość stosowania tzw. wolno działających leków objawowych (ang. *symptomatic slow acting drugs in osteoarthritis*; SYSADOA). Wyróżnia się wiele różnych preparatów w klasie SYSADOA w tym glukozamina, chondroityna, diacereina i substancje niezmydlające się z soi awokado (ang. *avocado soybean unsaponifiables*; ASU) [60]. Co ważne, nie odnotowano wystarczających dowodów o wpływie tych suplementów na strukturę chrząstki, a efekt objawowy uznaje się za wątpliwy. Inną formą terapii farmakologicznej w OA są zastrzyki dostawowe. Tą drogą można podać np. kwas hialuronowy (ang. *hyaluronic acid*; HA) czy kortykosteroidy (GKS, ang. *glucocorticoids*; GCS). Wstrzyknięcie do kolana HA (podobnego do głównego składnika w chrząstce) zapewnia chwilową ulgę w bólu przez okres do trzech miesięcy, ale nie zaleca się ich stosowania u pacjentów w schyłkowej postaci choroby zwyrodnieniowej kolana. Z kolei dostawowe zastrzyki kortykosteroidów są od dawna stosowane w celu złagodzenia objawów choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego, ale badania dotyczące ich klinicznej skuteczności nie są jednoznaczne. Niezwykle obiecującym kierunkiem badań staje się medycyna regeneracyjna. Te procedury wykorzystują własne mechanizmy naprawcze organizmu. W kontekście OA obejmuje ona terapie komórkami, stosowanie cytokin

przeciwzapalnych i/lub wspomagających czynników wzrostu oraz inżynieria tkankowa. W ramach tej metody wykonuje się np. autologiczną implantację chondrocytów, autologiczny przeszczep kostno-chrzęstny, podanie komórek macierzystych tkanki tłuszczowej oraz technikę nawiercania, ścierania czy mikrołamań. Dostępne są pojedyncze badania, które opisują pozytywne skutki stosowania w/w technik w zakresie zmniejszenia dolegliwości bólowych czy krótkotrwałej poprawy funkcji stawu. Jednak ze względu na ograniczenia tych badań (np. mała grupa badawcza, brak poprawy w obrazie radiologicznym) oraz kosztowność tych procedur, stosowanie technik z zakresu medycyny regeneracyjnej nadal pozostaje problematyczne [61].

Chirurgia jest często ostatnim etapem leczenia wielu pacjentów z KOA. Obecnie znacznie wzrosło zapotrzebowanie na interwencje chirurgiczne. Jednak decyzję o ich przeprowadzeniu należy podjąć po zastosowaniu leczenia zachowawczego.

Istnieje wiele metod chirurgicznych, które znajdują zastosowanie w KOA, np. artroskopia stawu kolanowego (ang. *knee arthroscopy*), osteotomię kości piszczelowej (ang. *high tibial osteotomy*; HTO), artrodezę (ang. *arthrodesis*) oraz artroplastykę (ang. *arthroplasty*). U młodych chorych należy rozważyć osteotomię oraz inne zabiegi korekcyjne, szczególnie przy dysplazji, szpotawości i koślawości. Z kolei u chorych ze zmianami radiologicznymi, uporczywym bólem i niepełnosprawnością zaleca się protezoplastykę. Wymiana stawu jest prawdopodobnie jedną z najskuteczniejszych terapii dla choroby zwyrodnieniowej kolana. Dzięki nowoczesnym technikom 90% lub więcej wymian stawu biodrowego i kolanowego funkcjonuje 10-20 lat po zabiegu (ryzyko zabiegu rewizyjnego 1% rocznie) i około 90% pacjentów uzyskuje skuteczną redukcję bólu po wymianie stawu [34, 62, 63].

1.2. Problemy natury psychologicznej, społecznej i ekonomicznej

Choroba zwyrodnieniowa stawów powoduje szereg dolegliwości natury fizycznej, co skutkuje pogorszeniem ogólnego stanu zdrowia pacjentów i powstaniem ograniczeń w zakresie ich dotychczasowego funkcjonowania. Szczególnie duży wpływ na osobniczą percepcję bólu mają czynniki psychologiczne [64]. Analizując artykuły naukowe poświęcone tej tematyce można uznać, że istnieje wzajemna zależność pomiędzy nasileniem dolegliwości bólowych, a stanem psychicznym. Z jednej strony ból w chorobie zwyrodnieniowej stawów może wpływać na nastrój i samopoczucie jednostki [65, 66]. Z drugiej strony utrzymujący się negatywny styl poznawczy, charakteryzujący się bezradnością, tendencją do wyolbrzymiania i refleksyjnymi myślami dotyczącymi własnego bólu, determinuje wzmożone jego

odczuwanie [67]. Jego intensywność może potęgować także stres, brak wsparcia oraz depresja, która coraz częściej pojawia się w tej grupie chorych (na poziomie 40%) w porównaniu z populacją ogólną (na poziomie 9%) [68, 69, 70, 71]. Jej współwystępowanie wiąże się ze zwiększonym odczuwaniem bólu, a w konsekwencji do częstszego stosowania środków farmakologicznych. Pacjenci rzadziej podejmują aktywność fizyczną, w mniejszym stopniu uczestniczą w życiu społecznym, redukcji ulega ilość przestrzeganych zaleceń terapeutycznych [72]. Ponadto, depresja wiąże się ze znacznym wzrostem ryzyka upadków u osób strasznych, co stanowi główną przyczynę przyjmowania ich do placówek opieki długoterminowej i umieralności [73]. Innym problemem, który może wpływać na dobrostan osób z chorobą zwyrodnieniową jest bezsenność. Zakłócenia snu są coraz bardziej rozpoznawane jako bezpośredni czynnik zarówno hiperalgezji, jak i upośledzonej modulacji bólu endogennego. Bezsenność, rozumiana jest zwykle jako problem z zapoczątkowaniem lub utrzymaniem snu i podobnie jak KOA, występuje częściej w późniejszym życiu, ponieważ prawie połowa osób starszych dorosłych zgłasza bezsenność [74]. Inne badanie epidemiologiczne wykazało, że 25% osób z zapaleniem stawów (głównie OA) zgłosiło zaburzenia ciągłości snu „przez większość czasu” [75, 76]. Pojawiające się dowody sugerują, że zaburzenia snu, w tym bezsenność, mogą uwrażliwić lub rozregulować szlaki zapalne [77].

W związku z występowaniem rozlicznych problemów w chorobie zwyrodnieniowej stawów np. obecnością jednej lub kilku chorób przewlekłych, obniżoną samooceną, niskim poczuciem własnej wartości oraz zmniejszoną zdolnością radzenia sobie, pacjenci nieustannie muszą podejmować działania readaptacyjne. Mają one na celu przywrócenie dobrostanu psychicznego oraz utrzymanie pełnionych ról społecznych. W tej sytuacji, szczególnego znaczenia nabierają zasoby, które są znaczące dla optymalnego przystosowania [78].

Koncepcję dyspozycyjnego optymizmu (ang. *dispositional optimism*) opracowali Carver C., Scheier M. i wsp. [79]. Według autorów, jest to względnie stała cecha człowieka wyrażająca się w uogólnionych oczekiwaniach dotyczących wyników jego własnych działań. Dyspozycyjny optymizm uważa się za czynnik oddziałujący na motywację jednostki, ułatwiający podejmowanie trudnych decyzji. Związany jest z doświadczeniami wczesnego okresu życia. Jego poziom determinuje wybór celów oraz wysiłku włożonego w ich realizację. Ponadto pełni funkcję autoregulacyjną [79, 80].

Pojęcie spostrzeganej własnej skuteczności (ang. *perceived self-efficacy*) wprowadził Bandura A. [81]. Jest to obraz kompetencji jednostki, jej wyposażenie w środki umożliwiające przeprowadzenie zamierzonych działań. Innymi słowy komponent ten dotyczy: przekonania jednostki, że jest zdolna do podjęcia konkretnej czynności, zadania oraz

wytrwałości w osiągnięciu zamierzonego celu podczas określonej sytuacji. W rozważaniach teoretycznych A. Bandura wyróżnił trzy aspekty własnej skuteczności, tj. wielkość, ogólność oraz siłę. Wielkość przekonania odnosi się do stopnia trudności zadania i związanego z tym naszego poczucia poradzenia sobie z problemem. Ogólność wiąże się z wielością różnych możliwych sytuacji, wśród których sytuacje specyficzne mogą wymagać szczególnych kompetencji kontrolnych. Wreszcie siła, wyraża stopień pewności i zaufania co do posiadanych przez siebie kompetencji [81].

Wstępne dowody z randomizowanych badań sugerują, że angażowanie się w działania wyraźnie zaprojektowane w celu budowania pozytywnych umiejętności psychologicznych łagodzą objawy bólowe [82]. W ramach metod radzenia sobie z przewlekłym bólem proponuje się terapię opartą na treningu uważności (ang. *mindfulness*), która choć nie może zmienić jego nasilenia, to może wpływać na zdrowie psychospołeczne [83]. Dobry nastrój i zdolność do jego samoregulacji wydają się ważne zarówno dla chwilowego, jak i długoterminowego samopoczucia emocjonalnego [84]. Za kluczowy czynnik warunkujący poprawę jakości życia chorych w KOA uznaje się akceptację własnej sytuacji [85]. Dobre rezultaty daje także terapia poznawczo-behawioralna (ang. *cognitive behavioral therapy*; CBT), która jest zalecana jako leczenie pierwszego rzutu u pacjentów z depresją i bezsennością. Korzystający z tego rodzaju terapii, zgłaszają mniej objawów depresyjnych i uzyskują poprawę ogólnego stanu zdrowia, w porównaniu z uczestnikami otrzymującymi standardowe leczenie OA [72]. Dobre rezultaty przynosi także interwencja skoncentrowana na budowaniu pozytywnych umiejętności psychologicznych, takich jak wdzięczność i życzliwość [82], a także wsparcie ze strony społeczeństwa [86, 87]. Rozważając chirurgiczne metody leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów, należy krytycznie ocenić ich zasadność u pacjentów z współistniejącym lękiem i depresją ze względu na fakt, że nie wszyscy zgłaszają podobne korzyści po operacji [88]. Można zatem zaryzykować stwierdzenie, że występowanie epizodów depresyjnych może stanowić czynnik prognostyczny dla wyników leczenia OA [89]. W tej sytuacji pojawia się konieczność wprowadzenia planu zarządzania, który może poprawić wyniki pacjentów oraz obniżyć przyszłe obciążenia i koszty opieki zdrowotnej. W celu identyfikacji zaburzeń psychicznych na wczesnym etapie wydaje się zasadne wdrożenie odpowiednich kwestionariuszy badań przesiewowych. Edukowanie pracowników zakładów opieki zdrowotnej na temat terminowej identyfikacji czynników psychospołecznych, takich jak lęk i depresja, może poprawić także jakość życia pacjentów [88]. W sytuacji współwystępowania zaburzeń psychicznych u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, należy podkreślić potrzebę

holistycznego, zorientowanego na osobę, podejścia, które uwzględnia potrzeby pacjentów, obejmujące fizyczne, psychologiczne, społeczne i praktyczne aspekty terapii OA stawu kolanowego [84].

Innym bardzo istotnym aspektem życia jednostki jest zdrowie społeczne. Słabe zdrowie społeczne wiąże się z większą liczbą chorób i negatywnym ich oddziaływaniem w wielu różnych stanach zdrowia [90]. Sama choroba może mieć różne konsekwencje osobiste, społeczne i ekonomiczne dla pacjentów, ich środowiska i społeczeństwa. KOA może mieć głęboki wpływ na samoocenę, ogranicza codzienną aktywność, powoduje poczucie straty, zmniejsza produktywność w środowisku pracy [84, 90]. Ten ostatni efekt może dotyczyć stopniowego zmniejszenia wydajności, przedkładania długoterminowych zwolnień lekarskich, niezdolności do pracy czy wcześniejszego przejścia na emeryturę. Środkami zapobiegawczymi mogą być m.in. dostosowanie godzin, zadań, zmiana miejsca pracy, zmniejszenia obciążenia pracą, a także poprzez oferowanie programów treningu fizycznego i radzenia sobie ze stresem. Jednak badania dotyczące zapobiegania niepełnosprawności w miejscu pracy w chorobach reumatycznych oraz wpływu OA na pracę, są nadal ograniczone. Z społecznego punktu widzenia koszty tych zjawisk mają ogromne znaczenie [91].

Wsparcie społeczne pełni rolę bufora w sytuacji choroby i można je określić jako zasób w otoczeniu danej osoby, który umożliwia jej radzenie sobie ze stresami fizycznymi i psychicznymi w życiu. Skutki otrzymywania wsparcia w późniejszym życiu są dobrze opisane w literaturze. Jego pozytywny wpływ na jednostkę jest zauważalny w sytuacji radzenia sobie z różnego rodzaju dolegliwościami w przebiegu choroby zwyrodnieniowej [87] oraz po wykonaniu zabiegu wymiany stawu [92]. Istnieją badania, które stanowią, że efekt wsparcia społecznego może zależeć także od rodzaju relacji. Inne wskazują, iż wsparcie ze strony małżonka może wiązać się z niższymi wskaźnikami depresji, podczas gdy negatywne wsparcie ze strony małżonka korelowało z wyższym poziomem objawów depresyjnych [93, 94]. Na dobrostan osób starszych wpływa nie tylko fakt posiadania wsparcia, ale również możliwość jego oferowania. Poczucie bycia przydatnym dla innych osób w późniejszym życiu pośrednio może mieć wpływ na parametry funkcjonalne, zwiększając także udział adaptacyjnych zachowań zdrowotnych [95]. Poczucie przydatności wśród osób starszych może motywować do aktywnego radzenia sobie z OA w celu utrzymania cennych, ale ograniczonych ról społecznych, kontynuowania podjętych działań i obowiązków. Natomiast obecność wsparcia i wyższa ogólna samoocena są powiązane z szybszym powrotem do zdrowia [96].

Choroba zwyrodnieniowa stawów stanowi poważny problem ekonomiczny i powoduje znaczne koszty dla społeczeństwa (szczególnie w przypadku OA stawu biodrowego i kolanowego). Przewiduje się, że rozpowszechnienie OA wzrośnie z powodu kilku powodów: zwiększonej liczby ludności, wydłużanie się długości życia, występowanie objawów OA u coraz młodszych pacjentów, zwiększonej częstości występowania nadwagi i otyłości. Oczekuje się zatem, że poziom obciążenia społeczeństwa będzie coraz wyższy. Wzrośnie zapotrzebowanie na planową operację wymiany stawu (zwłaszcza w przypadku stawu biodrowego i kolanowego) u coraz młodszych pacjentów, co zwiększa ryzyko konieczności przeprowadzania operacji rewizyjnych [97]. Ponadto rozpowszechnienie OA może powodować zwiększenie zachorowalności na choroby sercowo-naczyniowe jako pośrednią konsekwencję zmniejszonej aktywności fizycznej oraz wzrost zapotrzebowania na domy opieki dla osób starszych [90]. Niezależnie od tego, czy analizuje się tylko bezpośrednie koszty opieki zdrowotnej (przyjęcia do szpitala, badania lekarskie, terapia lekowa itp.), czy pośrednie (np. straty wydajności wynikające z nieobecności w pracy), całkowity nakład pieniężny wiązany z leczeniem OA jest bardzo wysoki. Szacuje się, że terapia choroby zwyrodnieniowej stawów stanowi 1-2,5% produktu krajowego brutto dla krajów zachodnich [98]. Dlatego ważne jest, aby pamiętać o wydatkach, które generuje choroba zwyrodnieniowa stawów, kalkulować je i racjonalnie rozporządzać (ograniczonymi) zasobami opieki zdrowotnej [97, 99].

1.3. Pojęcie jakości życia i metody jej oceny

Pacjenci z zaburzeniami w obrębie układu mięśniowo-szkieletowego doświadczają utraty mobilności i niezależności, wyższego wskaźnika instytucjonalizacji oraz wyższej śmiertelności. Całokształt zmian związanych z chorobą wpływa negatywnie na jakość życia [100] oraz generuje wysokie pośrednie i bezpośrednie koszty na poziomie społecznym [101].

Jakość życia (ang. *Quality of life*; QoL) to pojęcie, które stało się obiektem licznych badań naukowych, mających na celu eksplorację wielu dziedzin życia jednostki. W 1994 roku Światowa Organizacja Zdrowia powołała sekcję ds. jakości życia (ang. *World Health Organization Quality of Life*; WHOQOL), która zdefiniowała jakość życia, jako „indywidualną percepcję własnej pozycji życiowej z uwzględnieniem warunków kulturowych, systemu wartości w powiązaniu z osobistymi celami, oczekiwaniami, normami, problemami. Wpływa na nią w złożony sposób: zdrowie fizyczne, relacje z innymi ludźmi i ważne dla danej osoby cechy środowiska” [za: 102]. W związku z tym, że przytoczona definicja obejmuje wszelkie aspekty egzystencji człowieka i zawiera ocenę niezwiązanych ze

zdrowiem cech, pojawiła się konieczność opracowania definicji jakości życia zależnej od stanu zdrowia (ang. *Health-related quality of life*; HRQoL). W swojej pracy H. Schipper definiuje HRQoL jako zwyczajny lub oczekiwany dobrostan fizyczny, emocjonalny i społeczny, pozostający pod wpływem czynników medycznych, pozamedycznych i rehabilitacji. Okazuje się bowiem, że osoby mające bardzo podobny stan zdrowia, a cierpiący na tę samą chorobę mogą się diametralnie różnić pod względem poczucia jakości życia, a powodem tego są odmienne oczekiwania, zachowania wobec choroby i umiejętności radzenia sobie z nią [103]. Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, iż HRQoL pomaga zrozumieć różnicę między aspektami życia związanymi ze zdrowiem, a QoL eksploruje te aspekty życia, które wykraczają poza zdrowie, takie jak edukacja i środowisko społeczne [104]. Mimo różnych koncepcji i sposobów spostrzegania jakości życia badacze są zgodni co do kilku kwestii dotyczących tego konstrukt: jakość życia podlega subiektywnej ocenie, składają się na nią cztery podstawowe obszary funkcjonowania jednostki, jest procesem zmieniającym się w czasie i podatnym na wpływ dodatkowych czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych [105, 106].

Dostępnych jest wiele ogólnych (generycznych) i szczegółowych (specyficznych) instrumentów diagnozujących poziom jakości życia w odniesieniu do stanu zdrowia. Kwestionariusze ogólne służą do badania HRQoL w szerokim zakresie – są stosowane w odniesieniu do chorych z różnymi problemami zdrowotnymi. Do tej grupy narzędzi badawczych należy: WHOQOL-100 (ang. *World Health Organization Quality Of Life-100*) [107], WHOQOL-BREF (ang. *World Health Organization Quality Of Life - BREF*) [108], SF-36 (ang. *The Short Form – 36 Health Survey Questionnaire*) [109]. Kwestionariusze specyficzne mają węższe zastosowanie, dotyczą określonej grupy pacjentów, ale są bardziej wrażliwe na zmiany zachodzące w stanie zdrowia. W odniesieniu do osób z gonartrozą używa się np. skali WOMAC (ang. *Western Ontario i McMaster Osteoarthritis Universities Index*) [110] lub skali KOOS (ang. *Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score*) [111].

Ze względu na fakt, iż zwiększa się udział ludzi starszych w ogólnej liczbie ludności, poprawa jakości ich życia to kwestia priorytetowa. W pierwszej kolejności warto alokować wysiłki w opracowanie planu leczenia z zastosowaniem podejścia multidyscyplinarnego, w którym potencjalnymi celami interwencji powinny być modyfikowalne czynniki ryzyka dla OA. Oczywiście, doskonałe rezultaty w poprawie jakości życia w chorobie zwyrodnieniowej przynosi wykonanie operacji wymiany stawu kolanowego [112], na której wykonanie pacjenci często oczekują latami.

Korzystnie na dobrostan osób starszych z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego oddziałuje aktywność fizyczna, ponieważ potencjalne korzyści wynikające z uprawniania wydają się wykraczać poza postrzeganie związane z poprawą funkcjonalną i obejmują także korzyści psychospołeczne [113]. Wymierne efekty przynosi udział seniorów w różnorodnych formach edukacji, które nie tylko stanowią okazję do nabywania nowej wiedzy i umiejętności, ale wpływają na wszystkie pozostałe aspekty egzystencji seniora. Uczestnictwo w zajęciach daje możliwość zrozumienia dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, poznanie i czerpanie korzyści z nowych technologii, możliwość poznania innych ludzi, a przede wszystkim skłania ku twórczemu działaniu pomimo różnych problemów [114]. Kształcenie seniorów często ma także na celu zwiększanie świadomości zdrowia i czynników go determinujących, co daje możliwość podejmowania korzystnych decyzji oraz zwiększenie kontroli nad swoim zdrowiem.

Postęp w diagnozowaniu i leczeniu wielu chorób przewlekłych oraz powstawanie licznych inicjatyw propagujących zdrowy styl powoduje wydłużenie ludzkiego życia. Systematycznie wzrasta liczba osób starzejących się, starych i sędziwych. Jednak poza samym przedłużeniem ilości przeżytych lat, warto zwrócić uwagę na stopień szeroko pojmowanego zadowolenia z całokształtu doświadczeń mających miejsce w tym okresie. Diagnoza poczucia jakości życia seniora może okazać się jedną z form drugorzędowej profilaktyki problemów zdrowotnych występujących w starości [115]. W swojej publikacji Błachnio A. [116] stwierdza, że natura starości jest ambiwalentna. Z jednej strony ten okres życia jest pełen problemów, trosk i zmartwień, a z drugiej, jak pisze Dubas E. [117], starość dysponuje zasobami niedostępnymi na wcześniejszych etapach rozwoju człowieka.

2. CEL PRACY

Celem pracy była ocena wpływu stanu fizycznego oraz posiadanych zasobów osobistych na jakość życia chorych z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.

Przeprowadzone badanie umożliwiło poznanie wpływu stanu funkcjonalnego i poziomu niepełnosprawności stawów kolanowych, a także wybranych czynników psychospołecznych: poczucia własnej skuteczności i dyspozycyjnego optymizmu na jakość życia pacjentów z gonartrozą. Stwierdzenie tej zależności było tym bardziej klinicznie cenne, że dotyczyło determinanty psychologicznej powiązanej z oceną stanu funkcjonalnego chorego stawu. Szeroki zakres tematyczny oraz wyodrębnienie dwóch grup: badawczej i porównawczej stanowiło o dużym potencjale tych badań. Uzyskane wyniki mogą stanowić uzupełnienie dotychczasowego stanu wiedzy na temat jakości życia w chorobie zwyrodnieniowej stawu kolanowego, a także stać się przesłanką do podejmowania inicjatyw służących budowaniu pozytywnych umiejętności psychologicznych, zwłaszcza w grupie osób doświadczających przewlekłego bólu.

