

UNIwersYTET JAGIELLOński
COLLEGIUM MEDICUM
WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU

Beata Barańska

**Jakość życia i jej uwarunkowania
w grupie chorych z nowotworem
kręgosłupa leczonych operacyjnie**

Praca doktorska

Promotor: Prof. dr hab. Maria Kózka

Promotor pomocniczy: dr hab. n.med. Grzegorz Guzik

Praca wykonana

w Zakładzie Pielęgniarstwa Klinicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM

w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego

Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny w Brzozowie

Kraków, 2020

Pragnę wyrazić serdeczne podziękowania Pani Profesor dr hab. Marii Kózce za opiekę merytoryczną i naukową podczas przygotowania niniejszej rozprawy, wnikliwe uwagi, sugestie, poświęcony czas i życzliwość na kolejnych etapach jej powstawania.

Szczególne słowa uznania kieruję do dr hab. n med. Grzegorza Guzika Ordynatora Oddziału Ortopedii Onkologicznej w Brzozowie z którym mam przyjemność pracować na co dzień, za wsparcie, wiele cennych wskazówek oraz praktyczną pomoc.

Składam także podziękowania dr hab. n. o zdr. Dariuszowi Bazalińskiemu mojemu wieloletniemu koledze za wszechstronną pomoc w moich zmaganiach i wiarę w to, że się uda.

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE	5
WYKAZ SKRÓTÓW	11
1. Wstęp	13
1.1. Guzy kości i kręgosłupa	16
1.2. Przerzuty nowotworowe do kręgosłupa	19
1.3. Objawy kliniczne guzów kręgosłupa.....	23
1.4. Diagnostyka guzów kręgosłupa.....	25
1.5. Leczenie guzów kości kręgosłupa	27
1.5.1. Radioterapia	27
1.5.2. Leczenie operacyjne.....	28
1.6. Koncepcja jakości życia w medycynie.....	32
2. CEL PRACY	35
3. MATERIAŁ I METODY	37
3.1. Metody i narzędzia badawcze.....	37
3.2. Organizacja i przebieg badań	42
3.3. Charakterystyka badanych.....	44
4. Wyniki badań.....	46
4.1. Stan kliniczny i funkcjonalny badanych.....	46
4.2. Podstawowe czynności dnia codziennego badanych.....	54
4.3. Akceptacja choroby badanych.....	56
4.4. Wsparcie społeczne badanych	58
4.5. Jakość życia badanych.....	62
4.6. Analiza zależności między badanymi zmiennymi.....	66
4.6.1. Jakość życia badanych w okresie przed i pooperacyjnym	66
4.6.2. Jakość życia badanych a wybrane zmienne (choroby współistniejące, lokalizacja zmian, zaburzenia neurologiczne, siła mięśniowa i poziom odczuwanego bólu)	67
4.6.3. Jakość życia badanych a objawy fizyczne, psychiczne i aktywność	83
4.6.4. Jakość życia badanych a poziom akceptacji choroby	88
4.6.5. Jakość życia badanych a wsparcie społeczne	91
4.6.6. Jakość życia badanych a samodzielność w czynnościach dnia codziennego	95
4.6.7. Jakość życia badanych a zmienne socjodemograficzne.....	100

5. Dyskusja i wnioski	112
5.1. Dyskusja	112
5.2. Wnioski.....	120
6. Piśmiennictwo	121
Spis tabel	132
Spis rycin.....	135
Załączniki:.....	137

STRESZCZENIE

WSTĘP. Przerzuty do kręgosłupa są częstą manifestacją zaawansowanej choroby nowotworowej. Wraz z rozwojem nowych terapii systemowych i radioterapii przewidywana długość życia pacjentów wzrasta. Wydłużenie długości życia chorych nieodzownie prowadzi do wzrostu niepożądanych incydentów związanych z układem szkieletowym. Zajęcie kręgosłupa przez guzy przerzutowe jest źródłem nieuśmierzonego bólu początkowo o podłożu biologicznym, nasilającego się głównie w godzinach nocnych. W skutek postępującej destrukcji elementów kostnych dochodzi do utraty stabilności i nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa.