Hipotezy badawcze:

1. Większość pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego deklaruje bardzo poważne upośledzenie czynności stawów kończyn dolnych oraz wysoki poziom ich niepełnosprawności.
2. Osoby z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego prezentują niższy poziom badanych zasobów, w porównaniu do osób bez rozpoznanej gonartrozy.
3. Osoby z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego są mniej zadowolone ze swojego zdrowia i gorzej oceniają jakość życia, zwłaszcza w dziedzinie fizycznej, w porównaniu do osób bez rozpoznanej gonartrozy.
4. Istnieje związek między stanem fizycznym pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a poziomem jakości ich życia. Wraz ze wzrostem poziomu niepełnosprawności i stopnia upośledzenia funkcji stawów kończyn dolnych, maleje jakość życia respondentów.
5. Istnieje związek między poziomem zasobów osobistych pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a jakością ich życia. Im wyższy poziom poczucia własnej skuteczności oraz orientacji życiowej, tym pacjenci lepiej oceniają jakość swojego życia.

6. Istnieje związek między stanem fizycznym pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a niektórymi czynnikami socjodemograficznymi i antropometrycznymi. Deklarowane, gorsze funkcjonowanie fizyczne pacjentów związane jest z dłuższym czasem trwania choroby, przewagą wykonywania pracy fizycznej w przeszłości oraz wysokim wskaźnikiem masy ciała.

3. MATERIAŁ I METODY

3.1. Metody, techniki i narzędzia badawcze

W niniejszym badaniu wykorzystano metodę szacowania, która umożliwiła zebranie danych na kilkustopniowych skalach oraz metodę sondażu diagnostycznego.

W ramach metody szacowania zastosowano technikę skali szacunkowej. Badane zmienne tj. poczucie własnej skuteczności, poczucie optymizmu, niepełnosprawność kończyn dolnych oraz jakość życia, oceniane były za pomocą określonych kryteriów oceny, czyli stopni narzucających dany porządek. Głównie były to cyfry: od 0 do 4 (Test Orientacji Życiowej; LOT-R), od 1 do 4 (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES), od 0 do 4 (Skala Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; WOMAC), od 1 do 5 (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF). Z kolei w ramach sondażu diagnostycznego posłużono się techniką ankiety, zaś narzędziem badawczym był Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a (ISK). Ostatnim elementem kwestionariusza ankiety była krótka metryczka, która gromadziła istotne dane socjodemograficzne (płeć, wiek, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy w przeszłości, deklarowany czas trwania choroby) oraz antropometryczne (masa ciała, wzrost).

3.1.1. Charakterystyka narzędzi badawczych

Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a (ang. *The Index of Severity for Knee Disease*; ISK) to kwestionariusz umożliwiający ocenę funkcjonowania stawów kolanowych i biodrowych. Polska wersja kwestionariusza została udostępniona przez dr n. med. Nonnę Annę Nowak z Centrum Osteoporozy i Chorób Kostno-Stawowych w Białymstoku [118]. Kwestionariusz składa się z 10 pytań. Pięć z nich dotyczy percepcji bólu podczas chodzenia, stania, wstawania z pozycji siedzącej, odpoczynku nocnego oraz porannego dyskomfortu. Za każde pytanie przyznaje się od 0 do 2 punktów. Jedno z tych pytań odnosi się do maksymalnego pokonanego dystansu i oceniane jest w skali od 0 do 6 punktów, w zależności od deklarowanej, pokonanej odległości. Kolejne cztery pytania odnoszą się do czynności związanych z codziennym życiem np. chodzenie po schodach, kucanie, podnoszenie przedmiotu z podłogi i oceniane są w przedziale od 0 do 2 punktów. Ogólny wynik testu zawiera się w przedziale od 0 do 24 punktów. Im wyższa ich liczba, tym wyższy stopień upośledzenia czynności kończyn dolnych.

W oparciu o wynik testu, każdy badany zostaje zakwalifikowany do jednej z kategorii:

- 0 punktów: brak czynnościowych zaburzeń stawów;
- od 1 do 4 punktów: łagodne upośledzenie czynności stawów;
- od 5 do 7 punktów: umiarkowane upośledzenie czynności stawów;
- od 8 do 10 punktów: ciężkie upośledzenie czynności stawów;
- od 11 do 13 punktów: bardzo ciężkie upośledzenie czynności stawów;
- powyżej 14 punktów: wyjątkowo ciężkie upośledzenie czynności stawów [119].

W niniejszym badaniu zrezygnowano z dwóch ostatnich pytań kwestionariusza dotyczących określenia czasu przejścia 25 metrów oraz czasu wejścia po schodach (15 stopni) wyrażonych w sekundach. Było to konieczne ze względu na brak możliwości zapewnienia pacjentom identycznych warunków dla wykonania tego testu. Pominięcie tych elementów kwestionariusza ISK nie wpływało na jego punktację.

Skala WOMAC 3.0 (ang. *Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index*) służy jako uznane, wielowymiarowe narzędzie do oceny i samooceny poziomu niepełnosprawności pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych i biodrowych. Została skonstruowana w 1982 r. w Kanadzie. Narzędzie składa się z 24 pytań zawierających 5-stopniową przymiotnikową skalę odpowiedzi. Respondent udziela odpowiedzi zaznaczając tę cyfrę, która obrazuje stopień nasilenia dolegliwości: 0 - „brak”, 1 - „niewielki”, 2 - „umiarkowany”, 3 - „duży”, 4 - „ekstremalny”. Rezultaty uzyskuje się dla każdej z trzech składowych tj. ból od 0 do 20 punktów, sztywność od 0 do 8 punktów, aktywność funkcjonalna od 0 do 68 punktów, które razem dają wynik globalny od 0 do 96 punktów, który można przekształcić na wartość procentową. Im wyższa liczba punktów, tym wyższy jest poziom niepełnosprawności stawów kończyn dolnych [118, 120]. Dodatkowo wykonano analizę poziomu trudności w wykonywaniu określonych czynności dnia codziennego, w oparciu o wyniki badanych z zakresie podskali skali WOMAC pt. aktywność fizyczna. W tym celu wyliczono średnią oraz odchylenie standardowe dla każdej z czynności wymienionych w tej podskali.

Test Orientacji Życiowej (ang. *Life Orientation Test; LOT-R*), służy do pomiaru poziomu dyspozycyjnego optymizmu. Autorami polskiej wersji kwestionariusza jest Poprawa R. i Juczyński Z. [121]. Narzędzie to zawiera 10 stwierdzeń, z których 6 ma znaczenie diagnostyczne. Respondent udziela odpowiedzi na pytania zaznaczając daną cyfrę: 0 - „zdecydowanie nie odnosi się do mnie” 1 - „raczej nie odnosi się do mnie”, 2 - „ani się odnosi ani się nie odnosi”, 3 - „raczej odnosi się do mnie”, 4 - „zdecydowanie odnosi się do mnie”.

Ogólny wynik testu zawiera się w przedziale od 0 do 24 punktów i jest sumą sześciu stwierdzeń, w tym trzech nacechowanych pozytywnie (1, 4, 10) i trzech negatywnie (3, 7, 9). Im wyższy rezultat, tym wyższy poziom dyspozycyjnego optymizmu. Wynik surowy można przeliczyć według skali stenowej. Wyniki w stenach 1-4 oznaczają niski poziom optymizmu (czyli skłonność do pesymizmu), 5-6 oznaczają średni poziom (czyli postawę neutralną), a 7-10 poziom wysoki (czyli skłonność do optymizmu) [121].

Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (ang. *General Self-Efficacy Scale*; GSES), umożliwia pomiar siły ogólnego przekonania dotyczącego skuteczności radzenia sobie (ang. coping) z problemami i życiowymi przeszkodami. Autorami polskiej wersji narzędzia są: Schwarzer R., Jerusalem M. oraz Juczyński Z [121]. Respondent udziela odpowiedzi na pytania zaznaczając daną cyfrę: 1 - „nie”, 2 - „raczej nie”, 3 - „raczej tak”, 4 - „tak”. Wynik ogólny stanowi sumę wszystkich punktów uzyskanych z 10 twierdzeń i zawiera się w przedziale od 10 do 40 punktów. Im wyższa ich liczba, tym wyższe poczucie własnej skuteczności. Podczas interpretacji wyniku wykorzystuje się skalę stenową, gdzie steny: 1-4 to wynik niski (10-24 pkt.), 5-6 wynik przeciętny (25-29 pkt.), natomiast 7-10 to wynik wysoki (30-40 pkt.). Poczucie własnej skuteczności bywa zamiennie wyrażane jako poczucie własnej kompetencji [121].

Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF, powstał na podstawie kwestionariusza WHOQOL-100 i stanowi uniwersalne narzędzie badawcze do oceny jakości życia osób zdrowych i chorych. Polska wersja narzędzia została opracowana przez Jaracz K. i Wołowicką L. z Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu [107]. Zawiera 26 pytań analizujących cztery dziedziny życia: fizyczną (pytania: 3, 4, 10, 15, 16, 17, 18), psychologiczną (pytania nr: 5, 6, 7, 11, 19, 26), społeczną (pytania nr: 20, 21, 22) i środowiskową (pytania nr: 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25). Punktację dla każdej z nich ustala się poprzez wyliczenie średniej arytmetycznej z podanych stwierdzeń. Kwestionariusz zawiera także dwa pytania analizowane oddzielnie, dotyczące indywidualnej percepcji jakości życia (zwana również dziedziną ogólną; pytanie nr 1) oraz własnego zdrowia (pytanie nr 2). Punktacja zawiera się w przedziale od 1 do 5 i ma kierunek pozytywny – im większa liczba punktów, tym lepsza jakość życia. Uzyskano zgodę WHO na wykorzystanie skali WHOQOL-BREF w niniejszym badaniu, numer pozwolenia: 371022 [107, 108].

Analizę zmiennych ilościowych przeprowadzono wyliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę, kwartyle, minimum oraz maksimum. Analizę zmiennych jakościowych przeprowadzono wyliczając liczbę i procent wystąpień każdej z wartości. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-

kwadrat lub dokładnego testu Fishera (gdy wartości oczekiwane były mniejsze niż 5). Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu U Manna-Whitney'a. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w trzech i więcej grupach wykonano za pomocą testu Kruskala-Wallisa. Po wykryciu istotnych statystycznie różnic, wykonywano analizę post-hoc z wykorzystaniem testu Dunna w celu zidentyfikowania różniących się istotnie statystycznie grup. Korelacje między zmiennymi ilościowymi analizowano za pomocą współczynnika korelacji Spearmana. We wszystkich przeprowadzonych testach przyjęty został poziom istotności $p < 0,05$. Wyniki badań opracowano przy użyciu pakietu statystycznego R 4.0.1 [122].

3.2. Organizacja i przebieg badania

Badanie pilotażowe zostało przeprowadzone w lipcu i sierpniu 2018 r. wśród 41 pacjentów Poradni Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej Szpitala św. Rafała w Krakowie, po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego (opinia nr 1072.6120.1.2018 z dnia 25 stycznia 2018 r.). Do analizy posłużyło 35 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy ankiety.

Badanie właściwe było prowadzone od stycznia 2019 r. do lutego 2020 r., po uzyskaniu aprobaty Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego na dalsze prowadzenie badania do stycznia 2021 r. oraz po otrzymaniu środków finansowych pochodzących z dotacji celowej dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich do 35. roku życia (numer: SAP N43/DBS/000013).

Pismo o zgodę na wykonanie badania ankietowego wysłano do 7 zakładów opieki zdrowotnej, które zostały zakwalifikowane do poszczególnych poziomów systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń na terenie Krakowa i posiadają kontrakt na wykonywanie zabiegów endoprotezoplastyki stawu kolanowego [123]:

1. 5.Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką;
2. Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II;
3. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji;
4. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Uniwersytecki;
5. Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza;
6. Scanmed S.A Szpital św. Rafała;
7. Szpital Specjalistyczny in. Ludwika Rydygiera.

Zgodę na przeprowadzenie badania ankietowego uzyskano w trzech placówkach. Zostały one przedstawione poniżej (Tabela I).

Tabela I. Zakłady opieki zdrowotnej, w których przeprowadzono badanie ankietowe

Zakłady Opieki Zdrowotnej w Krakowie, w których przeprowadzono badanie ankietowe		
L.p.	Nazwa i adres Placówki	Nazwa Oddziału/Poradni
1.	Szpital Uniwersytecki w Krakowie, ul. Macieja Jakubowskiego 2, 30-688 Kraków (poprzednio: M. Kopernika 36, 31-501 Kraków)	Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii, Poradnia Urazowo-Ortopedyczna
2.	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, ul. Wrocławska 1-3, 30-901 Kraków	Klinika Chirurgii Urazowej i Ortopedii, Poradnia Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej
3.	Scanmed S.A. Szpital św. Rafała, ul. A. Bochenka 12, 30-693 Kraków	Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Poradnia Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej

Badania w grupie porównawczej zostały przeprowadzone wśród osób chętnych, poza zakładami opieki zdrowotnej tj. kluby seniora, domy dziennego pobytu dla osób starszych na terenie małopolski.

Każdy uczestnik ankiety (z grupy badanej i porównawczej), który spełnił kryteria włączenia do badania otrzymał „Informację dla uczestnika badania”, która zawierała ogólne informacje na temat badania (temat, cel, charakter badania, rodzaj pytań zawartych w kwestionariuszu ankiety). Przygotowane arkusze narzędzia badawczego rozdawane były osobom, które zapoznały się z wyżej wymienioną informacją i wyraziły zgodę na uczestniczenie w projekcie. Respondenci zostali poinformowani, iż badanie jest całkowicie dobrowolne i anonimowe, a uczestnik będzie mógł wycofać się na każdym etapie i odmówić uzupełnienia przygotowanych narzędzi.

3.3. Charakterystyka grup

3.3.1. Kryteria doboru grup do badania

Badaniem objęto 174 osoby w okresie wczesnej starości tzn. między 60. a 74. rokiem życia z rozpoznaną chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego (grupa badana) oraz 170 osób w okresie wczesnej starości tzn. między 60. a 74. rokiem życia bez rozpoznanych chorób w zakresie narządu ruchu kończyn dolnych (grupa porównawcza). Finalnie, do analizy wykorzystano 300 kompletnie uzupełnionych arkuszy narzędzia badawczego (150 – grupa badana; 150 – grupa porównawcza). Poniżej przedstawiono kryteria włączenia i wyłączenia dla każdej z grup (Tabele II i III).

Tabela II. Kryteria włączenia i wyłączenia dla grupy badanej

Grupa badana:	
Kryteria włączenia do badania	Kryteria wyłączenia z badania
<ul style="list-style-type: none">- Wiek badanych między 60. a 74. rokiem życia;- Zgoda na udział w badaniu;- Osoby leczone ambulatoryjnie lub stacjonarnie z powodu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego;- Zakwalifikowanie do zabiegu endoprotezoplastyki kolana;- Brak interwencji chirurgicznej kończyn dolnych w przeciągu roku poprzedzającego badanie;- Osoby nie leczone ambulatoryjnie z powodu chorób natury psychicznej tj. zaburzenia lękowe, depresja.	<ul style="list-style-type: none">- Wiek badanych poniżej 60. roku życia, powyżej 74. roku życia;- Brak zgody na udział w badaniu;- Osoby nie leczone ambulatoryjnie lub stacjonarnie z powodu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego;- Brak kwalifikacji pacjenta do zabiegu endoprotezoplastyki kolana;- Wykonanie interwencji chirurgicznej kończyn dolnych w przeciągu roku poprzedzającego badanie;- Osoby leczone ambulatoryjnie z powodu chorób natury psychicznej tj. zaburzenia lękowe, depresja.

Tabela III. Kryteria włączenia i wyłączenia dla grupy porównawczej

Grupa porównawcza:	
Kryteria włączenia do badania	Kryteria wyłączenia z badania
<ul style="list-style-type: none"> - Wiek badanych między 60. a 74. rokiem życia; - Zgoda na udział w badaniu; - Brak rozpoznania chorób dotyczących narządu ruchu kończyn dolnych; - Brak interwencji chirurgicznej kończyn dolnych w przeciągu roku poprzedzającego badanie; - Osoby mobilne; - Osoby nie będące leczone ambulatoryjnie z powodu chorób natury psychicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiek badanych poniżej 60. roku życia, powyżej 74. roku życia; - Brak zgody na udział w badaniu; - Rozpoznanie chorób dotyczących narządu ruchu kończyn dolnych; - Wykonanie interwencji chirurgicznej kończyn dolnych w przeciągu roku poprzedzającego badanie; - Osoby z ograniczoną mobilnością; - Osoby będące leczone ambulatoryjnie z powodu chorób natury psychicznej

3.3.2. Charakterystyka grupy badanej

Spośród 150 przebadanych osób, największy odsetek stanowiły osoby hospitalizowane w Szpitalu św. Rafała (32,66%) oraz pacjenci korzystający z Poradni Urazowo-Ortopedycznej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie (24,00%) (Tabela IV).

Tabela IV. Liczba badanych osób z uwzględnieniem miejsca, w którym przeprowadzono badanie ankietowe

Szczegółowe zestawienie liczby badanych z uwzględnieniem miejsca przeprowadzenia badania ankietowego				
L.p.	Nazwa i adres Placówki	Nazwa Oddziału/Poradni	Liczba badanych (n)	Odsetek (%)
1.	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii	10	6,67
		Poradnia Urazowo-Ortopedyczna	36	24,00
2.	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	Klinika Chirurgii Urazowej i Ortopedii	10	6,67
		Poradnia Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej	15	10,00
3.	Scanmed S.A. Szpital św. Rafała	Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu	49	32,66
		Poradnia Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej	30	20,00

W grupie badanej nieznaczną przewagę (54,67%) stanowiły kobiety. Średnia wieku wynosiła 67 ± 4 lata. Niewiele ponad połowa badanych (55,33%) zamieszkiwała tereny wiejskie. Największy odsetek wskazań dotyczył osób wykonujących w przeszłości pracę umysłową (40,00%) oraz posiadających wskaźnik masy ciała w zakresie normy (51,33%). W tej grupie dominowały osoby, które oceniły czas trwania choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego od co najmniej roku do 5 lat (42,00%) (Tabela V).

Tabela V. Charakterystyka grupy badanej

Kategoria danych		Grupa badana	
		Liczba badanych (n)	Odsetek (%)
Płeć	Kobiety	82	54,67
	Mężczyźni	68	45,33
Miejsce zamieszkania	Wieś	83	55,33
	Miasto	67	44,67
Rodzaj wykonywanej pracy	Fizyczna	48	32,00
	Umysłowa	60	40,00
	Oba rodzaje	41	27,33
	Brak	1	0,67
BMI	Waga w normie	77	51,33
	Nadwaga	69	46,00
	Otyłość	4	2,67
Deklarowany czas trwania choroby	Do roku	11	7,33
	1-5 lat	63	42,00
	6-10 lat	39	26,00
	11-15 lat	30	20,00
	Powyżej 15 lat	7	4,67
Kategoria danych		Średnia	Odchylenie standardowe
Wiek	Lata	66,52	3,75

3.3.3. Charakterystyka grupy porównawczej

W grupie porównawczej nieznaczną przewagę (54,67%) stanowiły kobiety. Średnia wieku wynosiła 66 ± 3 lata. Niewiele ponad połowa respondentów (53,33%) zamieszkiwała tereny miejskie. Największy odsetek wskazań dotyczył osób wykonujących w przeszłości pracę umysłową (46,67%) oraz posiadających wskaźnik masy ciała w zakresie normy (62,00%) (Tabela VI).

Tabela VI. Charakterystyka grupy porównawczej

Kategoria danych		Grupa porównawcza	
		Liczba badanych (n)	Odsetek (%)
Płeć	Kobiety	82	54,67
	Mężczyźni	68	45,33
Miejsce zamieszkania	Wieś	70	46,67
	Miasto	80	53,33
Rodzaj wykonywanej pracy	Fizyczna	35	23,33
	Umysłowa	70	46,67
	Oba rodzaje	37	24,67
	Brak	8	5,33
BMI	Norma	93	62,00
	Nadwaga	56	37,33
	Otyłość	1	0,67
Kategoria danych		Średnia	Odchylenie standardowe
Wiek	Lata	65,70	3,17

3.3.4. Zestawienie charakterystyki grupy badanej i porównawczej

Dokonując zestawienia dwóch grup: badanej oraz porównawczej można zauważyć, że różniły się one istotnie pod względem wieku ($p=0,035$) oraz rodzaju wykonywanej pracy w przeszłości ($p=0,036$). Respondenci z grupy badanej byli starsi i istotnie częściej wykonywali pracę fizyczną. Grupy uczestniczące w badaniu nie różniły się istotnie pod względem płci, miejsca zamieszkania czy BMI ($p>0,05$) (Tabela VII).

Tabela VII. Porównanie uczestników badania pod względem płci, wieku, miejsca zamieszkania, rodzaju wykonywanej pracy w przeszłości oraz BMI

Kategoria danych		Grupa		p
		Grupa badana n (%)	Grupa porównawcza n (%)	
Wiek [lata]	M±SD	67±4	66±3	p=0,035*
	Me	67	65,5	
	Q1-Q3	63-70	63-68	
Płeć	Kobiety	82 (54,67%)	82 (54,67%)	p=1
	Mężczyźni	68 (45,33%)	68 (45,33%)	
Miejsce zamieszkania	Wieś	83 (55,33%)	70 (46,67%)	p=0,166**
	Miasto	67 (44,67%)	80 (53,33%)	
Rodzaj wykonywanej pracy	Fizyczna	48 (32,00%)	35 (23,33%)	p=0,036***
	Umysłowa	60 (40,00%)	70 (46,67%)	
	Oba rodzaje	41 (27,33%)	37 (24,67%)	
	Brak	1 (0,67%)	8 (5,33%)	
BMI	Norma	77 (51,33%)	93 (62,00%)	p=0,113***
	Nadwaga	69 (46,00%)	56 (37,33%)	
	Otyłość	4 (2,67%)	1 (0,67%)	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności statystycznej

*Test U Manna-Whitney'a

**Test Chi Kwadrat

***Dokładny test Fishera

4. WYNIKI

4.1. Kondycja fizyczna pacjentów z gonartrozą określona na podstawie Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK) oraz skali WOMAC

Wśród osób z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, dominowały grupy pacjentów z ciężkim (36,67%) oraz bardzo ciężkim (34,67%) upośledzeniem czynności stawów kończyn dolnych (Tabela VIII).

Tabela VIII. Stopień ograniczenia sprawności funkcjonalnej chorych z gonartrozą określony na podstawie Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK)

Upośledzenie czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK) [punkty]	Interpretacja	n	%
0	Brak	0	0,00
1-4	Łagodne	0	0,00
5-7	Umiarkowane	5	3,33
8-10	Ciężkie	55	36,67
11-13	Bardzo ciężkie	52	34,67
14-24	Wyjątkowo ciężkie	38	25,33

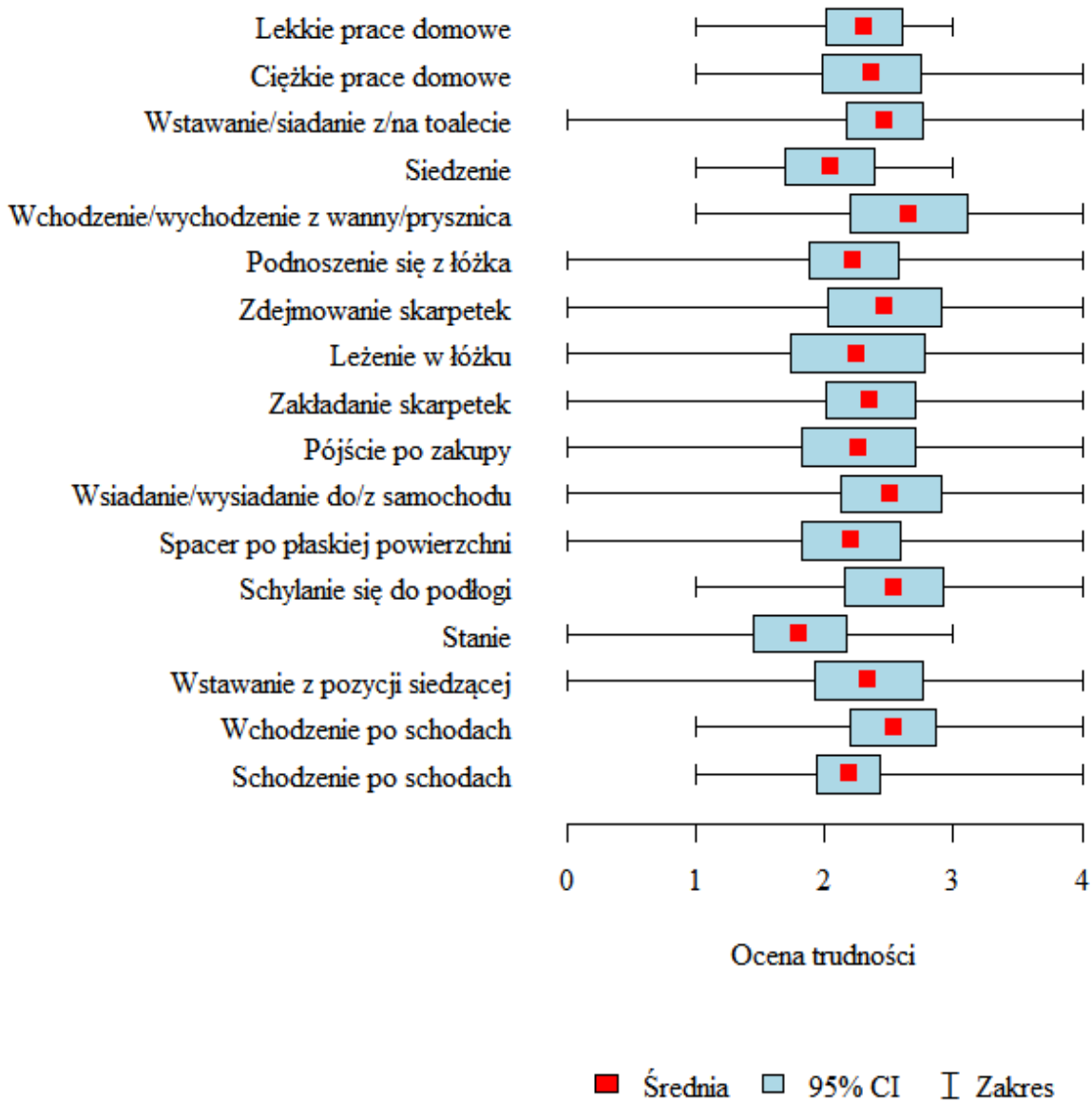
Średni łączny wynik uzyskany przez ankietowanych wyniósł 56,63% punktów (SD=12,18) i był powyżej wartości środkowej. Wyniki wahały się od 16,67% do 79,17% punktów. Dla podskali dotyczącej bólu średni wynik wynosił 52,93% punktów możliwych do zdobycia i wahał się od 10% do 85%. Dla podskali dotyczącej sztywności średni wynik wynosił 53,67% punktów możliwych do zdobycia i wahał się od 12,5% do 75%. Dla podskali dotyczącej aktywności funkcjonalnej średni wynik wynosił 58,07% punktów możliwych do zdobycia i wahał się od 17,65% do 77,94% (Tabela IX).

Tabela IX. Wyniki oceny dolegliwości bólowych, sztywności, aktywności funkcjonalnej oraz poziomu niepełnosprawności w oparciu o skalę WOMAC

Grupa badana							
Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC) [kategorie]	[%]						
	M	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3
Ból	52,93	14,71	55,00	10,00	85,00	40,00	60,00
Sztywność	53,67	14,67	50,00	12,50	75,00	50,00	62,50
Aktywność funkcjonalna	58,07	11,72	58,09	17,65	77,94	50,00	64,71
Wynik łączny	56,63	12,18	57,29	16,67	79,17	48,96	62,50

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Min – minimum, Max – maksimum, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3

Pacjenci z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego doświadczali największych trudności podczas wchodzenia i wychodzenia z wanny/prysznica ($M=2,65$), chodzenia po schodach ($M=2,53$) i schylania się do podłogi ($M=2,53$). Najmniejszą trudność stanowiło stanie ($M=1,8$), siedzenie ($M=2,04$) oraz podnoszenie się z łóżka ($M=2,22$) (Wykres 1.)



CI – przedział ufności

Wykres 1. Wyniki oceny poziomu trudności w wykonywaniu czynności dnia codziennego na podstawie skali WOMAC

4.2. Zasoby osobiste w grupie badanej i porównawczej

4.2.1. Ogólny wskaźnik poczucia własnej skuteczności i poziom dyspozycyjnego optymizmu określony na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) oraz Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)

Ponad połowa pacjentów z grupy badanej prezentowała niskie poczucie własnej skuteczności (58,67%), natomiast w grupie porównawczej blisko trzy czwarte badanych miało przeciętny poziom tego zasobu (74,00%) (Tabela X).

Tabela X. Poziom poczucia własnej skuteczności w grupie badanej i porównawczej określony na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES)

Ogólny wskaźnik poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES) [kategorie]	Grupa badana		Grupa porównawcza		Łącznie	
	n	%	n	%	n	%
Niski	88	58,67	25	16,67	113	37,67
Przeciętny	40	26,67	111	74,00	151	50,33
Wysoki	22	14,67	14	9,33	36	12,00

Ponad połowa pacjentów z grupy badanej cechowała się skłonnością do pesymizmu (55,33%), z kolei w grupie porównawczej prawie połowa odznaczała się orientacją neutralną (46,00%) (Tabela XI).

Tabela XI. Poziom orientacji życiowej w grupie badanej i porównawczej określony na podstawie Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)

Poziom dyspozycyjnego optymizmu (Test orientacji życiowej; LOT-R) [kategorie]	Grupa badana		Grupa porównawcza		Łącznie	
	n	%	n	%	n	%
Skłonność do pesymizmu	83	55,33	31	20,67	114	38,00
Orientacja neutralna	43	28,67	69	46,00	112	37,33
Skłonność do optymizmu	24	16,00	50	33,33	74	24,67

4.2.2. Porównanie badanych grup w kontekście uwarunkowań psychospołecznych określonych w oparciu o wyniki Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) oraz Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)

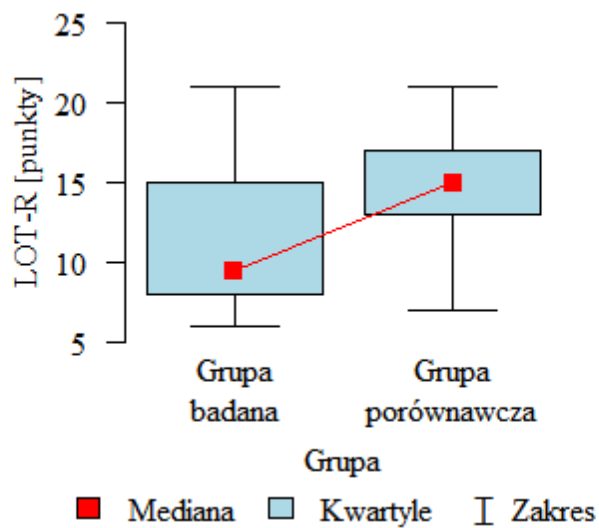
Poziom poczucia własnej skuteczności był istotnie wyższy, a orientacja życiowa bardziej optymistyczna w grupie porównawczej ($p < 0,001$) (Tabela XII).

Tabela XII. Porównanie grupy badanej i porównawczej pod względem poczucia własnej skuteczności oraz dyspozycyjnego optymizmu na podstawie wyników Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) i Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)

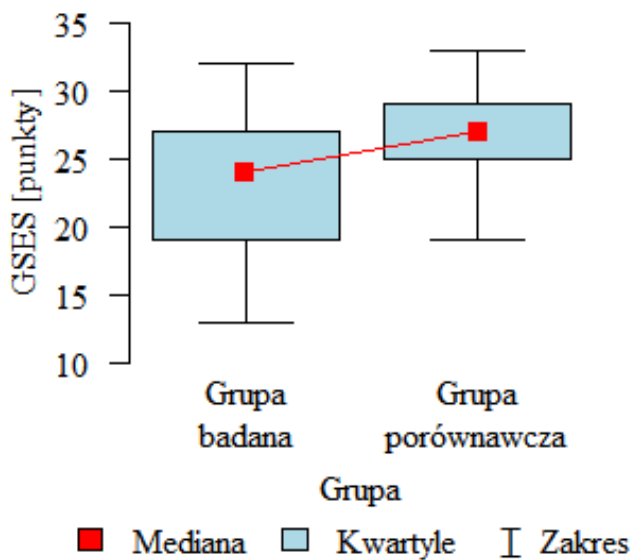
Ogólny wskaźnik poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES)		Rodzaj grupy		p
		Grupa badana (N=150)	Grupa porównawcza (N=150)	
[punkty]	M±SD	23,42±4,65	26,61±3,54	p<0,001*
	Me	24	27	
	Q1–Q3	19-27	25-29	
Poziom dyspozycyjnego optymizmu (Test Orientacji życiowej; LOT-R)		Rodzaj grupy		p
		Grupa badana (N=150)	Grupa porównawcza (N=150)	
[punkty]	M±SD	11,62±4,46	14,67±2,84	p<0,001*
	Me	9,5	15	
	Q1–Q3	8-15	13-17	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności

*Test U Manna-Whitney'a



Wykres 2. Wyniki dotyczące poczucia własnej skuteczności w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES)



Wykres 3. Wyniki dotyczące dyspozycyjnego optymizmu w grupie badanej i porównawczej na podstawie Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)

4.3. Jakość życia w grupie badanej i porównawczej

4.3.1. Percepcja jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Prawie co druga osoba z gonartrozą oceniła swoją jakość życia jako „ani dobrą, ani złą” (49,33%), a co czwarty badany uznał ją za „dobrą” (26,67%). Natomiast w grupie porównawczej, połowa badanych wskazała na „dobrą” jakość ich życia (50,67%), a co czwarty respondent za „ani dobrą, ani złą” (27,33%) (Tabela XIII).

Tabela XIII. Percepcja jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Percepcja jakości życia (Skrócony kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF) [kategorie]	Grupa badana		Grupa porównawcza		Łącznie	
	n	%	n	%	n	%
Bardzo zła	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Zła	27	18,00	20	13,33	47	15,67
Ani dobra, ani zła	74	49,33	41	27,33	115	38,33
Dobra	40	26,67	76	50,67	116	38,67
Bardzo dobra	9	6,00	13	8,67	22	7,33

4.3.2. Percepcja własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Ponad połowa osób z grupy badanej (60,00%) i porównawczej (52,00%) oceniła swoje zdrowie jako „ani dobre, ani złe”. Z kolei co czwarty badany z gonartrozą (26,00%) oraz co piąty bez gonartrozy uznał je za „złe” (20,67%). Bardzo negatywnie swoje zdrowie oceniła jedna osoba z grupy badanej (0,67%) przy równoczesnym braku takich wskazań u osób z grupy porównawczej (Tabela XIV).

Tabela XIV. Percepcja własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Percepcja własnego zdrowia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF) [kategorie]	Grupa badana		Grupa porównawcza		Łącznie	
	n	%	n	%	n	%
Bardzo niezadowolony	1	0,67	0	0,00	1	0,34
Niezadowolony	39	26,00	31	20,67	70	23,33
Ani zadowolony, ani niezadowolony	90	60,00	78	52,00	168	56,00
Zadowolony	17	11,33	41	27,33	58	19,33
Bardzo zadowolony	3	2,00	0	0,00	3	1,00

4.3.3. Dziedziny jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Osoby z grupy badanej i porównawczej najwyżej oceniły jakość swojego życia w dziedzinie psychologicznej, nieco gorzej oceniali jakość życia w dziedzinie środowiskowej i w dziedzinie socjalnej, a najgorzej w dziedzinie fizycznej (Tabela XV).

Tabela XV. Wyniki oceny dziedzin jakości życia: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Grupa badana							
Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF) [kategorie]	[punkty]						
	M	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3
Dziedzina fizyczna	11,49	1,78	11	9	17	10	13
Dziedzina psychologiczna	12,79	1,96	13	6	17	11	14
Dziedzina socjalna	12,42	1,66	12	7	16	12	13
Dziedzina środowiskowa	12,51	1,57	12	7	17	12	14
Grupa porównawcza							
Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF) [kategorie]	[punkty]						
	M	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3
Dziedzina fizyczna	12,69	2,05	13	8	17	10	14
Dziedzina psychologiczna	14,63	2,77	15	9	19	12	16
Dziedzina socjalna	12,75	2,03	13	8	16	12	15
Dziedzina środowiskowa	13,15	1,83	14	9	16	12	14,7 5

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Min – minimum, Max – maksimum, Q1 – kwartył 1., Q3 – kwartył 3.

4.4. Porównanie grupy badanej i porównawczej w aspekcie poziomu jakości życia na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

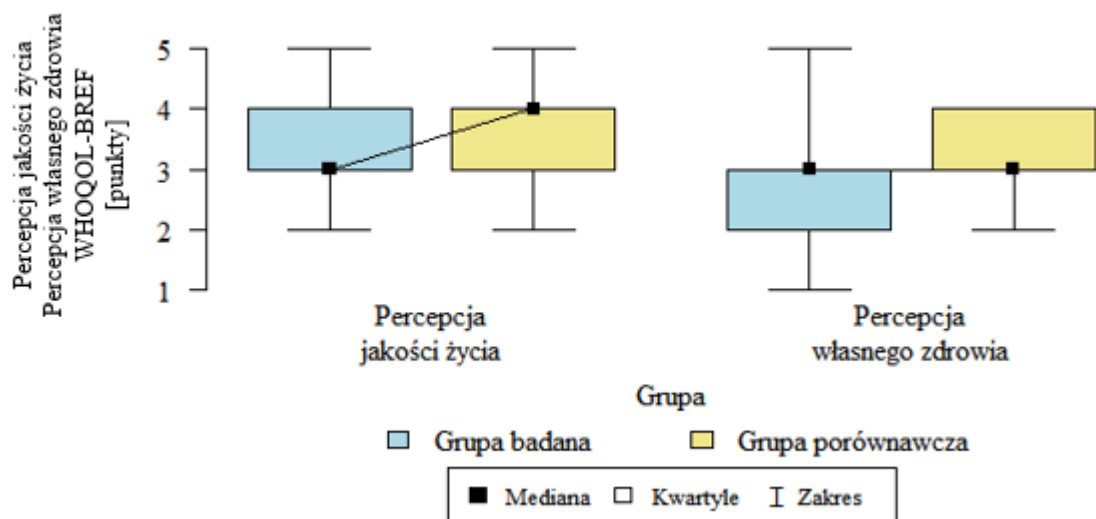
Percepcja własnego zdrowia ($p=0,012$) oraz jakości życia ($p=0,001$), z uwzględnieniem dziedziny fizycznej ($p<0,001$), psychicznej ($p<0,001$), socjalnej ($p=0,024$) oraz środowiskowej ($p<0,001$), były istotnie lepsze w grupie porównawczej niż w grupie badanej (tabela XVI).

Tabela XVI. Porównanie wyników oceny percepcji własnego zdrowia oraz jakości życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF) pomiędzy grupą badaną, a porównawczą

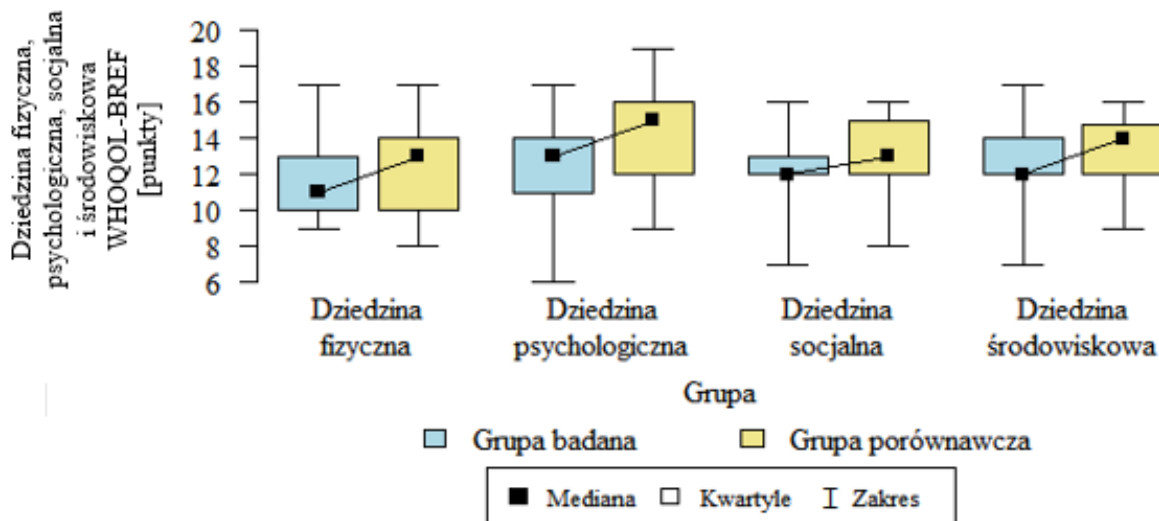
Percepcja jakości życia Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF)		Rodzaj grupy		p*
		Grupa badana (N=150)	Grupa porównawcza (N=150)	
Percepcja jakości życia [punkty]	M±SD	3,21±0,81	3,55±0,83	p<0,001
	Me	3	4	
	Q1-Q3	3-4	3-4	
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	M±SD	2,88±0,68	3,07±0,69	p=0,012
	Me	3	3	
	Q1-Q3	2-3	3-4	
Dziedzina fizyczna [punkty]	M±SD	11,49±1,78	12,69±2,05	p<0,001
	Me	11	13	
	Q1-Q3	10-13	10-14	
Dziedzina psychologiczna [punkty]	M±SD	12,79±1,96	14,63±2,77	p<0,001
	Me	13	15	
	Q1-Q3	11-14	12-16	
Dziedzina socjalna [punkty]	M±SD	12,42±1,66	12,75±2,03	p=0,024
	Me	12	13	
	Q1-Q3	12-13	12-15	
Dziedzina środowiskowa [punkty]	M±SD	12,51±1,57	13,15±1,83	p<0,001
	Me	12	14	
	Q1-Q3	12-14	12-14,75	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności

* Test U Manna-Whitney'a



Wykres 4. Porównanie wyników w zakresie percepcji jakości życia i własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF



Wykres 5. Porównanie wyników w zakresie dziedzin jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

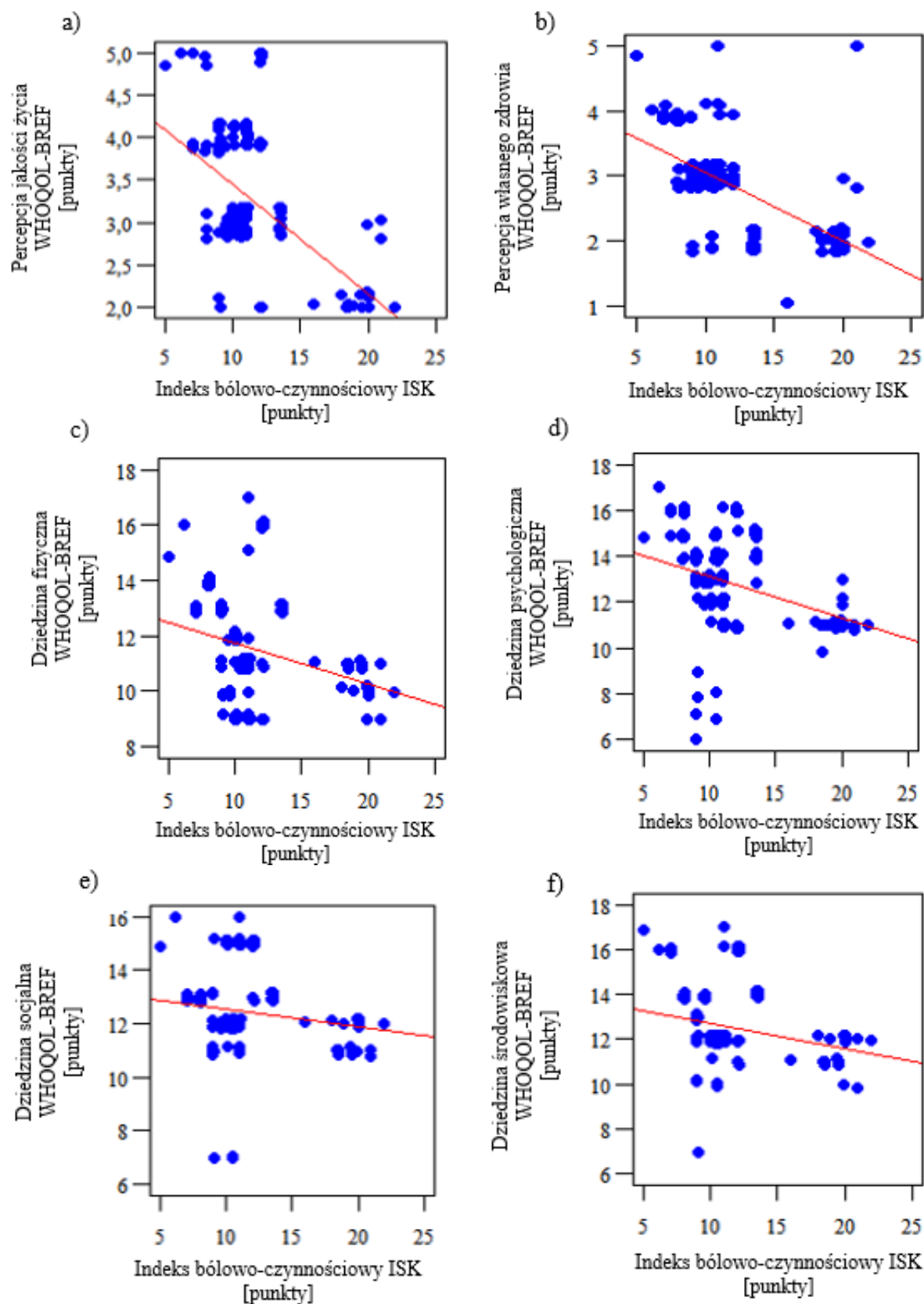
4.5. Zależność pomiędzy kondycją fizyczną pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a jakością ich życia na podstawie korelacji pomiędzy wynikami skali WOMAC, Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK), a Skróconym Kwestionariuszem Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie stopnia upośledzenia czynności kończyn dolnych korelowały istotnie i ujemnie z rezultatami w sferze własnego zdrowia ($r = -0,634$; $p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($r = -0,518$; $p < 0,001$), fizycznej ($r = -0,347$; $p < 0,001$), psychologicznej ($r = -0,356$; $p < 0,001$) i środowiskowej ($r = -0,303$; $p < 0,001$) (Tabela XVIII).

Tabela XVII. Związek pomiędzy percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja ze stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = -0,518$, $p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = -0,634$, $p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,347$, $p < 0,001$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = -0,356$, $p < 0,001$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = -0,031$, $p = 0,708$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = -0,303$, $p < 0,001$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana



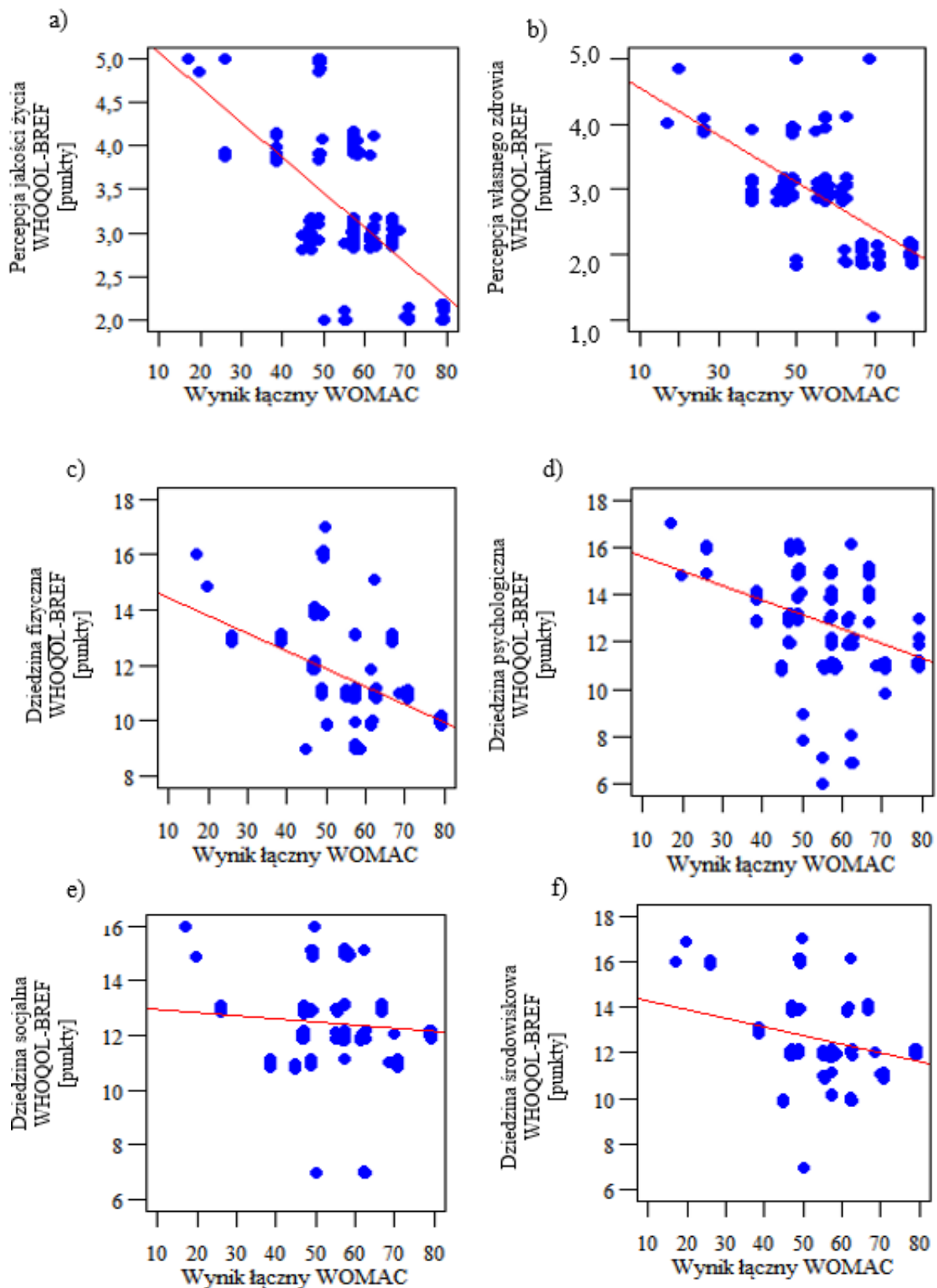
Wykres 6. Korelacyjne wykresu rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK).

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie niepełnosprawności kończyn dolnych korelowały istotnie i ujemnie z rezultatami w sferze własnego zdrowia ($r = -0,686$; $p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($r = -0,547$; $p < 0,001$), fizycznej ($r = -0,424$; $p < 0,001$), psychologicznej ($r = -0,379$; $p < 0,001$) i środowiskowej ($r = -0,222$; $p < 0,006$) (Tabela XVIII).

Tabela XVIII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości życia WHOQOL-BREF), a poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = -0,547$, $p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = -0,686$, $p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,424$, $p < 0,001$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = -0,379$, $p < 0,001$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = 0,018$, $p = 0,827$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = -0,222$, $p < 0,006$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana



Wykres 7. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC)

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie dolegliwości bólowych korelowały istotnie i ujemnie ($r < 0$) z rezultatami w sferze percepcji własnego zdrowia ($p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($p < 0,001$), fizycznej ($p < 0,001$), psychologicznej ($p < 0,001$) i środowiskowej ($p < 0,044$) (Tabela XIX).

Tabela XIX. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem dolegliwości bólowych kończyn dolnych (skala WOMAC)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z poziomem dolegliwości bólowych kończyn dolnych (skala WOMAC) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = -0,601, p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = -0,68, p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,416, p < 0,001$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = -0,302, p < 0,001$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = -0,078, p = 0,343$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = -0,165, p < 0,044$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie aktywności funkcjonalnej korelowały istotnie i ujemnie ($r < 0$) z rezultatami w sferze percepcji własnego zdrowia ($p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($p < 0,001$), fizycznej ($p < 0,001$), psychologicznej ($p < 0,001$) i środowiskowej ($p < 0,008$) (Tabela XX).

Tabela XX. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem aktywności funkcjonalnej (skala WOMAC)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z poziomem aktywności funkcjonalnej (skala WOMAC) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = -0,52, p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = -0,654, p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,438, p < 0,001$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = -0,442, p < 0,001$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = 0,046, p = 0,573$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = -0,214, p < 0,008$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana

Wyniki uzyskane przez badanych z zakresie odczuwanej sztywności stawów korelowały istotnie i ujemnie ($r < 0$) z rezultatami w sferze percepcji własnego zdrowia ($p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($p < 0,001$), fizycznej ($p < 0,001$), psychologicznej ($p < 0,001$) i środowiskowej ($p < 0,001$) (Tabela XXI).

Tabela XXI. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem sztywności kończyn dolnych (skala WOMAC)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z poziomem sztywności kończyn dolnych (skala WOMAC) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = -0,36$ $p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = -0,4$, $p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,572$, $p < 0,001$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = -0,391$, $p < 0,001$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = 0,026$, $p = 0,749$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = -0,473$, $p < 0,001$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana

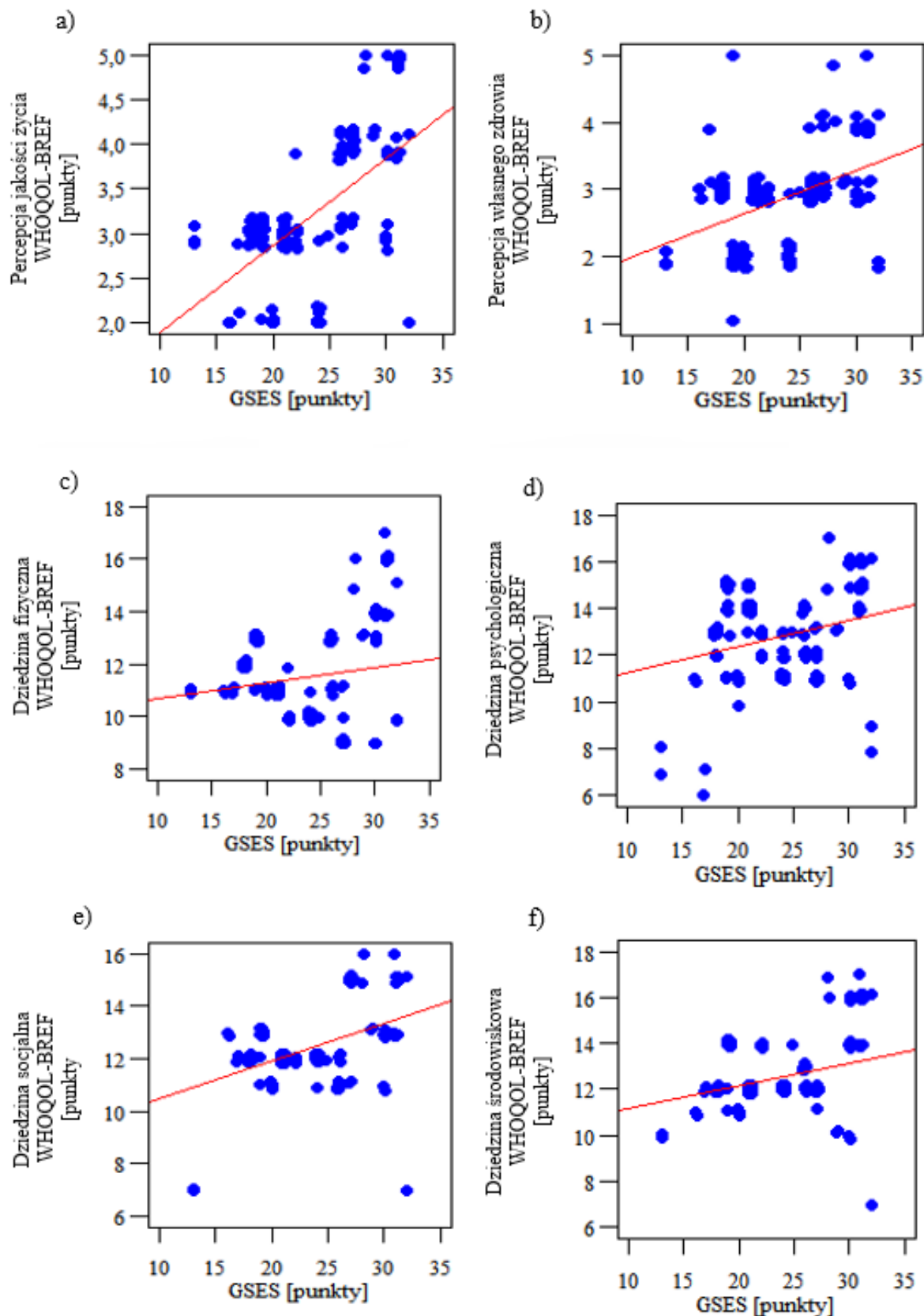
4.6. Zależność pomiędzy posiadanymi zasobami osobistymi pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, a jakością ich życia na podstawie korelacji pomiędzy wynikami Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), Testu Orientacji Życiowej (LOT-R), a Skróconym Kwestionariuszem Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie poczucia własnej skuteczności korelowały istotnie i dodatnio ($r > 0$) z rezultatami w sferze percepcji własnego zdrowia ($p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie: ogólnej ($p < 0,001$), psychologicznej ($p = 0,044$), socjalnej ($p < 0,001$) i środowiskowej ($p < 0,001$) (Tabela XXII)

Tabela XXII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a ogólnym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony Kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z ogólnym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = 0,576, p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = 0,43, p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,038, p = 0,642$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = 0,164, p = 0,044$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = 0,369, p < 0,001$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = 0,289, p < 0,001$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana



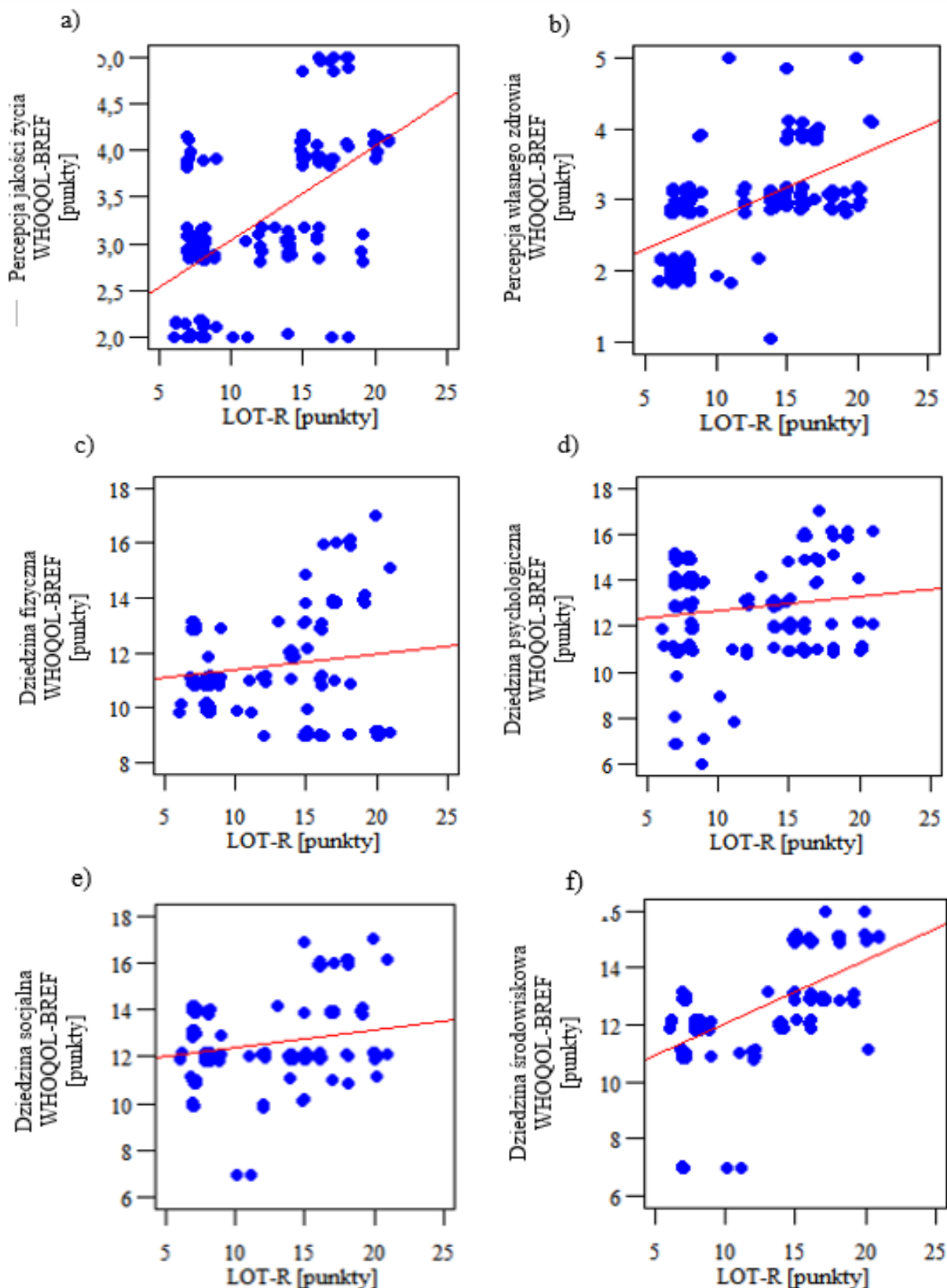
Wykres 8. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a ogólnym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES)

Wyniki uzyskane przez badanych w zakresie dyspozycyjnego optymizmu korelowały istotnie i dodatnio ($r > 0$) z rezultatami w sferze percepcji swojego zdrowia ($p < 0,001$) oraz jakości życia w dziedzinie ogólnej ($p < 0,001$) i socjalnej ($p < 0,001$) (Tabela XXIII).

Tabela XXIII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem dyspozycyjnego optymizmu (Test Orientacji Życiowej; LOT-R)

Percepcja jakości życia Percepcja własnego zdrowia Dziedziny jakości życia (Skrócony kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF)	Korelacja z poziomem dyspozycyjnego optymizmu (Test orientacji życiowej; LOT-R) [punkty]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Percepcja jakości życia – dziedzina ogólna [punkty]	$r = 0,523, p < 0,001$
Percepcja własnego zdrowia [punkty]	$r = 0,647, p < 0,001$
Dziedzina fizyczna [punkty]	$r = -0,009, p = 0,915$
Dziedzina psychologiczna [punkty]	$r = 0,059, p = 0,475$
Dziedzina socjalna [punkty]	$r = 0,592, p < 0,001$
Dziedzina środowiskowa [punkty]	$r = 0,099, p = 0,228$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana



Wykres 9. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem dyspozycyjnego optymizmu (Test Orientacji Życiowej; LOT-R)

4.7. Związek pomiędzy kondycją fizyczną pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego, określoną na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK), a czynnikami socjodemograficznymi i antropometrycznymi

4.7.1. Płeć

Wykazano istnienie zależności pomiędzy wynikami w zakresie poziomu niepełnosprawności kończyn dolnych ($p < 0,001$), z uwzględnieniem podskal odnoszących się do bólu ($p < 0,001$), sztywności ($p = 0,006$), aktywności funkcjonalnej ($p < 0,001$) oraz stopnia upośledzenia funkcji stawów ($p < 0,001$), a płcią badanych (tabela XXIV).

Tabela XXIV. Związek między poziomem niepełnosprawności i stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a płcią badanych

Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (Skala WOMAC)		Płeć		p*
		Kobiety (N = 82)	Mężczyźni (N = 68)	
Podskala - ból [punkty]	M±SD	48,35±10,37	58,46±17,17	p<0,001
	Me	50	60	
	Q1-Q3	40-55	50-65	
Podskala - sztywność [punkty]	M±SD	50,46±14,09	57,54±14,51	p=0,006
	Me	50	56,25	
	Q1-Q3	37,5-62,5	50-75	
Podskala - aktywność funkcjonalna [punkty]	M±SD	54,21±8,75	62,72±13,16	p<0,001
	Me	57,35	61,76	
	Q1-Q3	50-58,82	58,46-73,53	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	52,68±9,16	61,4±13,65	p<0,001
	Me	57,29	61,46	
	Q1-Q3	46,88-57,29	57,29-70,83	
Stopień upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK)		Płeć		p*
		Kobiety (N = 82)	Mężczyźni (N = 68)	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	10,6±2,64	13,38±4,42	p<0,001
	Me	10,5	11,5	
	Q1-Q3	9-11	10-18,5	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności

*Test U Manna-Whitney'a

4.7.2. Wiek

Wiek korelował istotnie ($p < 0,001$) i dodatnio ($r > 0$) z ograniczeniami sprawności w każdym z badanych obszarów (tabela XXV).

Tabela XXV. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a wiekiem badanych

Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC)	Wiek [lata]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Podskala - ból [punkty]	$r = 0,454, p < 0,001$
Podskala - sztywność [punkty]	$r = 0,291, p < 0,001$
Podskala - aktywność funkcjonalna [punkty]	$r = 0,489, p < 0,001$
Wynik łączny [punkty]	$r = 0,457, p < 0,001$
Stopień upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK)	Wiek [lata]
	Współczynnik korelacji Spearmana
Wynik łączny [punkty]	$r = 0,468, p < 0,001$

p – poziom istotności, r – współczynnik korelacji Spearmana

4.7.3. Rodzaj wykonywanej pracy w przeszłości

Wykazano istnienie zależności pomiędzy wynikami w zakresie poziomu niepełnosprawności kończyn dolnych ($p < 0,001$) oraz stopniem upośledzenia ich funkcji ($p = 0,002$), a rodzajem pracy wykonywanej w przeszłości przez badanych (tabela XXVI).

Tabela XXVI. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a rodzajem pracy wykonywanej w przeszłości

Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC)		Rodzaj wykonywanej pracy			p*
		Fizyczna A (N=48)	Umysłowa B (N=60)	Oba rodzaje C (N=41)	
Podskala - ból [punkty]	M±SD	62,08±13,32	49,08±12,97	48,78±13,17	p<0,001 A>B,C
	Me	60	50	40	
	Q1-Q3	55-65	40-55	40-65	
Podskala - sztywność [punkty]	M±SD	63,8±11,01	55,42±11,82	40,24±9,89	p<0,001 A>B>C
	Me	62,5	62,5	37,5	
	Q1-Q3	59,38-75	50-62,5	37,5-50	
Podskala - aktywność funkcjonalna [punkty]	M±SD	64,4±9,76	55,66±10,65	55,16±11,25	p<0,001 A>B,C
	Me	61,76	58,82	50	
	Q1-Q3	57,35-73,53	51,47-58,82	50-69,12	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	63,87±10,15	54,27±10,85	52,59±11,41	p<0,001 A>B,C
	Me	61,46	57,29	46,88	
	Q1-Q3	57,29-70,83	48,96-57,55	46,88-66,67	
Stopień upośledzenia funkcji kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy; ISK)		Rodzaj wykonywanej pracy			p*
		Fizyczna A (N=48)	Umysłowa B (N=60)	Oba rodzaje C (N=41)	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	13,99±4,57	10,81±3,35	11,05±2,04	p=0,002 A>C,B
	Me	10,5	10,5	10	
	Q1-Q3	10,5-19,5	9-11	9-13,5	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności

*Test Kruskala-Wallisa + analiza post-hoc (test Dunna)

4.7.4. Czas trwania choroby

Wykazano istnienie zależności pomiędzy wynikami w zakresie poziomu niepełnosprawności kończyn dolnych ($p < 0,001$) oraz stopniem upośledzenia ich funkcji ($p = 0,001$), a czasem trwania choroby (tabela XXVII).

Tabela XXVII. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a czasem trwania choroby

Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (Skala WOMAC)		Czas trwania choroby				p*
		Do roku A (N=11)	1-5 lat B (N=63)	6-10 lat C (N=39)	Ponad 10 lat D (N=37)	
Podskala - ból [punkty]	M±SD	34,55±13,5	48,33±11,18	54,1±9,66	65±15,5	p<0,001 D>C>B>A
	Me	35	45	55	60	
	Q1-Q3	35-35	40-55	50-65	50-85	
Podskala - sztywność [punkty]	M±SD	32,95±17,02	48,21±11,19	54,17±9,22	68,58±9,6	p<0,001 D>C>B>A
	Me	25	50	50	75	
	Q1-Q3	25-37,5	37,5-50	50-62,5	62,5-75	
Podskala - aktywność funkcjonalna [punkty]	M±SD	39,97±12,44	54,67±9,65	58,33±6,58	68,96±8,8	p<0,001 D>C>B>A
	Me	41,18	51,47	58,82	73,53	
	Q1-Q3	41,18-41,18	50-57,35	57,35-61,76	58,82-77,94	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	38,26±12,38	52,81±9,66	57,1±6,83	68,1±9,86	p<0,001 D>C>B>A
	Me	38,54	48,96	57,29	70,83	
	Q1-Q3	38,54-38,54	46,88-57,29	55,21-61,46	57,29-79,17	
Stopień upośledzenie czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK)		Czas trwania choroby				p*
		Do roku A (N=11)	1-5 lat B (N=63)	6-10 lat C (N=39)	Ponad 10 lat D (N=37)	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	8,64±1,67	10,65±2,52	10,91±1,53	15,88±4,74	p<0,001 D>C>B>A
	Me	9	10,5	10,5	18,5	
	Q1-Q3	9-9	10-11	9,5-12	11-20	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartył 1, Q3 – kwartył 3, p – poziom istotności

*Test Kruskala-Wallisa + analiza post-hoc (test Dunna)

4.7.5. BMI

Wykazano istnienie zależności pomiędzy wynikami badanych w zakresie poziomu niepełnosprawności kończyn dolnych ($p < 0,001$) oraz stopniem upośledzenia ich funkcji ($p < 0,001$), a wskaźnikiem BMI (tabela XXVIII).

Tabela XXVIII. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a wskaźnikiem BMI

Poziom niepełnosprawności kończyn dolnych (Skala WOMAC)		BMI [kategorie]		p*
		Waga w normie (N=77)	Nadwaga lub otyłość (N=73)	
Podskala – ból [punkty]	M±SD	46,69±10,84	59,52±15,44	p<0,001
	Me	50	60	
	Q1-Q3	40-55	50-65	
Podskala – sztywność [punkty]	M±SD	50,81±15,75	56,68±12,86	p=0,034
	Me	50	50	
	Q1-Q3	37,5-62,5	50-62,5	
Podskala - Aktywność funkcjonalna [punkty]	M±SD	53,93±11,39	62,43±10,48	p<0,001
	Me	57,35	61,76	
	Q1-Q3	50-58,82	57,35-69,12	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	52,16±11,3	61,34±11,33	p<0,001
	Me	55,21	61,46	
	Q1-Q3	46,88-57,29	57,29-66,67	
Stopień upośledzenie czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK)		BMI [kategorie]		p*
		Waga w normie (N=77)	Nadwaga lub otyłość (N=73)	
Wynik łączny [punkty]	M±SD	10,99±3,54	12,77±3,89	p<0,001
	Me	10,5	11	
	Q1-Q3	9-11	10-13,5	

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Q1 – kwartyl 1, Q3 – kwartyl 3, p – poziom istotności

*Test U Manna-Whitney'a

5. DYSKUSJA I WNIOSKI

5.1. Dyskusja

Analizując wyniki skali WOMAC oraz Indeksu Lequesne'a stwierdzono, że pacjenci z gonartrozą odczuwali szereg fizycznych dolegliwości np. ból i sztywność, które powodowały ograniczenie ich aktywności funkcjonalnej. Biorąc pod uwagę fakt, iż do udziału w badaniu zostały zaproszone osoby, które były zakwalifikowane do zabiegu alloplastyki stawu kolanowego, należało się spodziewać, że ich stan kończyn dolnych może być poważny. Warto jednak zaznaczyć, że blisko połowa respondentów wskazała relatywnie krótki czas trwania choroby tj. od roku do 5 lat, można się zatem zastanawiać czy wynika to z niedoszacowania czy szybkiego postępu choroby. Nie mniej, co drugi badany posiadał nieprawidłową masę ciała. W swojej pracy Sierakowska M. [124] wraz z zespołem, podjęli próbę oceny potencjalnych problemów zdrowotnych wynikających z choroby zwyrodnieniowej stawów za pomocą m.in. skali WOMAC i kwestionariusza ISK. W badaniach tych wzięło udział 100 pacjentów, w tym 41 osób z gonartrozą. Wartości uzyskane przez respondentów w ramach wymienionych wyżej narzędzi badawczych były niższe tj. badani cechowali się niższym stopniem niepełnosprawności kończyn dolnych i mniejszym ograniczeniem funkcjonalnym niż w badaniu własnym. Co ważne, autorka do swoich badań zakwalifikowała osoby młodsze tj. w wieku powyżej 45. roku życia. Autorzy zaakcentowali progresję zmian zwyrodnieniowych zależną od czasu trwania choroby, a w następstwie, istotne pogorszenie się funkcjonowania fizycznego pacjentów, co znalazło także odzwierciedlenie w badaniach własnych. Kolejne postępowanie badawcze przeprowadziła Redlicka J. [125], wśród 50 osób z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych. W przypadku badanych osiągnięto niższe wyniki w zakresie skali WOMAC niż w badaniu własnym. Pacjenci z koksardozą najczęściej zgłaszali umiarkowany poziom bólu, a wykonywanie czynności dnia codziennego nie sprawiało poważniejszych problemów. Odnosząc wyniki badań własnych do rezultatów uzyskanych przez innych autorów, można uznać, że poziom niepełnosprawności kończyn dolnych wśród osób objętych badaniem był ponadprzeciętny. Wyniki badań własnych wykazały, że mężczyźni posiadali wyższy poziom niepełnosprawności kończyn dolnych oraz większe ograniczenia funkcjonalne niż kobiety, natomiast w literaturze często postuluje się odmienny stan rzeczy. Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała także, że poziom niepełnosprawności kończyn dolnych oraz stopień upośledzenia ich funkcji były istotnie większe u osób pracujących fizycznie niż u pozostałych badanych. Wyniki w podskalach dotyczących bólu, ograniczenia aktywności funkcjonalnej

były istotnie wyższe u osób pracujących fizycznie niż u pozostałych badanych. Z kolei sztywność była istotnie większa u osób pracujących fizycznie niż u osób pracujących umysłowo, u których z kolei była istotnie większa niż u osób pracujących fizycznie i umysłowo. Dodatkowo, ograniczenia sprawności w każdym z badanych obszarów rosły wraz z wiekiem badanych oraz upływem czasu trwania choroby, przy czym stopień upośledzenia czynności stawów był istotnie wyższy w grupie chorujących ponad 10 lat niż w grupie chorujących 1-5 lub 6-10 lat, gdzie był z kolei istotnie wyższy niż w grupie chorujących do roku. Wykazano również, że stopień niepełnosprawności kończyn dolnych i upośledzenia ich funkcji było wyższe w grupie chorych z nadwagą lub otyłością. Szereg publikacji potwierdza, że wyższa masa ciała czy wykonywanie ciężkiej pracy fizycznej może warunkować cięższy przebieg choroby zwyrodnieniowej [25, 126]. Ból towarzyszący wykonywaniu rozmaitych czynności może stanowić funkcjonalną i psychologiczną barierę w codziennej aktywności pacjentów we wczesnym stadium OA stawu kolanowego [33]. Dodatkowa analiza odpowiedzi badanych w zakresie skali WOMAC pozwoliła na wyodrębnienie tych czynności, których wykonywanie powoduje większe trudności. Okazuje się, że najbardziej problematyczne było korzystanie z wanny i prysznic, samochodu a także chodzenie po schodach i schyłanie do podłogi. W innych publikacjach chorzy najczęściej raportowali problemy związane z bieganiem, ciężkimi pracami domowymi, wchodzeniem i wychodzeniem z wanny [127], klękaniem [128], kucaniem [129]. Ponadto chodzenie po schodach jest typową czynnością dnia codziennego, która jest związana z wystąpieniem dużego dyskomfortu, co miało także odzwierciedlenie w badaniach własnych [33, 35].

Choroba zwyrodnieniowa stawów objawia się bólem, sztywnością i codziennymi deficytami aktywności, co ma bezpośrednie przełożenie na wyniki osiągnięte w kwestionariuszach ogólnych jakości życia [130] oraz w tych narzędziach, które badają wymieniony wyżej parametr w odniesieniu do stanu zdrowia [131, 36]. W toku postępowania badawczego wykazano, że kondycja fizyczna kończyn dolnych miała wpływ na ogólną percepcję jakości życia badanych. Postępujący charakter choroby sprzyjał coraz to większemu niezadowoleniu ze swojego stanu zdrowia, samopoczucia psychicznego oraz wydolności społecznej. Nie wykazano związku między stanem fizycznym, a dziedziną socjalną. Co więcej, ból i sztywność oraz aktywność funkcjonalna badanych były ujemnie skorelowane z: jakością życia, zdrowia oraz w zakresie domeny: fizycznej, psychologicznej i społecznej. Oznaczało to, że wraz ze wzrostem nasilenia objawów KOA malała jakość życia respondentów. Szereg badań naukowych podkreśla, że występowanie dolegliwości bólowych w przebiegu gonartrozy jest najistotniejszym determinantem jakości życia chorych.

Czynnikami, które odpowiadają za jego eskalację to współwystępowanie obustronnego bólu kolana, obecność połączonego bólu piszczelowo-udowego i rzepekowo-udowego oraz inne współistniejące dolegliwości w obrębie stawów [132]. Analogiczne rezultaty uzyskano w badaniu przeprowadzonym wśród 100 osób z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego [133]. Wykazały one, że m.in. natężenie bólu wpływało na jakość oceny przebiegu dotychczasowego życia i stanu zdrowia. Ciekawe badanie porównawcze przeprowadzono wśród 264 pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kończyn dolnych (biodrowych i kolanowych) oraz 112 osób zdrowych [134]. Jakość życia była mierzona za pomocą kwestionariusza SF-36. Autorzy wykazali negatywny wpływ OA na ten parametr, zwłaszcza w zakresie domeny fizycznej i psychologicznej, w porównaniu do osób zdrowych. W literaturze opisywane są także inne predyktory niskiej jakości życia u osób z chorobą zwyrodnieniową stawów, np.: upadki [135], obecność objawów depresyjnych [71], wysoki wskaźnik BMI [135], niski poziom masy mięśniowej [136].

Analiza statystyczna wyników badań własnych wykazała, że poziom posiadanych potencjałów osobistych znacząco różnicował obie grupy, przy czym wyższy ich poziom odnotowano w grupie porównawczej. Projektując niniejsze badanie postulowano istnienie takiego stanu rzeczy, o czym świadczy obrona hipoteza badawcza, jednak alarmujący jest fakt, że w grupie osób z gonartrozą dominował niski poziom własnej skuteczności oraz skłonność do pesymizmu. W zakresie własnej kompetencji, uzyskano średni wynik na poziomie 23,42 pkt., natomiast średni wynik dla orientacji życiowej wyniósł 11,62 pkt. Obie wartości mieszczą się w strefie wyników niskich. Można zatem uznać, że badane osoby z gonartrozą odznaczały się raczej pasywną postawą wobec swojego zdrowia. Badania normalizacyjne, przeprowadzone przez Juczyńskiego Z. [121] w grupie 496 osób w wieku 30–55 lat dało średni wynik dla GSES 27,32 pkt., a dla LOT-R 14,55 pkt. Z kolei w badaniach realizowanych wśród pacjentów z określonymi jednostkami chorobowymi wykazano, że najwyższy poziom poczucia własnej skuteczności stwierdza się u kobiet po mastektomii - 30,07 pkt. i osób chorych na cukrzycę - 28,34 pkt.; najniższy rozpoznano u pacjentów dializowanych - 27,16 pkt., kobiet w ciąży z powikłaniami - 26,9 pkt., mężczyzn po zawale serca - 26,57 pkt. Analogicznie, jeśli chodzi o orientację życiową, najwyższym wskaźnikiem odznaczały się kobiety po mastektomii - 16,33 pkt. i kobiety w ciąży powikłanej - 16,10 pkt.; najniższy poziom cechował diabetyków - 14,49 pkt. oraz kobiety w okresie menopauzy - 14,72 pkt. Inne badania, przeprowadzone przez Chodkiewicza J. [137] wśród 120 osób uzależnionych od alkoholu ze współistniejącym lękiem i depresją, wykazały, że osoby z wysokim poziomem lęku oraz nasilonymi objawami depresji

deklarowały niższy poziom poczucia własnej skuteczności, uzyskując finalnie 24,85 pkt. Istnieją publikacje głównie zagranicznych autorów, które podkreślają znaczenie zasobów osobistych zwłaszcza w chorobach, w przebiegu których towarzyszy ból. Badanie obserwacyjne, przeprowadzone przez Degerstedt A. i wsp. [138] w grupie osób z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych i biodrowych wykazało, że pacjenci posiadający wysoki wyjściowy poziom poczucia własnej skuteczności istotnie częściej zgłaszali zmniejszenie dolegliwości bólowych po zastosowanej terapii oraz zwiększenie aktywności fizycznej, w porównaniu do pacjentów cechujących się niskim poziomem tego zasobu. Według badań przeprowadzonych przez Turner J. A. na grupie 140 emerytów [139], osoby z wysokim poziomem poczucia własnej skuteczności były bardziej skłonne postrzegać problemy związane z bólem jako wyzwania do pokonania i podejmować efektywne sposoby na powstrzymanie jego wpływu. Z kolei osoby o optymistycznej orientacji mogą częściej wybierać konstruktywne strategie radzenia sobie, koncentrujące się na planowaniu czy poszukiwaniu wsparcia. Taka aktywna postawa w obliczu choroby często poprawia wyniki zdrowotne i bólowe, ponieważ pacjenci, którzy stosują ten styl radzenia sobie, chętniej angażują się w zachowania prozdrowotne i szukają wsparcia społecznego [96]. Istnieją doniesienia naukowe, mówiące, że osoby, które w swoich rozważaniach miały tendencję do przeceniania wpływu choroby zwyrodnieniowej stawów na ich funkcjonowanie i podkreślały przewlekły czas jej trwania, miały zwiększone ryzyko zgłaszania większej liczby ograniczeń niż oczekiwano. Z kolei chorzy, którzy wierzyli, że choroba ma niewielki wpływ na ich funkcjonowanie i którzy doświadczyli mniej negatywnych uczuć z nią związanych, częściej zgłaszali mniejsze ograniczenie aktywności [83]. Reasumując, pesymistyczna postawa może zaowocować podważaniem przez chorego różnego rodzaju działań zapobiegawczych [75]. Jak powszechnie wiadomo, zły stan psychiczny pacjenta w momencie wykonywania interwencji chirurgicznej może rzutować na brak postępów w okresie pooperacyjnym, opóźnić lub uniemożliwić powrót do pełnej sprawności, a nawet pogorszyć pierwotny stan chorego. Dlatego niepokojący jest fakt, że badani pacjenci z gonartrozą, oczekujący na zabieg alloplastyki odznaczali się niskim poczuciem własnej skuteczności oraz skłonnością do pesymizmu.

Na jakość życia pacjentów z gonartrozą składają się także kryzysy i problemy wynikające ze szczególnego okresu życia jakim jest starość. Ten etap życia cechuje się występowaniem wielu specyficznych problemów somatycznych, które z jednej strony wynikają z postępu fizjologicznych procesów starzenia się, z drugiej natomiast wiążą się z konsekwencjami zdrowotnymi realizowanego od okresu młodości stylu życia [140].

W związku z tym, że zdrowie fizyczne jest istotnym determinantem jego jakości, wszelkie negatywne zmiany w zakresie dobrostanu, a także zwiększona w tym okresie chorobowość będą w zasadniczy sposób wpływać na poziom zadowolenia seniorów. Dodatkowo, postępujący czas trwania choroby ma znaczący wpływ na ich funkcjonowanie społeczne i ograniczenie ról społecznych [141]. Ważnym korelatem jakości życia osób starszych jest zachowanie mobilności w przestrzeni życiowej. Wynika to z faktu, iż ograniczona możliwość partycypacji osób starszych w życiu lokalnej społeczności skutkuje izolacją, poczuciem osamotnienia i zmniejszoną produktywnością [142]. Otrzymane rezultaty wykazały istotną różnicę w percepcji jakości życia (w zakresie każdej z dziedzin) oraz własnego zdrowia między grupą badaną a porównawczą. Osoby bez rozpoznanych chorób w zakresie kończyn dolnych uzyskały lepsze wyniki skali WHOQOL-BREF niż osoby z gonartrozą, co jest zgodne z pierwotnym założeniem badania. Średnia ocena jakości życia osób z grupy badanej wyniosła 3,21 pkt. i choć jest to wynik między odpowiedziami: „ani dobra, ani zła” oraz „dobra”, to należy uznać tutaj przewagę wariantu pośredniego, co może świadczyć o ambiwalentnych uczuciach wobec obecnej sytuacji pacjenta (pytania zawarte w skali odnoszą się do ostatnich 4 tygodni). Z kolei, osoby z grupy porównawczej uzyskały lepszy rezultat w postaci średniej punktów na poziomie 3,55 pkt. W przypadku percepcji własnego zdrowia, grupa badana wypada zdecydowanie gorzej, oscylując między niezadowoleniem, a wariantem pośrednim tj. „ani zadowolony, ani niezadowolony” (2,88 pkt.). Przyglądając się rozkładowi odpowiedzi w grupie badanej można zauważyć znaczny odsetek wskazań obrazujący niezadowolenie ze swojej kondycji zdrowotnej w grupie osób z gonartrozą, przy stosunkowo niewielkiej liczbie osób deklarujących zadowolenie. Co istotne, samoocenę stanu zdrowia uznaje się za relatywnie dobry miernik stanu zdrowia, a także za niezależny predyktor umieralności [143]. W zakresie dziedzin, pacjenci z OA najgorzej ocenili dziedzinę fizyczną jakości życia, na którą składały się następujące aspekty: czynności codzienne, uzależnienie od substancji leczniczych i środków pomocniczych, energia i zmęczenie, mobilność, ból i dyskomfort, sen i wypoczynek, zdolność do pracy. Opierając się na wynikach otrzymanych przez innych badaczy można wysnuć twierdzenie, że każdy z wymienionych obszarów jest problematyczny w przypadku osób z ChZS. O istnieniu wpływu choroby zwyrodnieniowej kolana na percepcję jakości życia przekonuje przegląd systematyczny, w którym analizie poddano 62 artykuły dotyczące tej tematyki. We wszystkich badaniach odnotowano gorszą jakość życia pacjentów z gonartrozą w porównaniu z grupą kontrolną [144]. Badanie przeprowadzone w grupie 100 osób z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego dało analogiczne rezultaty do tych osiągniętych

w badaniach własnych. W pracy Czykiety A. i wsp. [134], średnia ocena jakości życia wyniosła 3,56 pkt., co oznacza, że respondenci oceniali swoją jakość życia między neutralną („ani dobra, ani zła”), a dobrą. Subiektywny stan zdrowia wahał się między niezadowolającym a przeciętnym (2,8 pkt.). Nieco odmienne wyniki uzyskano w zakresie domen jakości życia, gdyż w cytowanym badaniu [135], najwyżej oceniono domenę społeczną, w drugiej kolejności fizyczną, a najniżej środowiskową. Interesujące postępowanie badawcze zostało przeprowadzone przez Zielińską-Więczkowską H. z zespołem [145], wśród słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW) w Bydgoszczy. Grupa badana składała się z 257 osób powyżej 60. roku życia. Jednym z kryteriów włączenia do badania był brak poważnych chorób dotyczących układu mięśniowo-szkieletowego oraz mobilność. W tym przypadku średnia wartość odpowiedzi z zakresie ogólnego postrzegania jakości życia wyniosła 3,74 pkt., natomiast percepcja własnego zdrowia dała średni wynik na poziomie 3,46 pkt. Obie wartości mieściły się między odpowiedziami „ani dobra, ani zła” oraz „dobra”. Opierając się ściśle na samych wartościach liczbowych można stwierdzić, że jakość życia słuchaczy UTW była wyższa, a percepcja własnego zdrowia była zdecydowanie wyższa niż w przypadku osób z gonartrozą. Istnieją badania, które przekonują, że jakość życia osób starszych uwarunkowana jest zdolnością uczestnictwa w kulturze Trzeciego Wieku [146]. Co ciekawe, wystąpiła różnica w odniesieniu do dziedzin jakości życia. Obiektem największej satysfakcji w cytowanym badaniu była dziedzina fizyczna, a najmniejszej dziedzina psychologiczna, jednak w tym przypadku co 4. badany wykazywał objawy depresji [145]. Z powyższych rozważań, na pierwszy plan wysuwa się znaczący wpływ chorób przebiegających z ograniczeniem możliwości przemieszczania się na percepcję własnego zdrowia. Wszelkie badania eksplorujące tematykę jakości życia mają swoje ograniczenia, ze względu na wieloaspektowy charakter tego pojęcia. Przeprowadzając ewaluację jakości życia w grupie osób starszych należy często sygnalizować, że przedmiotem oceny jest ich terażniejsza sytuacja, gdyż zauważalna jest tendencja do retrospektywnego spojrzenia na dokonania minionych lat a co za tym idzie, dokonywanie czysto emocjonalnej oceny. Istnieją jednak miary obiektywne jakości życia, takie jak: życie wolne od bólu, brak ograniczeń funkcjonalnych, adekwatna do wieku sprawność motoryczna itd. [146, 147]. Użycie w pracy narzędzi generycznych i specyficznych dało możliwość uzyskania kompleksowej oceny jakości życia, zależnej od stanu zdrowia, gdzie kondycja fizyczna pacjenta była głównym punktem odniesienia.

Badania własne wykazało istnienie związku między poziomem zasobów osobistych, a jakością życia. Udowodniono, że im wyższy był stopień w/w potencjałów, tym badani

większą wartość przypisywali swojemu życiu i zdrowiu. Dodatkowo wyższe poczucie własnej kompetencji odpowiadało za lepszą jakość życia w dziedzinach psychologicznej, społecznej oraz socjalnej, natomiast skłonność do optymizmu powodowała wyższą percepcję jakości życia w dziedzinie socjalnej. Dostępność różnego rodzaju zasobów psychospołecznych może ułatwić dostosowanie się do postrzeganych strat w późnym wieku [148], a konstruktywne mechanizmy adaptacyjne mogą chronić osoby starsze przed kaskadą złych wyników zdrowotnych. Niektóre z badań naukowych przekonują, że dyspozycyjny optymizm oraz poczucie własnej skuteczności są istotnymi predyktorami zdrowia fizycznego i psychicznego [79, 149]. Pozytywny wpływ badanych zasobów osobistych na jakość życia został potwierdzony zarówno w polskich [150] i zagranicznych publikacjach [151, 152]. Badania przeprowadzone wśród uczestników UTW przez K. Ziomek-Michalak, wykazały, że seniorzy korzystający z możliwości kształcenia się w okresie jesieni życia posiadali wyższy poziom poczucia własnej skuteczności w porównaniu do osób, które pozostawały bierne w tym zakresie [146]. Oznaczało to, że seniorzy podejmujący trud edukacji posiadali wyższy poziom przekonania co do szans osiągnięcia zamierzonego celu w konkretnej sytuacji. Tym samym lepiej radzili sobie ze stresem oraz posiadali łatwość dokonywania zmian w zachowaniu, co zdaniem autorki, miało bezpośrednie przełożenie na jakość życia. W literaturze podkreśla się rolę także innych zasobów osobistych, mających znaczenia dla percepcji jakości życia np. poczucie koherencji [153] czy wsparcie społeczne [154].

Niniejsze badanie posiada kilka ograniczeń. Pierwsze z nich związane jest z samym projektem badania przekrojowego, który uniemożliwia ocenę związków przyczynowo-skutkowych. W toku trwania badania nie uzyskano danych dotyczących występowania chorób współistniejących w badanych grupach pacjentów, co wydaje się mieć ogromne znaczenie dla wielu wskaźników ocenianych w tym badaniu. Dodatkowo, ocena BMI nie była dokonywana na podstawie potwierdzonych obiektywnie pomiarów masy ciała i wzrostu, wynikała jedynie z danych podanych przed pacjentem, co wpływa na wiarygodność tego wskaźnika. Ponadto, wykorzystana skala WHOQOL-BREF mogła zostać zastąpiona skalą WHOQOL-OLD, która odnosi się *stricto* w osób starszych. Aby udoskonalić niniejszą pracę warto było użyć skali KOOS zamiast skali WOMAC, która choć posiada polską wersję, to nadal nie została poddana walidacji. Ponadto, na podstawie wyniku skali WOMAC niemożliwe jest określenie przymiotnikowe poziomu niepełnosprawności kończyn dolnych, ponieważ nie daje ona takich możliwości. Istnieją także problemy w raportowaniu wyników skali WOMAC ze względu na brak jasności i przejrzystości w sposobie wykorzystania tego narzędzia w badaniach klinicznych, co znacząco utrudniało odniesienie wyników własnych do rezultatów innych

badaczy. Zakres punktacji dla całkowitego wyniku WOMAC w badaniu własnym wynosił od 0 do 96 pkt., jednak w niektórych próbach było to od 0 do 10 pkt., a dla innych od 0 do 2400 pkt [155]. Użycie tego narzędzia wydaje się bardziej zasadne w celu porównania efektów stosowania różnych terapii lub grup pacjentów.

Przytoczone badania potwierdzają zasadność projektowania i wdrażania nowych rozwiązań, które mogą sprzyjać poprawie jakości życia osób starszych z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego. W pierwszej kolejności należy podjąć działania mające na celu zrozumienie kluczowych determinant bólu oraz poznanie wachlarza interwencji terapeutycznych, które mogą służyć zmniejszeniu lub zniesieniu dolegliwości. Ponadto, aby wspierać zachowania związane z przestrzeganiem zaleceń, należy zminimalizować bariery w skutecznym leczeniu bólu zarówno z perspektywy pacjenta, jak i personelu medycznego [89]. Równie ważne jest promowanie działań nefarmakologicznych w chorobie zwyrodnieniowej stawów np. zwiększenie aktywności fizycznej czy redukcja masy ciała. Biorąc pod uwagę zapewnienia zaczerpnięte z literatury naukowej, należy uwzględnić czynniki psychologiczne, m.in. takie jak optymizm i poczucie własnej skuteczności podczas oceny procesów modulowania bólu [156]. Ponadto, diagnoza posiadanych zasobów osobistych może być pomocna w identyfikacji osób, wśród których starzenie może stać się okresem pełnym przykrych przeżyć. Promowanie testów przesiewowych w tym obszarze połączone z edukacją na temat pomyślnego starzenia się w stopniowo rosnącej globalnej populacji osób starszych może przynieść wymierne efekty [157].

5.2. Wnioski

1. Większość badanych pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego wskazywała na bardzo ciężki stopień upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych oraz wysoki poziom ich niepełnosprawności.
2. Poziom posiadanych potencjałów osobistych był istotnie niższy w grupie osób z gonartrozą, wśród których dominowało niskie poczucie własnej skuteczności oraz skłonność do pesymizmu.
3. Percepcja jakości życia z uwzględnieniem każdej z dziedzin oraz ocena własnego zdrowia były istotnie lepsze w grupie porównawczej niż w grupie badanej. Pacjenci z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego neutralnie oceniali jakość swojego życia, przejawiając równocześnie niezadowolenie wobec swojego stanu zdrowia.
4. Gorszy stan fizyczny oraz nasilenie dolegliwości związanych z chorobą zwyrodnieniową stawów tj. bólu, sztywności oraz trudności w wykonywaniu określonych czynności dnia codziennego, miały istotne znaczenie w ocenie jakości życia i zdrowia badanych. Wraz ze wzrostem poziomu niepełnosprawności i pogorszeniem funkcji kończyn dolnych, malała jakość życia respondentów.
5. Poziom posiadanych zasobów osobistych miał istotne znaczenie w ocenie jakości życia i zdrowia badanych. Wraz ze wzrostem poziomu poczucia własnej skuteczności oraz orientacji życiowej, rosła jakość życia respondentów.
6. Stan fizyczny pacjentów miał związek z niektórymi czynnikami socjodemograficznymi i antropometrycznymi. Gorsza kondycja fizyczna pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego uwarunkowana była: płcią męską, starszym wiekiem, przewagą wykonywana pracy fizycznej w przeszłości, dłuższym czasem trwania choroby, wyższym wskaźnikiem masy ciała.

6. PIŚMIENICTWO

- [1] Flores RH, Hochberg MC. Definition and classification of osteoarthritis. In: Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS, editors. Osteoarthritis. Second Edition. New York: Oxford University Press; 2003. p. 1-8.
- [2] Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA, Hirsch R, Helmick CG, Jordanet JM, et al. Osteoarthritis: new insights. Part 1: The disease and its risk factors. *Ann Intern Med* 2000; 133(8): 635-46. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-133-8-200010170-00016>
- [3] WHO: Chronic diseases and health promotion – chronic rheumatic conditions [Internet]. 2019 [cited 2019 July 16]. Available from: <https://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>
- [4] Woolf DA, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2013; 81(9): 646-56.
- [5] Chojnacki M, Kwapisz A, Synder M, Szemraj J. Osteoarthritis: etiology, risk factors, molecular mechanisms. *Postepy Hig Med Dosw* 2014; 68: 640-52. Available from: 10.5604/17322693.1103551
- [6] Forte R, Boreham C, De Vito G, Pesce C. Health and Quality of Life Perception in Older Adults: The Joint Role of Cognitive Efficiency and Functional Mobility. *Int. J Environ. Res Public Health* 2015; 12(9): 11328-44. Available from: 10.3390/ijerph120911328
- [7] Mancini M, Schlueter H, El-Gohary M, Mattek N, Duncan C, Kaye J, et al. Continuous Monitoring of Turning Mobility and Its Association to Falls and Cognitive Function: A Pilot Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2016; 71(8): 1102-8. Available from: 10.1093 / gerona / glw019
- [8] Welmer AK, Rizzuto D, Laukka EJ, Johnell K, Fratiglioni L. Cognitive and Physical Function in Relation to the Risk of Injurious Falls in Older Adults: A Population-Based Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2017; 72(5): 669-75. Available from: 10.1093 / gerona / glw141
- [9] Fielding RA, Guralnik JM, King AC, Pahor M, McDermott MM, Tudor-Locke C, et al. Dose of physical activity, physical functioning and disability risk in mobility-limited older adults: Results from the LIFE study randomized trial. *PLoS One* 2017; 12(8): 1-20. Available from: 10.1371 / journal.pone.0182155

- [10] Davis JC, John R, Best JR, Bryan S, Li LC, Hsu CL, et al. Mobility Is a Key Predictor of Change in Well-Being Among Older Adults Who Experience Falls: Evidence From the Vancouver Falls Prevention Clinic Cohort. *Arch Phys Med Rehabil* 2015; 96(9): 1634-40. Available from: 10.1016/j.apmr.2015.02.033
- [11] Rosso AL, Taylor JA, Tabb LP, Michael YL. Mobility, disability, and social engagement in older adults. *J Ment Health Aging* 2013; 25(4): 617-37. Available from: 10.1177/0898264313482489
- [12] Terrill AL, Molton IR, Ehde DM, et al. Resilience, age, and perceived symptoms in persons with long-term physical disabilities. *J Health Psychol* 2016; 21(5): 640-9. Available from: 10.1177/1359105314532973
- [13] Hennessy S, Kurichi JE, Pan Q, Streim JE, Bogner HR, Xie D, et al. Disability stage is an independent risk factor for mortality in medicare beneficiaries aged 65 years and older. *PMR* 2015; 7(12): 1215-25. Available from: 10.1016/j.pmrj.2015.05.014
- [14] Schroeter C, Ehrental JC, Giulini M, Neubauer E, Gantz S, Amelung D, et al. Attachment, symptom severity and depression in medically unexplained musculoskeletal pain and osteoarthritis: A cross-sectional study. *PLoS One* 2015; 10(3): e0119052. Available from: 10.1371 / journal.pone.0119052
- [15] Man GS, Mologhianu G. Osteoarthritis pathogenesis – a complex process that involves the entire joint. *J Med Life* 2014; 7(1): 37-41.
- [16] Andriacchi TP, Favre J, Erhart-Hledik JC, Chu CR. A Systems View of Risk Factors for Knee Osteoarthritis Reveals Insights into the Pathogenesis of the Disease. *Ann Biomed Eng* 2015; 43(2): 376-87. Available from: 10.1007/s10439-014-1117-2
- [17] Egloff C, Hügler T, Valderrabano V. Biomechanics and pathomechanisms of osteoarthritis. *Swiss Med Wkly* 2012; 142: 1-14. Available from: <https://doi.org/10.4414/smw.2012.13583>
- [18] Heijink A, Gomoll AH, Madry H, Drobnič M, Filardo G, Espregueira-Mendes J, et al. Biomechanical considerations in the pathogenesis of osteoarthritis of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2012; 20(3): 423-35. Available from: 10.1007/s00167-011-1818-0
- [19] Stannus O, Jones G, Cicuttini F, Parameswaran V, Quinn S, Burgess J, et al. Circulating levels of IL-6 and TNF-alpha are associated with knee radiographic osteoarthritis and knee cartilage loss in older adults. *Osteoarthritis Cartilage* 2010; 18(11): 1441-7. Available from: 10.1016/j.joca.2010.08.016

- [20] Madry H, van Dijk CN. The basic science of the subchondral bone. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010; 18: 419-33. Available from: 10.1007/s00167-010-1054-z
- [21] Bejster I. Proces starzenia się jako zjawisko biologiczne, psychiczne i socjalne. In: Kędra E, editor. *Seniorzy – w zgodzie z rytmem natury. Starzenie się jako zjawisko biologiczne i społeczne*. Legnica: Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy; 2011. p. 83.
- [22] Asienkiewicz R, Biczysko G. Poziom rozwoju somatycznego i funkcjonalnego mężczyzn i kobiet po 60. roku życia. *Rocznik Lubuski* 2018; 44: 11-30.
- [23] Uhalte EC, Wilkinson JM, Southam L, Zeggini E. Pathways to understanding the genomic aetiology of osteoarthritis. *Hum Mol Genet* 2017; 26(2): 193-01. Available from: 10.1093/hmg/ddx302
- [24] Frias-Kletecka C. Pathology of Osteoarthritis. In: Anand A, editor. *Frontiers in Arthritis - A Holistic View*. United Kindon: Bentham Science Publishers; 2016. p. 3-9.
- [25] Allen KD, Golightly YM. Epidemiology of osteoarthritis: state of the evidence. *Curr Opin Rheumatol* 2015; 27(3): 276-83. Available from: 10.1097/BOR.0000000000000161
- [26] Gardiner BS, Woodhouse FG, Besier TF, Grodzinski AJ, Lloyd DG, Zhang L, et al. Predicting Knee Osteoarthritis. *Ann Biomed Eng* 2016; 44(1): 222-33. Available from: 10.1007/s10439-015-1393-5
- [27] Koszowska A, Nowak J, Hawranek R. Choroba zwyrodnieniowa stawów w kontekście nadwagi i otyłości. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2015; 6(2): 56-63.
- [28] Zhou ZY, Liu YK, Chen HL, Liu F. Body Mass Index and knee osteoarthritis risk: a dose-response meta-analysis. *Obesity* 2014; 22(10): 2180-5. Available from: 10.1002/oby.20835
- [29] Ionescu EV, Albină S, Iliescu MG. Adipokines: Biological pathways in knee osteoarthritis? In: Medina S, editor. *Knee Osteoarthritis*. New York: Nova Science Publishers; 2016. p. 21-68.
- [30] Thomas AC, Hubbard-Turner T, Wikstrom EA, Palmieri-Smith RM. Epidemiology of Posttraumatic Osteoarthritis. *Journal of Athletic Training* 2017; 52(6): 491-6. Available from: 10.4085/1062-6050-51.5.08
- [31] Silverwood V, Blagojevic-Bucknall M, Jinks C, Jordan JL, Protheroe J, Jordan KP. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage* 2015; 23(4): 507-15.
- [32] Wiśniowski M, Kulesza A, Niemczyk M. Aktywność fizyczna w prewencji upadków u osób starszych. *Gerontologia Polska* 2018; 26: 140-6.

- [33] de Rooij M, van der Leeden M, Heymans MW, Holla JF, Häkkinen A, Lems WF, et al. Prognosis of Pain and Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arthritis Care Res* 2016; 68(4): 481-92. Available from: 10.1002 / acr.22693
- [34] Dzaja I, Syed K. Hip and Knee Osteoarthritis. In: Kapoor M, Mahomed NN, editors. *Osteoarthritis: Pathogenesis, Diagnosis, Available Treatments, Drug Safety, Regenerative and Precision Medicine*. Switzerland: Springer International Publishing; 2015. p. 29-42.
- [35] Fukutani N, Iijima H, Aoyama T, Yamamoto Y, Hiraoka M, Miyano K, et al. Knee pain during activities of daily living and its relationship with physical activity in patients with early and severe knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol* 2016; 35(9): 2307-16.
- [36] Farrokhi S, Chen YF, Piva SR, Fitzgerald GK, Jeong JH, Kwok CK. The influence of knee pain location on symptoms, functional status, and knee-related quality of life in older adults with chronic knee pain: Data from the osteoarthritis initiative. *Clin J Pain* 2016; 32(6): 463-70. Available from: 10.1097 / AJP.0000000000000291
- [37] Jinks C, Jordan K, Ong BN, Croft P. A brief screening tool for knee pain in primary care (KNEST). Results from a survey in the general population aged 50 and over. *Rheumatology (Oxford)* 2004; 43(1): 55-61.
- [38] Osiecka A, Matuszewska-Zbrońska H, Drzastwa WJ, Bujak-Rosenbeiger E, Mizgala E. Choroba zwyrodnieniowa stawów w praktyce lekarza rodzinnego *Ann. Acad Med Siles* 2017; 71: 407-17.
- [39] de Rooij M, van der Leeden M, Cheung J, van der Esch M, Häkkinen A, Haverkamp D, et al. Efficacy of Tailored Exercise Therapy on Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis and Comorbidity: A Randomized Controlled Trial. *Arthritis Care Res* 2017; 69(6): 807-16. Available from: 10.1002 / acr.23013
- [40] Carrillon Y. Imaging knee osteoarthritis. In: Bonnin M, Chambat P, editors. *Osteoarthritis of the knee*. France: Springer-Verlag; 2008. p. 3-14.
- [41] Muklewicz E, Sierakowski S, Klimiuk PA, Lewandowski B, Kita K. Diagnostyka radiologiczna w chorobie zwyrodnieniowej stawów. Próby klasyfikacji obrazu radiologicznego. *Nowa Medycyna* 2002; 2: 17-20.
- [42] Hayashi D, Roemer FW, Guermazi A. Magnetic resonance imaging assessment of knee osteoarthritis: current and developing new concepts and techniques. *Clin Exp Rheumatol* 2019; 37: 88-95.

- [43] Sherman SL, Gulbrandsen TR, Lewis HA, Gregory MH, Capito NM, Gray AD, et al. Overuse of magnetic resonance imaging in the diagnosis and treatment of moderate to severe osteoarthritis. *Iowa Orthop J* 2018; 38: 33-7.
- [44] Oo MW, Bo TM. Role of Ultrasonography in Knee Osteoarthritis. *JCR: J Chin Rheumatol* 2016; 22(6): 324-9. Available from: 10.1097/RHU.0000000000000436
- [45] Romanowski W, Zdanowska A, Romanowski M. Choroba zwyrodnieniowa stawów - aktualne standardy leczenia. *Forum Reumatol* 2016; 2: 52-7.
- [46] Kan HS, Chan PK, Chiu KY, Yan CH, Yeung SS, Ng YL, et al. Non-surgical treatment of knee osteoarthritis. *Hong Kong Med J* 2019; 25: 127-33. Available from: <https://doi.org/10.12809/hkmj187600>
- [47] Mechling H, Netz Y. Aging and inactivity - capitalizing on the protective effect of planned physical activity in old age. *Eur Rev Aging Phys Act* 2009; 6: 89-97. Available from: 10.1007/s11556-009-0052-y
- [48] WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet] [cited 2021 September 16]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- [49] Krysińska M, Domośławskiej-Żylińskiej D, Fronk M. Urazy wśród osób powyżej 60-go roku życia – raport. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny; 2017.
- [50] Batsis JA, Germain CM, Vasquez E, Zbehlik AJ, Bartels SJ. Physical activity predicts higher physical function in older adults: the osteoarthritis initiative. *J Phys Act Health* 2016; 13(1): 6-16. Available from: 10.1123 / jpah.2014-0531
- [51] Sliepen M, Brandes M, Rosenbaum D. Current Physical Activity Monitors in Hip and Knee Osteoarthritis: A Review. *Arthritis Care Res* 2017; 69(10): 1460-6. Available from: 10.1002/acr.23170
- [52] Dunlop DD, Song J, Hootman JM, Nevitt MC, Semanik PA, Lee J, et al. One Hour a Week: Moving to Prevent Disability in Adults With Lower Extremity Joint Symptoms. *Am J Prev Med* 2019; 56(5): 664-72. Available from: 10.1016 / j.amepre.2018.12.017
- [53] Synowec J, Pogorzalczyk K, Robakowska M, Ślęzak D, Żuratyński P, Nadolny K i wsp. Następstwa stosowania ogólnodostępnych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). *Medycyna Rodzinna* 2018; 21(3): 281-91. Available from: 10.25121/MR.2018.21.3.281

- [54] Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res* 2020; 72(2): 220-33. Available from: 10.1002/art.41142
- [55] Ciosek Ż, Szylińska A, Kopacz Ł, Kot K, Rotter I. Ocena skuteczności wybranych zabiegów fizykoterapeutycznych u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów kolanowych. *Pomeranian J Life Sci* 2017; 63(4): 13-7.
- [56] Hinman RS, Heywood SE, Day AR. Aquatic Physical Therapy for Hip and Knee Osteoarthritis: Results of a Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Phys Ther* 2007; 87(1): 32-43.
- [57] Jevsevar DS, Shores PB, Mullen K, Schulte DM, Brown GA, Cummins DS. Mixed Treatment Comparisons for Nonsurgical Treatment of Knee Osteoarthritis: A Network Meta-analysis. *J Am Acad Orthop Surg* 2018; 26(9): 325-36. Available from: 10.5435/JAAOS-D-17-00318
- [58] da Costa BR, Reichenbach S, Keller N, Nartey L, Wandel S, Jüni P, et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. *Lancet Reg Health* 2016; 387: 2093-105. Available from: 10.1016/S0140-6736(16)30002-2
- [59] Smith SR, Deshpande BR, Collins JE, Katz JN, Losina E. Comparative pain reduction of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioids for knee osteoarthritis: systematic analytic review. *Osteoarthritis Cartilage* 2016; 24(6): 962-72. Available from: 10.1016/j.joca.2016.01.135
- [60] Honvo G, Reginster JY, Rabenda V, Geerinck A, Ouafa Mkinsi O, Charles A, Rizzoli R, et al. Safety of Symptomatic Slow-Acting Drugs for Osteoarthritis: Outcomes of a Systematic Review and Meta-Analysis. *Aging* 2019; 36: 65-99.
- [61] Viswanathan S, Wolfstadt J, Chahal J, Gómez-Aristizábal A. Regenerative Medicine Approaches for Treatment of Osteoarthritis. In: Kapoor M, Nizar NM, editors. *Osteoarthritis*. Switzerland: Springer International Publishing; 2015. p. 235-55.
- [62] Rossi R, Cottino U, Bruzzone M, Dettoni F, Bonasia DE, Rosso F. Total knee arthroplasty in the varus knee: tips and tricks. *Int Orthop* 2019; 43(1): 151-8. Available from: 10.1007/s00264-018-4116-3
- [63] Cole BJ, Berger R, Goldberg VM, Rosenberg A. Lower Extremity Considerations: Knee. In: Moskowitz RW, Altman RD, Hochberg MC, Buckwalter JA, Goldberg VM, editors. *Osteoarthritis. Diagnosis and Medical/Surgical Management*. Philadelphia

- (United States): Lippincott Williams & Wilkins and a Wolters Kluwer Business; 2007. p. 395-414.
- [64] O'Neill TW, Felson DT. Mechanisms of Osteoarthritis Pain. *Curr Osteoporos Rep* 2018; 16(5): 611-616. Available from: 10.1007 / s11914-018-0477-1
- [65] Hawker GA, Gignac MAM, Badley E, Davis AM, French MR, Li Y, et al. A longitudinal study to explain the pain-depression link in older adults with osteoarthritis. *Arthritis Care Res* 2011; 63(10): 1382-90. Available from: 10.1002/acr.20298
- [66] Rosemann T, Backenstrass M, Joest K, Rosemann A, Szecsenyi J, Laux G. Predictors of depression in a sample of 1,021 primary care patients with osteoarthritis. *Arthritis Care Res* 2007; 57(3): 415-22. Available from: 10.1002/art.22624
- [67] Campbell CM, Buenaver LF, Finan P, Bounds SC, Redding M, Mccauley L, et al. Sleep, Pain Catastrophizing, and Central Sensitization in Knee Osteoarthritis Patients With and Without Insomnia. *Arthritis Care Res* 2015; 67(10): 1387-96. Available from: 10.1002/acr.22609
- [68] Lopez-Olivo MA, Landon GC, Siff SJ, Edelstein D, Pak C, Kallen MA, et al. Psychosocial determinants of outcomes in knee replacement. *Ann Rheum Dis* 2011; 70(10): 1775-81. Available from: 10.1136 / ard.2010.146423
- [69] Patten SB, Williams JV, Wang J. Mental disorders in a population sample with musculoskeletal disorders. *BMC Musculoskelet Disord* 2006; 7: 37. Available from: 10.1186 / 1471-2474-7-37
- [70] Stubbs B, Aluko Y, Myint PK, Smith TO. Prevalence of depressive symptoms and anxiety in osteoarthritis: asystematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2016; 45: 228-35. Available from: 10.1093 / aging / afw001
- [71] Kwiatkowska B, Kłak A, Raciborski F, Maślińska M. The prevalence of depression and insomnia symptoms among patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis in Poland: a case control study. *Psychol Health Med* 2019; 24(3): 333-43. Available from: 10.1080 / 13548506.2018.1529325
- [72] O'moore KO, Newby JM, Andrews G, Hunter DJ, Bennell K, Smith J, et al. Internet Cognitive-Behavioral Therapy for Depression in Older Adults With Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Arthritis Care Res* 2018; 70(1): 61-70. Available from: 10.1002/acr.23257

- [73] Quach LT, Burr JA. Arthritis, Depression and Falls Among Community-Dwelling Older Adults: Evidence From the Health and Retirement Study. *J Appl Gerontol* 2018; 37(9): 1133-48. Available from: 10.1177/0733464816646683
- [74] Wilcox S, Brenes GA, Levine D, Sevick MA, Shumaker SA, Craven T. Factors related to sleep disturbance in older adults experiencing knee pain or knee pain with radiographic evidence of knee osteoarthritis. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(10): 1241-51. Available from: 10.1111 / j.1532-5415.2000.tb02597.x
- [75] Wise BL, Niu J, Zhang Y, Wang N, Jordan JM, Choy E, et al. Psychological factors and their relation to osteoarthritis pain. *Osteoarthritis Cartilage* 2010; 18(7): 883-7. Available from: 10.1016 / j.joca.2009.11.016
- [76] Michl GL, Katz JN, Losina E. Risk and risk perception of knee osteoarthritis in the US: a population-based study. *Osteoarthritis Cartilage* 2016; 24(4): 593-6. Available from: 10.1016 / j.joca.2015.11.001
- [77] Irwin MR, Olmstead R, Carroll JE. Sleep Disturbance, Sleep Duration, and Inflammation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies and Experimental Sleep Deprivation. *Biol Psychiatry* 2016; 80(1): 40-52. Available from: 10.1016 / j.biopsych.2015.05.014
- [78] Heffner KL, France CR, Ashrafioun L, Quiñones M, Walsh P, Maloney MD, et al. Clinical Pain-related Outcomes and Inflammatory Cytokine Response to Pain Following Insomnia Improvement in Adults With Knee Osteoarthritis. *Clin J Pain* 2018; 34(12): 1133-40. Available from: 10.1097 / AJP.0000000000000644
- [79] Carver CS, Scheier MF, Segerstrom SC. Optimism. *Clin Psychol Rev* 2010; 30(7): 879-89. Available from: 10.1016/j.cpr.2010.01.006
- [80] Czerw A. *Optymizm w perspektywie psychologicznej*. Gdańsk: Wydawnictwo GWP; 2010.
- [81] Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: WH Freeman and Company; 1997.
- [82] Hausmann LRM, Youk A, Kwoh KC, Ibrahim SA, Hannon MJ, Weiner DK, et al. Testing a Positive Psychological Intervention for Osteoarthritis. *Pain Med* 2017; 18(10): 1908-20. Available from: 10.1093 / pm / pnx141
- [83] Edinger JD, Bonnet MH, Bootzin RR, Doghramji K, Dorsey CM, Espie CA, et al. Derivation of research diagnostic criteria for insomnia: report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep* 2004; 27(8): 1567-96. Available from: 10.1093/sleep/27.8.1567

- [84] Parmelee PA, Scicolone MA, Cox BS, DeCaro JA, Keefe FJ, Smith DM. Global Versus Momentary Osteoarthritis Pain and Emotional Distress: Emotional Intelligence as Moderator. *Ann Behav Med* 2018; 52(8): 713-23. Available from: 10.1093/abm/kax044
- [85] Carmona-Terés V, Moix-Queraltó J, Pujol-Ribera E, Lumillo-Gutiérrez I, Mas X, Batlle-Gualda E, et al. Understanding knee osteoarthritis from the patients' perspective: a qualitative study. *BMC Musculoskelet Disord* 2017; 18(1): 225. Available from: 10.1186 / s12891-017-1584-3
- [86] Heffner K, France C, Quinones M, Pigeon W. Insomnia treatment in adults over age 50 with osteoarthritis pain: effect on physical function and quality of life. *Innov Aging* 2018; 2(1): 48.
- [87] Uysal A, Ascigil E, Turunc G. Spousal autonomy support, need satisfaction, and well-being in individuals with chronic pain: A longitudinal study. *J Behav Med* 2017; 40(2): 281-92. Available from: 10.1007 / s10865-016-9783-1
- [88] Ferreira VM, Sherman AM. The relationship of optimism, pain, and social support to well-being in older adults with osteoarthritis. *Aging Ment Health* 2007; 11: 89-98. Available from: 10.1080/13607860600736166
- [89] Sharma A, Kudesia P, Shi Q, Gandhi R. Anxiety and depression in patients with osteoarthritis: impact and management challenges. *Rheumatol* 2016; 8: 103-13. Available from: 10.2147/OARRR.S93516
- [90] Erfani T, Keefe F, Bennell K, Chen J, Makovey J, Metcalf B, et al. Psychological Factors and Pain Exacerbation in Knee Osteoarthritis: A Web Based Case-Crossover Study. *Rheumatol* 2015; 5: 1-8.
- [91] Salmon JH, Rat AC, Sellam J, Michel M, Eschard JP, Guillemin F, et al. Economic impact of lower-limb osteoarthritis worldwide: a systematic review of cost-of-illness studies. *Osteoarthritis Cartilage* 2016; 24: 1500-8. Available from: 10.1016 / j.joca.2016.03.012
- [92] Bieleman HJ, Bierma-Zeinstra SMA, Oosterveld FGJ, Reneman MF, Verhagen AP, Groothoff JW. The Effect of Osteoarthritis of the Hip or Knee on Work Participation. *J Rheumatol* 2011; 38(9): 1835-43. Available from: 10.3899/jrheum.101210
- [93] Brembo EA, Kapstad H, Van Dulmen S, Eide H. Role of self-efficacy and social support in short-term recovery after total hip replacement: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes* 2017; 15(1): 68. Available from: 10.1186 / s12955-017-0649-1

- [94] Hung M, Bounsanga J, Voss MW, Crum AB, Chen W, Birmingham WC. The relationship between family support; pain and depression in elderly with arthritis. *Psychol Health Med* 2017; 22(1): 75-86. Available from: 10.1080 / 13548506.2016.1211293
- [95] Hemphill RC, Martire LM, Polenick CA, Stephens MAP. Spouse confidence and physical function among adults with osteoarthritis: The mediating role of spouse responses to pain. *Health Psychol* 2016; 35(10): 1059-68. Available from: doi: 10.1037 / hea0000383
- [96] Focht BC, Rejeski WJ, Ambrosius WT, Katula JA, Messier SP. Exercise, Self-Efficacy, and Mobility Performance in Overweight and Obese Older Adults With Knee Osteoarthritis. *Arthritis Rheumatol* 2005; 53(5): 659-65. Available from: 10.1002 / art.21466
- [97] Ayers DC, Franklin PD, Ring DC. The role of emotional health in functional outcomes after orthopaedic surgery: extending the biopsychosocial model to orthopaedics: AOA critical issues. *J Bone Joint Surg Am* 2013; 95: 165. Available from: 10.2106 / JBJS.L.00799
- [98] Hiligsmann M, Cooper C, Arden N, Boers M, Branco JC, Luisa Brandi M, et al. Health economics in the field of osteoarthritis: An Expert's consensus paper from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum* 2013; 43: 303-13. Available from: 10.1016 / j.semarthrit.2013.07.003
- [99] Wright MA, Adelani M, Dy C, O'Keefe R, Calfee RP. What is the Impact of Social Deprivation on Physical and Mental Health in Orthopaedic Patients? *Clin Orthop Relat Res* 2019; 477: 1825-35. Available from: 10.1097 / CORR.0000000000000698
- [100] Xie F, Kovic B, Jin X, He X, Wang M, Silvestre C. Economic and Humanistic Burden of Osteoarthritis: A Systematic Review of Large Sample Studies. *Pharmacoeconomics* 2016; 34(11): 1087-100. Available from: 10.1007 / s40273-016-0424-x
- [101] Beaudart C, Biver E, Bruyère O, Cooper C, Al-Daghri N, Reginster JY, et al. Assessment of Quality of Life in Musculo-Skeletal Health. *Aging Clin Exp Res* 2018; 30(5): 413-8. Available from: 10.1007 / s40520-017-0794-8
- [102] WHO. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med* 1998; 28(3): 551-8. Available from: 10.1017 / s0033291798006667

- [103] Schipper H. Quality of life. Principles of clinical paradigm. *J Psychosoc Oncol* 1990; 8: 171-85.
- [104] Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics* 2016; 34(7): 645-9. Available from: 10.1007 / s40273-016-0389-9
- [105] Cella D. Quality of life. In: Holland J, editor. *Psychooncology*. New York: Oxford University Press; 1998. p. 1135-46.
- [106] Peterman AH, Cella D. Quality of life. In: Kazdin AE, editor. *Encyclopedia of psychology*. New York: Oxford University Press; 2000. p. 491-5.
- [107] Wołowicka L, Jaracz K. Polska wersja WHOQOL 100 i WHOQOL Bref. In: Wołowicka L, editor. *Jakość życia w naukach medycznych*. Poznań: Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej w Poznaniu; 2001. p. 231-8.
- [108] WHO. WHOQOL-BREF [Internet] Switzerland: Genewe. [cited 2019 January 5]. Available from: <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref/docs/default-source/publishing-policies/whoqol-bref/polish-whoqol-bref>
- [109] Kosinski M, Keller SD, Ware JE, Hatoum HT, Kong SX. The SF-36 Health Survey as a generic outcome measure in clinical trials of patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis: relative validity of scales in relation to clinical measures of arthritis severity. *Med Care* 1999; 37: 23-39. Available from: 10.1097 / 00005650-199905001-00003
- [110] Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988; 15: 1833-40.
- [111] Roos EM, Lohmander LS. The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 64. Available from: 10.1186 / 1477-7525-1-64
- [112] Schilling CG, Dowsey MM, Petrie DJ, Clarke PM, Choong PF. Predicting the Long-Term Gains in Health-Related Quality of Life After Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty* 2017; 32(2): 395-401. Available from: 10.1016 / j.arth.2016.07.036
- [113] Mesci E, Icgasioglu A, Mesci N, Turgut ST. Relation of physical activity level with quality of life, sleep and depression in patients with knee osteoarthritis. *North Clin Istanb* 2015; 2(3): 215-21. Available from: 10.14744 / nci.2015.95867

- [114] Rudnik A. Edukacja w starości – życzenie czy szansa na przeciwdziałanie marginalizacji osób starszych? *Pedagogika Społeczna* 2017; 1(63): 111-28.
- [115] Konieczna I. Zasoby osobiste i społeczne człowieka w sytuacji doświadczania choroby przewlekłej. *Człowiek - Niepełnosprawność – Społeczeństwo* 2017; 4(38): 57-73.
- [116] Błachnio A. Starość ambiwalentna – czyli w poszukiwaniu podmiotowego seniora. *Exlibris Biblioteka Gerontologii Społecznej* 2015; 1(9): 103-18.
- [117] Dubas E. Starość znana i nieznana – wybrane refleksje nad współczesną starością. *Rocznik Andragogiczny* 2013; 20: 135-52.
- [118] Madej M. Choroba zwyrodnieniowa stawów. In: Wiland P, Madej M, Szmyrka-Kaczmarek M, editors. *Monitorowanie stanu zdrowia pacjenta w chorobach reumatycznych*. Wrocław: Górnicki Wydawnictwo Medyczne; 2008. p. 75-91.
- [119] Lequesne M, Mery C, Samson M, Gerard P. Indexes of Severity for Osteoarthritis of the Hip and Knee. *Scand J Rheumatology* 1987; 65: 85-9.
- [120] Pogorzała AM, Palejko KA. Wykorzystanie skali WOMAC w leczeniu zmian zwyrodnieniowych stawu kolanowego na podstawie przypadku klinicznego. *Horyzonty Współczesnej Fizjoterapii* 2016; 1: 29-42.
- [121] Juczyński Z. *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2001.
- [122] R 3.2.3. R Core Team. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna (Austria); 2020. Available from: <https://www.R-project.org/>
- [123] Narodowy Fundusz Zdrowia. Małopolski Oddział Wojewódzki w Krakowie [cited 2017 September 10]. Available from: <https://www.nfz-krakow.pl/dla-pacjenta/swiadczenia-medyczne/szpitala/>
- [124] Sierakowska M, Wróblewska M, Lewko J, Jankowiak B, Kowalczyk K, Sierakowski S i wsp. Ocena problemów zdrowotnych pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów oraz zapotrzebowania na wsparcie i edukację zdrowotną. *Problemy Pielęgniarstwa* 2011; 19(3): 353-60.
- [125] Redlicka J, Jewczak M, Miller S, Miller E. Analiza czynników wpływających na jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych. *Postępy Rehabilitacji* 2017; 2: 29-38. Available from: 10.1515 / rehab-2015-0065

- [126] Pereira D, Severo M, Ramos E, Branco J, Santos RA, Costa L, et al. Potential role of age, sex, body mass index and pain to identify patients with knee osteoarthritis. *Int J Clin Rheumtol* 2017; 20(2): 190-8. Available from: 10.1111/1756-185X.12611
- [127] Kielbasa J, Pawlik M, Kabat A. Ocena jakości życia i funkcjonowania pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych w zależności od wskaźnika BMI. *NiR* 2012; 12(4): 63-73.
- [128] Jastrzębiec-Święcicka M, Cybulski M, Dzięcioł-Anikiej Z, Krajewska-Kułak E. Ocena stanu funkcjonalnego pacjentów z rozpoznaną chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego. *Piel Zdr Publ* 2017; 26(1): 63-8.
- [129] Ho-Pham LT, Lai TQ, Mai LD, Doan MC, Pham HN, Nguyen TV. Prevalence of Radiographic Osteoarthritis of the Knee and Its Relationship to Self-Reported Pain. *PLoS One* 2014; 4: 1-7. Available from: 10.1371 / journal.pone.0094563
- [130] Araujo ILA, Castro MC, Daltro C, Matos MA. Quality of Life and Functional Independence in Patients with Osteoarthritis of the Knee. *Knee Surg Relat Res* 2016; 28(3): 219-24. Available from: 10.5792 / ksrr.2016.28.3.219
- [131] Bindawas SM, Venu V, Al Snih S. Differences in Health-Related Quality of Life among Subjects with Frequent Bilateral or Unilateral Knee Pain: Data from the Osteoarthritis Initiative Study. *J Orthop Sports Phys Ther* 2015; 45(2): 128-36. Available from: 10.2519 / jospt.2015.5123
- [132] Czykieta I, Maj A, Juzwizyn JM, Czopor B. The quality of life of patients with damage to knee joint cartilage. *J Sport Health Sci* 2019; 9(2): 199-211.
- [133] Salaffi F, Carotti M, Stancati A, Grassi W. Health-related quality of life in older adults with symptomatic hip and knee osteoarthritis: a comparison with matched healthy controls. *Aging Clin Exp Res* 2005; 17(4): 255-63. Available from: 10.1007 / BF03324607
- [134] Tsonga T, Michalopoulou M, Malliou P, Godolias G, Kapetanakis S, Gkardaris G, et al. Analyzing the History of Falls in Patients with Severe Knee Osteoarthritis. *Clin Orthop Surg* 2015; 7(4): 449-56. Available from: 10.4055/cios.2015.7.4.449
- [135] Anandacoomarasamy A, Caterson ID, Leibman S, Smith GS, Sambrook PN, Fransen M, et al. Influence of BMI on health-related quality of life: comparison between an obese adult cohort and age-matched population norms. *Obesity* 2009; 17(11): 114-8. Available from: 10.1038 / oby.2009.121
- [136] Visser AW, de Mutsert R, Bloem JL, Reijnierse M, Kazato H, le Cessie S. Do Knee Osteoarthritis and Fat-Free Mass Interact in Their Impact on Health-Related Quality of

- Life in Men? Results From a Population-Based Cohort. *Arthritis Care Res* 2015; 67(7): 981-8. Available from: 10.1002/acr.22550
- [137] Chodkiewicz J. Terapia osób uzależnionych od alkoholu: lęk i depresja a zasoby osobiste. *Alkoholizm i Narkomania* 2010; 23(3): 201-16.
- [138] Degerstedt A, Alinaghizadeh H, Thorstensson CA, Olsson CB. High self-efficacy – a predictor of reduced pain and higher levels of physical activity among patients with osteoarthritis: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord* 2020; 21(1):1-13. Available from: 10.1186/s12891-020-03407-x
- [139] Turner J, Ersek M, Kemp C. Self-efficacy for managing pain is associated with disability, depression, and pain coping among retirement community residents with chronic pain. *J Pain* 2005; 6(7): 471-9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2005.02.011>
- [140] Wysocka-Skurska I, Sierakowska M, Kułak W. Evaluation of quality of life in chronic, progressing rheumatic diseases based on the example of osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Clin Interv Aging* 2016; 28(11): 1741-50. Available from: 10.2147/CIA.S116185
- [141] Gawęł A, Urlńska MM. Zdrowie a jakość życia w starości. Konteksty socjopedagogiczne. *Exlibris Biblioteka Gerontologii Społecznej* 2016; 1(11): 105-20.
- [142] Rantakokko M, Portegijs E, Viljanen A, Iwarsson S, Kauppinen M, Rantanen T. Changes in life-space mobility and quality of life among community-dwelling older people: a 2-year follow-up study. *Qual Life Res* 2016; 25(5): 1189-97. Available from: 10.1007 / s11136-015-1137-x
- [143] Bowling A. Predictors of mortality among a national sample of elderly widowed people: analysis of 28-year mortality rates. *Age and Ageing* 2009; 38(5): 527-30.
- [144] Vitaloni M, Botto-van Bemden A, Sciortino Contreras R, Scotton D, Bibas M, Quintero M, et al. Global management of patients with knee osteoarthritis begins with quality of life assessment: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2019; 20: 493. Available from: 10,1186 / s12891-019-2895-3
- [145] Zielińska-Więczkowska H, Kędziora-Kornatowska K, Ciemnoczołowski W. Evaluation of quality of life (QoL) of students of the University of Third Age (U3A) on the basis of socio-demographic factors and health status. *Arch Gerontol Geriatr* 2011; 53(2): 198-202.

- [146] Ziomek-Michalak K. Psychospołeczne funkcjonowanie osób w podeszłym wieku. In: Ziomek-Michalak K, editor. Zasoby osobiste a oczekiwania zdrowotne polskich seniorów. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej; 2016. p. 31-9.
- [147] Low G, Molzahn AE. Predictors of quality of life in old age. A cross-validation study. *Res Nurs Health* 2007; 2: 141-50.
- [148] Aldwin CM, Spiro AI, Park CL. Health, illness, and optimal aging. Biological and psychosocial perspectives. New York: Springer Publishing Company; 2018.
- [149] Rasmussen HN, Scheier MF, Greenhouse JB. Optimism and physical health: a meta-analytic review. *Ann Behav Med* 2009; 37(3): 239-56. Available from: 10.1007 / s12160-009-9111-x
- [150] Kostka T, Jachimowicz V. Relationship of quality of life to dispositional optimism, health locus of control and self-efficacy in older subjects living in different environments. *Qual Life Res* 2010; 19(3): 351-61. Available from: 10.1007 / s11136-010-9601-0
- [151] Steptoe A, Wright C, Kunz-Ebrecht SR, Iliffe S. Dispositional optimism and health behaviour in community dwelling older people: Associations with healthy ageing. *Br J Health Psychol* 2006; 11: 71-84.
- [152] Pitkala KH, Laakkonen ML, Strandberg TE, Tilvis RS. Positive life orientation as a predictor of 10-year outcome in an aged population. *J Clin Epidemiol* 2004; 57: 409-14.
- [153] Greimel E, Kato Y, Müller-Gartner M, Salchinger B, Roth R, Freidl W. Internal and External Resources as Determinants of Health and Quality of Life. *PLoS One* 2016; 11(5) 1-12. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153232>
- [154] Pocnet C, Antonietti JP, Strippoli MP, Glaus J, Preisig M, Rossier J. Individual's quality of life linked to major life events, perceived social support and personality traits. *Qual Life Res* 2016; 25(11): 2897-908. Available from: 10.1007 / s11136-016-1296-4
- [155] Copsey B, Thompson JY, Vadher K, Ali U, Dutton SJ, Fitzpatrick R, et al. Problems persist in reporting of methods and results for the WOMAC measure in hip and knee osteoarthritis trials. *Qual Life Res* 2019; 28: 335-43. Available from: 10.1007 / s11136-018-1978-1
- [156] Helminen E, Arokoski JP, Selander TA, Sinikallio SH. Multiple psychological factors predict pain and disability among community-dwelling knee osteoarthritis patients:

a five-year prospective study. *Clin Rehabil* 2020; 34(3): 404-15. Available from: 10.1177 / 0269215519900533.

- [157] Zielińska-Więczkowska H. Correlations between satisfaction with life and selected personal resources among students of Universities of the Third Age. *Clin Interv Aging* 2017; 12: 1391-9. Available from: 10.2147 / CIA.S141576

7. SPIS TABEL I WYKRESÓW

7.1. Tabele

Tabela I. Zakłady opieki zdrowotnej, w których przeprowadzono badanie ankietowe.....	33
Tabela II. Kryteria włączenia i wyłączenia dla grupy badanej	34
Tabela III. Kryteria włączenia i wyłączenia dla grupy porównawczej.....	35
Tabela IV. Liczba badanych osób z uwzględnieniem miejsca, w którym przeprowadzono badanie ankietowe	35
Tabela V. Charakterystyka grupy badanej	36
Tabela VI. Charakterystyka grupy porównawczej	37
Tabela VII. Porównanie uczestników badania pod względem płci, wieku, miejsca zamieszkania, rodzaju wykonywanej pracy w przeszłości oraz BMI	38
Tabela VIII. Stopień ograniczenia sprawności funkcjonalnej chorych z gonartrozą określony na podstawie Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a (ISK).....	39
Tabela IX. Wyniki oceny dolegliwości bólowych, sztywności, aktywności funkcjonalnej oraz poziomu niepełnosprawności w opaciu o skalę WOMAC.....	40
Tabela X. Poziom poczucia własnej skuteczności w grupie badanej i porównawczej określony na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES)	42
Tabela XI. Poziom orientacji życiowej w grupie badanej i porównawczej określony na podstawie Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)	42
Tabela XII. Porównanie grupy badanej i porównawczej pod względem poczucia własnej skuteczności oraz dyspozycyjnego optymizmu na podstawie wyników Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) i Testu Orientacji Życiowej (LOT-R).....	43
Tabela XIII. Percepcja jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	45
Tabela XIV. Percepcja własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	46
Tabela XV. Wyniki oceny dziedzin jakości życia: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	47
Tabela XVI. Porównanie wyników oceny percepcji własnego zdrowia oraz jakości życia z uwzględnieniem dziedziny: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF) pomiędzy grupą badaną, a porównawczą.....	48

Tabela XVII. Związek pomiędzy percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK).....	50
Tabela XVIII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości życia WHOQOL-BREF), a poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC).....	52
Tabela XIX. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem dolegliwości bólowych kończyn dolnych (skala WOMAC).....	54
Tabela XX. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem aktywności funkcjonalnej (skala WOMAC)	55
Tabela XXI. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem sztywności kończyn dolnych (skala WOMAC)	56
Tabela XXII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a ogólnym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES).....	57
Tabela XXIII. Związek między percepcją własnego zdrowia oraz jakością życia z uwzględnieniem dziedzin: fizycznej, psychologicznej, socjalnej i środowiskowej (Skrócony Kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem dyspozycyjnego optymizmu (Test Orientacji Życiowej; LOT-R)	59
Tabela XXIV. Związek między poziomem niepełnosprawności i stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a płcią badanych.....	61
Tabela XXV. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a wiekiem badanych.....	62

Tabela XXVI. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a rodzajem pracy wykonywanej w przeszłości. 63

Tabela XXVII. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a czasem trwania choroby 64

Tabela XXVIII. Związek między poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych i stopniem upośledzenia czynności stawów (określonych na podstawie skali WOMAC oraz Indeksu bólowo-czynnościowego Lequesne'a; ISK), a wskaźnikiem BMI 65

7.2. Wykresy

Wykres 1. Wyniki oceny poziomu trudności w wykonywaniu czynności dnia codziennego na podstawie skali WOMAC	41
Wykres 2. Wyniki dotyczące poczucia własnej skuteczności w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES)	44
Wykres 3. Wyniki dotyczące dyspozycyjnego optymizmu w grupie badanej i porównawczej na podstawie Testu Orientacji Życiowej (LOT-R)	44
Wykres 4. Porównanie wyników w zakresie percepcji jakości życia i własnego zdrowia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	49
Wykres 5. Porównanie wyników w zakresie dziedzin jakości życia w grupie badanej i porównawczej na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF.....	49
Wykres 6. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a stopniem upośledzenia czynności stawów kończyn dolnych (Indeks bólowo-czynnościowy Lequesne'a; ISK).	51
Wykres 7. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem niepełnosprawności kończyn dolnych (skala WOMAC).....	53
Wykres 8. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a ogólnym wskaźnikiem poczucia własnej skuteczności (Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności; GSES)	58
Wykres 9. Korelacyjne wykresy rozrzutu pomiędzy: a) percepcją jakości życia; b) percepcją własnego zdrowia; c) dziedziną fizyczną; d) dziedziną psychologiczną; e) dziedziną socjalną; f) dziedziną środowiskową (określonych na podstawie Skróconego Kwestionariusza Oceny Jakości Życia WHOQOL-BREF), a poziomem dyspozycyjnego optymizmu (Test Orientacji Życiowej; LOT-R).....	60

8. ANEKS

8.1. Informacja dla uczestnika badania – grupa badana

Tytuł projektu: Kondycja fizyczna i psychiczna, a jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego

Kierownik projektu: dr hab. n. med. Artur Gądek, prof. UJ, Kierownik Kliniki Ortopedii i Fizjoterapii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie.

Członek zespołu badawczego: mgr piel. Agata Wojcieszek, doktorantka na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie.

Termin rozpoczęcia i zakończenia badania właściwego: 01.2019r. – 02.2020r.

Cel i charakterystyka badania:

Celem głównym badania jest ocena wpływu zdrowia fizycznego i psychicznego na jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.

Badaniem zostaną objęci pacjenci leczeni stacjonarnie lub ambulatoryjnie z powodu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego (grupa badana) oraz ludzie bez rozpoznanych chorób w zakresie narządu ruchu kończyn dolnych (grupa kontrolna). Przewidywana liczba uczestników biorących udział w badaniu: 300 - 400 osób.

Jeśli przystępuje Pan(i) do badania to znaczy, że spełnia Pan(i) określone kryteria:

1. Jest Pan(i) w wieku między 60. – 74. rokiem życia.
2. Wyraził Pan(i) zgodę na udział w badaniu.
3. Jest Pan(i) leczony(-a) ambulatoryjnie/stacjonarnie z powodu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego.
4. Został Pan(i) zakwalifikowany(-a) do zabiegu endoprotezoplastyki kolana.
5. W ciągu roku poprzedzającego badanie nie była u Pana(-i) wykonywana interwencja chirurgiczna w obrębie kończyn dolnych.
6. Nie jest Pan(i) leczony(-a) ambulatoryjnie/stacjonarnie z powodu chorób natury psychicznej – zaburzenia lękowe, depresja.

Prawa i obowiązki uczestnika badania

Badanie polega na jednorazowym uzupełnieniu przez Pana(-i) kwestionariusza ankiety, składającego się z pięciu narzędzi badawczych oraz krótkiej metryczki, która obejmuje następujące dane: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy. Przewidywany czas niezbędny do uzupełnienia kwestionariusza to 20 minut.

Państwa udział w projekcie badawczym jest anonimowy i dobrowolny. Ma Pan(i) prawo do rezygnacji z udziału w badaniu w każdym momencie bez podania przyczyny. Wycofanie się nie wpłynie na kontynuację Państwa leczenia.

Spodziewane korzyści dla uczestnika badania

Uzupełniając kwestionariusz ma Pan(i) osobisty wkład w rozwój nauk medycznych i okazuje pomoc innym chorym – informacje uzyskane w ramach badań naukowych pozwalają na lepsze zrozumienie choroby oraz jej wpływu na jakość życia.

Ryzyko i przewidywane niedogodności związane z uczestnictwem w badaniu

Nie ma określonego ryzyka wynikającego z Pana(-i) uczestnictwa w projekcie badawczym, ponieważ jest to jednorazowe badanie ankietowe. Wszystkie informacje uzyskane od Pana(-i) mają charakter deklaracji i nie będą weryfikowane wglądem w dokumentację.

Zasady poufności danych osobowych

Uzyskane dane będą użyte wyłącznie do celów naukowych, związanych z tematem programu badawczego, a wyniki badania będą podane do publicznej wiadomości w formie wykluczającej identyfikację.

Kontakt w razie pytań dotyczących badania naukowego

Jeśli ma Pan(i) pytania dotyczące niniejszego badania, można kontaktować się z członkiem zespołu badawczego - Agatą Wojcieszek, pod numerem telefonu 726-673-394.

8.2. Informacja dla uczestnika badania – grupa porównawcza

Tytuł projektu: Kondycja fizyczna i psychiczna a jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego

Kierownik projektu: dr hab. n. med. Artur Gądek, prof. UJ, Kierownik Kliniki Ortopedii i Fizjoterapii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie.

Członek zespołu badawczego: mgr piel. Agata Wojcieszek, doktorantka na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie.

Termin rozpoczęcia i zakończenia badania właściwego: 01.2019r. – 02.2020r.

Cel i charakterystyka badania:

Celem głównym badania jest ocena wpływu zdrowia fizycznego i psychicznego na jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.

Badaniem zostaną objęci pacjenci leczeni stacjonarnie lub ambulatoryjnie z powodu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego (grupa badana) oraz ludzie bez rozpoznanych chorób w zakresie narządu ruchu kończyn dolnych (grupa kontrolna). Przewidywana liczba uczestników biorących udział w badaniu: 300 - 400 osób.

Jeśli przystępuje Pan(i) do badania to znaczy, że spełnia Pan(i) określone kryteria:

1. Jest Pan(i) w wieku między 60. – 74. rokiem życia.
2. Wyraził Pan(i) zgodę na udział w badaniu.
3. Nie rozpoznano u Pana(-i) chorób w zakresie narządu ruchu kończyn dolnych
4. W ciągu roku poprzedzającego badanie nie była u Pana(-i) wykonywana interwencja chirurgiczna w obrębie kończyn dolnych.
5. Jest Pan(i) mobilny.
6. Nie jest Pan(i) leczony(-a) ambulatoryjnie/stacjonarnie z powodu chorób natury psychicznej – zaburzenia lękowe, depresja.

Prawa i obowiązki uczestnika badania

Badanie polega na jednorazowym uzupełnieniu przez Pana(-i) kwestionariusza ankiety, składającego się z pięciu narzędzi badawczych oraz krótkiej metryczki, która obejmuje następujące dane: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy. Przewidywany czas niezbędny do uzupełnienia kwestionariusza to 20 minut.

Państwa udział w projekcie badawczym jest anonimowy i dobrowolny. Ma Pan(i) prawo do rezygnacji z udziału w badaniu w każdym momencie bez podania przyczyny. Wycofanie się nie wpłynie na kontynuację Państwa leczenia.

Spodziewane korzyści dla uczestnika badania

Uzupełniając kwestionariusz ma Pan(i) osobisty wkład w rozwój nauk medycznych i okazuje pomoc ludziom chorym – informacje uzyskane w ramach badań naukowych pozwalają na lepsze zrozumienie choroby oraz jej wpływu na jakość życia.

Ryzyko i przewidywane niedogodności związane z uczestnictwem w badaniu

Nie ma określonego ryzyka wynikającego z Pana(-i) uczestnictwa w projekcie badawczym, ponieważ jest to jednorazowe badanie ankietowe. Wszystkie informacje uzyskane od Pana(-i) mają charakter deklaracji i nie będą weryfikowane wglądem w dokumentację.

Zasady poufności danych osobowych

Uzyskane dane będą użyte wyłącznie do celów naukowych, związanych z tematem programu badawczego, a wyniki badania będą podane do publicznej wiadomości w formie wykluczającej identyfikację.

Kontakt w razie pytań dotyczących badania naukowego

Jeśli ma Pan(i) pytania dotyczące niniejszego badania, można kontaktować się z członkiem zespołu badawczego - Agatą Wojcieszek, pod numerem telefonu 726-673-394.

8.3. Kwestionariusz ankiety

Kondycja fizyczna i psychiczna, a jakość życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego.

Szanowni Państwo,

poniżej znajduje się kwestionariusz ankiety, który ma na celu zbadać Pana(-i) kondycję fizyczną i psychiczną oraz jakość życia. Pytania mogą wymagać zaznaczenia kółkiem jednej z przedstawionych odpowiedzi lub wpisania cyfry w odpowiednie miejsce.

M. F. Scheier, C. S. Carver i M. Bridges
Test orientacji życiowej LOT-R
Adaptacja: R. Poprawa i Z. Juczyński

Proszę ocenić, w jakim stopniu podane poniżej stwierdzenia odnoszą się do Pana(-i). W każdym stwierdzeniu proszę otoczyć kółkiem właściwą dla Pana(-i) odpowiedź. Poszczególne punkty skali oznaczają:

- 0 – zdecydowanie nie odnosi się do mnie
- 1 – raczej nie odnosi się do mnie
- 2 – ani się odnosi ani się nie odnosi
- 3 – raczej odnosi się do mnie
- 4 – zdecydowanie odnosi się do mnie

1.	W trudnych chwilach zazwyczaj oczekuję pomyślnego rozwiązania	0	1	2	3	4
2.	Łatwo się relaksuję	0	1	2	3	4
3.	Jeżeli ma mnie spotkać niepowodzenie, to mnie spotka	0	1	2	3	4
4.	Zawsze patrzę w przyszłość optymistycznie	0	1	2	3	4
5.	Towarzystwo moich przyjaciół sprawia mi dużą radość	0	1	2	3	4
6.	Jest dla mnie ważne, aby zawsze mieć jakieś zajęcie	0	1	2	3	4
7.	Prawie nigdy nie oczekuję, że sprawy ułożą się po mojej myśli	0	1	2	3	4
8.	Trudno jest wytrącić mnie z równowagi	0	1	2	3	4
9.	Rzadko liczę na to, że przytrafi mi się coś dobrego	0	1	2	3	4
10.	Ogólnie oczekuję, że przytrafi mi się więcej dobrego niż złego	0	1	2	3	4

R. Schwarzer, M. Jerusalem
Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności GSES
Adaptacja Z. Juczyński

W każdym stwierdzeniu proszę otoczyć kółkiem właściwą dla Pana(-i) odpowiedź.
Poszczególne punkty skali oznaczają:

1 - NIE 2 - RACZEJ NIE 3 - RACZEJ TAK 4 - TAK

1.	Zawsze jestem w stanie rozwiązać trudne problemy, jeśli tylko wystarczająco się staram	1	2	3	4
2.	Jeśli ktoś mi się sprzeciwi, mam sposoby, aby osiągnąć to, co chcę	1	2	3	4
3.	Łatwo jest mi trzymać się swoich celów i je osiągnąć	1	2	3	4
4.	Jestem przekonany, że skutecznie poradziłbym sobie z niespodziewanymi wydarzeniami	1	2	3	4
5.	Dzięki swojej pomysłowości potrafię dać sobie radę w nieoczekiwanych sytuacjach	1	2	3	4
6.	Potrafię rozwiązać większość problemów, jeśli włożę w to odpowiednio dużo wysiłku	1	2	3	4
7.	Potrafię zachować spokój w obliczu trudności, gdyż mogę polegać na swoich umiejętnościach radzenia sobie	1	2	3	4
8.	Gdy zmagam się z jakimś problemem, zwykle znajduję kilka rozwiązań	1	2	3	4
9.	Gdy jestem w kłopotliwej sytuacji, na ogół wiem co robić	1	2	3	4
10.	Niezależnie od tego co mnie spotyka, potrafię sobie z tym poradzić	1	2	3	4

M.G. Lequesne, M. Samson
Indeks bólowo-czynnościowy

Poniżej przedstawiono kwestionariusz oceniający nasilenie bólu oraz codzienne funkcjonowanie pacjenta z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego. Proszę ustosunkować się do każdego stwierdzenia zaznaczając tę odpowiedź, która najlepiej określa Pana(-i) obecny stan. Wybór należy zaznaczyć otaczając odpowiedź kółkiem.

1. Ból lub dyskomfort

Czy odczuwa Pan(i) ból w stawie kolanowym w czasie odpoczynku nocnego?

- a) Nie
- b) Tak, ale tylko przy ruchach lub w niektórych pozycjach
- c) Tak, nawet bez ruchu

Czy odczuwa Pan(i) ból lub dyskomfort w stawie kolanowym rano po wstaniu z łóżka?

- a) Trwające do jednej minuty
- b) Tak, ale nie dłużej niż 15 minut
- c) Tak, dłużej niż 15 minut

Czy sprawia Panu(-i) trudność lub nasila się ból, jeżeli musi Pan(i) stać w jednym miejscu przez 30 minut?

- a) Nie
- b) Tak

Czy odczuwa Pan(i) ból lub dyskomfort w stawie kolanowym podczas chodzenia?

- a) Nie
- b) Tak, ale występuje tylko po przejściu pewnego dystansu
- c) Tak, bezpośrednio po ruszeniu z miejsca i nasila się on podczas chodzenia

Czy sprawia Panu(-i) trudność lub nasila się ból w stawie kolanowym podczas wstawania z krzesła bez pomocy rąk?

- a) Nie
- b) Tak

2. Maksymalny dystans przejścia

Jak długi dystans może Pan(i) pokonać?

- a) Bez ograniczeń
- b) Powyżej 1 km
- c) Około 1 km (w czasie 15 min)
- d) Od 500 do 900 m (około 8-15 min)
- e) Od 300 do 500 m
- f) Od 100 do 300 m
- g) Mniej niż 100 m

Czy potrzebuje Pan(i) dodatkowej pomocy (sprzętu) do poruszania się?

- a) Nie
- b) Tak, jedną laskę lub kulę inwalidzką
- c) Tak, dwie laski lub kule inwalidzkie

Czy może Pan(i) wejść po schodach na górę?

- a) Tak, bez trudu
- b) Tak, z niewielkim trudem
- c) Tak, ale z trudem
- d) Tak, z wielkim trudem
- e) Nie, to jest niemożliwe

3. Codzienne czynności

Czy może Pan(i) schodzić po schodach w dół?

- a) Tak, bez trudu
- b) Tak, z niewielkim trudem
- c) Tak, ale z trudem
- d) Tak, z wielkim trudem
- e) Nie, to jest niemożliwe

Czy może Pan(i) uklęknąć lub przykucnąć?

- a) Tak, bez trudu
- b) Tak, z niewielkim trudem
- c) Tak, ale z trudem
- d) Tak, z wielkim trudem
- e) Nie, to jest niemożliwe

Czy potrafi Pan(i) chodzić po nierównym terenie?

- a) Tak, bez trudu
- b) Tak, z niewielkim trudem
- c) Tak, ale z trudem
- d) Tak, z wielkim trudem
- e) Nie, to jest niemożliwe

N. Bellamy, I. W.W. Bauchanan
Skala Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

Skala WOMAC służy do oceny dolegliwości bólowych oraz stanu funkcjonalnego pacjenta z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego. Proszę ustosunkować się do każdego stwierdzenia zaznaczając na skali od 0 do 4 tę cyfrę, która najlepiej określa Pana(-i) obecny stan. Wybór należy zaznaczyć otaczając cyfrę kółkiem.

Skala trudności:

- 0** - brak;
- 1** - niewielka;
- 2** - umiarkowana;
- 3** - duża;
- 4** - ekstremalna.

Dolegliwości bólowe występujące podczas:					
Skala →					
1. Chodzenia po schodach	0	1	2	3	4
2. Wchodzeniu po schodach	0	1	2	3	4
3. Leżenie w nocy w łóżku	0	1	2	3	4
4. Odpoczynku (siedzenie, leżenie)	0	1	2	3	4
5. Obciążenia kończyny dolnej	0	1	2	3	4
Szttywność:					
Skala →					
1. Szttywność poranna	0	1	2	3	4
2. Szttywność występująca później w ciągu dnia	0	1	2	3	4
Aktywność fizyczna:					
Skala trudności →					
1. Schodzenie po schodach	0	1	2	3	4
2. Wchodzenie po schodach	0	1	2	3	4
3. Wstawanie z pozycji siedzącej	0	1	2	3	4
4. Stanie	0	1	2	3	4
5. Schyłanie się do podłogi	0	1	2	3	4
6. Spacer po płaskiej powierzchni	0	1	2	3	4
Skala trudności: 0 - brak; 1 - niewielka; 2 - umiarkowana; 3 - duża; 4 - ekstremalna.					
7. Wsiadanie/wysiadanie do/z samochodu	0	1	2	3	4
8. Pójście po zakupy	0	1	2	3	4
9. Zakładanie skarpetek	0	1	2	3	4
10. Leżenie w łóżku	0	1	2	3	4
11. Zdejmowanie skarpetek	0	1	2	3	4
12. Podnoszenie się z łóżka	0	1	2	3	4
13. Wchodzenie lub wychodzenie z wanny / spod prysznica	0	1	2	3	4
14. Siedzenie	0	1	2	3	4
15. Wstawanie/siadanie z/na toalecie	0	1	2	3	4
16. Ciężkie prace domowe	0	1	2	3	4
17. Lekkie prace domowe	0	1	2	3	4

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)
Skrócona wersja ankiety oceniającej jakość życia
(WHOQOL-BREF)

Kolejne pytania dotyczą jakości Pana(-i) życia, zdrowia i innych dziedzin.

Proszę przeczytać pytania oraz możliwe odpowiedzi. Proszę ustosunkować się do każdego stwierdzenia zaznaczając na skali od 1 do 5 tę cyfrę, która najlepiej określa Pana(-i) obecny stan. Wybór należy zaznaczyć otaczając cyfrę kółkiem.

Zapytam Państwa o sprawy z ostatnich **czterech tygodni**.

	Bardzo zła	Zła	Ani dobra, ani zła	Dobra	Bardzo dobra
Jaka jest Pana(-i) jakość życia?	1	2	3	4	5

	Bardzo niezadowolony (-a)	Nie zadowolony (-a)	Ani zadowolony (-a), ani nie zadowolony(-a)	Zadowolony (-a)	Bardzo zadowolony (-a)
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swojego zdrowia?	1	2	3	4	5

Następne pytanie dotyczą nasilenia stanów, których Pan(i) doznawał(a) **w ciągu czterech tygodni**.

	Wcale	Nieco	Średnio	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Jak bardzo ból fizyczny przeszkadzał Panu(-i) robić to, co Pan(i) powinien(-a)?	5	4	3	2	1
W jakim stopniu potrzebuje Pan(i) leczenia medycznego do codziennego funkcjonowania?	5	4	3	2	1
Ile ma Pan(i) radości w życiu?	1	2	3	4	5
W jakim stopniu ocenia Pan(i), że Pana(-i) życie ma sens?	1	2	3	4	5

	Wcale	Nieco	Średnio	Dość dobrze	Bardzo dobrze
Czy dobrze koncentruje Pan(i) uwagę?	1	2	3	4	5
Jak bezpiecznie czuje się Pan(i) w swoim codziennym życiu?	1	2	3	4	5
W jakim stopniu Pana(-i) otoczenie sprzyja zdrowiu?	1	2	3	4	5

	Bardzo niezadowolony (-a)	Niezadowolony (-a)	Ani zadowolony (-a) ani niezadowolony (-a)	Zadowolony (-a)	Bardzo zadowolony(-a)
Czy zadowolony(-a) jest Pan(i) ze swojego snu?	1	2	3	4	5
W jakim stopniu jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swojej wydolności w życiu codziennym?	1	2	3	4	5
W jakim stopniu jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swojej zdolności (gotowości) do pracy?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) z siebie?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swoich osobistych relacji z ludźmi?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swojego życia intymnego?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) z wsparcia, jakie dostaje Pan(i) od swoich przyjaciół?	1	2	3	4	5
Jak bardzo jest Pan(i) zadowolony(-a) ze swoich warunków mieszkaniowych?	1	2	3	4	5

	Bardzo niezadowolony (-a)	Niezadowolony (-a)	Ani zadowolony(-a) ani niezadowolony (-a)	Zadowolony (-a)	Bardzo zadowolony(-a)
Jak bardzo jest Pan(i) zadowolony(-a) z placówek służby zdrowia?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) zadowolony(-a) z komunikacji?	1	2	3	4	5

Poniższe pytania dotyczą tego jak Pan/Pani czuje się i jak się Panu/Pani wiodło w **ciągu ostatnich czterech tygodni**.

	Wcale	Nieco	Umiarkowanie	Przeważnie	W pełni
Czy ma Pan(i) wystarczająco energii w codziennym życiu?	1	2	3	4	5
Czy jest Pan(i) w stanie zaakceptować swój wygląd (fizyczny)?	1	2	3	4	5
Czy ma Pan(i) wystarczająco dużo pieniędzy na swoje potrzeby?	1	2	3	4	5
Na ile dostępne są informacje, których może Pan(i) potrzebować w codziennym życiu?	1	2	3	4	5
W jakim zakresie ma Pan(i) sposobność realizowania swoich zainteresowań?	1	2	3	4	5
	Bardzo źle	Źle	Ani dobrze ani źle	Dobrze	Bardzo dobrze
Jak odnajduje się Pan(i) w tej sytuacji?	1	2	3	4	5

Poniższe pytanie odnosi się do częstotliwości doznań, jakich Pan(i) doświadczał(a) w **okresie ostatnich czterech tygodni**.

	Nigdy	Rzadko	Często	Bardzo często	Zawsze
Jak często doświadczał(a) Pan(i) negatywnych uczuć, takich jak przygnębienie, rozpacz, lęk, depresja?	5	4	3	2	1

Metryczka:

Aby pomóc mi opracować statystycznie uzyskane dane, proszę o udzielenie odpowiedzi na kilka pytań osobistych.

1. Płeć:

- a) Kobieta
- b) Mężczyzna

2. Wiek -**3. Miejsce zamieszkania:**

- a) Wieś
- b) Miasto
 - a) Do 10.000 tys. Mieszkańców
 - b) Od 10.000 tys. do 50.000 tys. Mieszkańców
 - c) Powyżej 50.000 tys. mieszkańców

4. Rodzaj wykonywanej pracy zawodowej:

- a) Fizyczna, gdyż przeważające jest/było zaangażowanie elementów angażujących pracę mięśni
- b) Umysłowa, gdyż przeważające jest/było zaangażowania kory i ośrodków mózgowych.
- c) W swojej pracy godziłem(-am) obie te formy: fizyczną i umysłową
- d) Nie pracowałem(-am) zawodowo

5. Jak długo Pan(i) choruje na zwyrodnienie stawu kolanowego?

- a) Poniżej 12 miesięcy
- b) Od 1 roku do 5 lat
- c) Od 6 lat do 10 lat
- d) Od 11 do 15 lat
- e) Powyżej 15 lat

6. Masa ciała - kg**7. Wzrost - cm**