CEL PRACY. Celem pracy była ocena jakości życia chorych przed i po zabiegu operacyjnym kręgosłupa z przyczyn onkologicznych i poznanie jej uwarunkowań.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem o charakterze prospektywnym objęto 300 pacjentów z przerzutami nowotworowymi kręgosłupa leczonych w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego w Brzozowie w okresie 22 miesięcy (od grudnia 2016 roku do października 2018 roku). Do badań zakwalifikowano 180 pacjentów, u których wykonano zabieg operacyjny w obrębie kręgosłupa z powodu progresji nowotworu złośliwego umiejscowionego pierwotnie w innej lokalizacji. Badaniem właściwym objęto 115 pacjentów, które przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym etapie, badania przeprowadzono w I/II dobie po przyjęciu pacjenta do szpitala, w drugim etapie badanie przeprowadzono 3-4 miesiące po wykonanym zabiegu operacyjnym obejmując nim tą samą grupę.

W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, szacowania oraz metodę analizy dokumentacji medycznej. Do badań wykorzystano narzędzia badawcze tj. Rotterdamską Listę Objawów (RSCL-Rotterdam Symptom Checklist), Skalę Akceptacji Choroby (AIS-Acceptance Illness Scale), Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (F-SozUK-22), Skalę Katza (ADL), Skalę VAS, Skalę ASIA (Impairment Scale), Skalę Lovetta i Karnofsky oraz autorski kwestionariusz ankiety.

Analizę statystyczną wykonano za pomocą pakietu STATISTICA 13.

Zmienne ilościowe przedstawiono w postaci średniej arytmetycznej, odchylenia standardowego, minimum, maksimum, mediany, kwartyli. Zmienne jakościowe przedstawiono jako liczebność i częstość.

Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano testem Manna-Whitneya i testem Kruskala-Wallis (dla zmiennych niezależnych), testem znaków rangowanych Wilcoxon lub testem McNemara-Bowkera (dla zmiennych zależnych) oraz obliczając współczynnik korelacji rho Spearmana. Wybór testów podyktowany był brakiem normalności rozkładów zmiennych (zweryfikowano testem Kołmogorowa-Smirnowa i Shapiro-Wilka) lub brakiem równoliczności badanych grup (zweryfikowano testem zgodności χ^2). Wykorzystano również test t dla jednej próby. Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$).

WYNIKI. Ponad połowa badanych (53,9%) prezentowała jakość życia na poziomie przeciętnym. Wykazano różnice w ocenie jakości życia subiektywnej i obiektywnej. Wyższą jakość życia potwierdzono u badanych po zabiegu operacyjnym ($p < 0,0001$) w zakresie odczuwania objawów fizycznych ($30,71 \pm 11,96$ pkt. przed zabiegiem vs. $20,91 \pm 13,00$ pkt. po zabiegu) i objawów psychicznych ($43,98 \pm 14,82$ pkt. przed zabiegiem vs. $31,35 \pm 14,86$ pkt. po zabiegu). Poprawie uległ również poziom aktywności badanych ($p < 0,0001$; $36,56 \pm 22,43$ pkt. do $43,55 \pm 20,40$ pkt.). Poziom akceptacji choroby w badanej grupie był wyższy po zabiegu w porównaniu z oceną przed zabiegiem. Badani z wysokim poziomem akceptacji choroby prezentowali wyższą jakość życia po zabiegu. Wykazano wyższy ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego ($3,92 \pm 0,57$) oraz wyższy poziom wsparcia emocjonalnego ($4,14 \pm 0,71$ pkt.), wyższy poziom wsparcia praktycznego ($4,23 \pm 0,77$) oraz nieznacznie wyższy poziom integracji społecznej ($p = 0,0499$) badanych po zabiegu operacyjnym w porównaniu z okresem przedoperacyjnym ($3,63 \pm 0,70$; $p < 0,05$).

Badani przed zabiegiem operacyjnym z wyższą oceną stanu ogólnego w skali Karnofsky'ego uzyskali wyższą jakość życia ($p < 0,0001$) w zakresie aktywności. Natomiast po zabiegu operacyjnym wyższa ocena stanu ogólnego w skali Karnofsky'ego predysponowała do wyższych ocen jakości życia zarówno w obszarze objawów fizycznych ($p = 0,0013$) jak i psychicznych ($p = 0,0005$). Wykazano również, że badani po zabiegu operacyjnym z wyższym wynikiem na skali Karnofsky prezentowali wyższy poziom aktywności ($p < 0,0001$). Badani, którzy przed zabiegiem operacyjnym uzyskali ocenę „D” w skali ASIA (D - niecałkowite uszkodzenie: zachowany ruch poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych

mięśni posiada siłę równą lub większą od 3 w skali Lovetta) prezentowali wyższą jakością życia w zakresie poziomu aktywności ($44,16 \pm 20,70$), w porównaniu z grupą, która uzyskała ocenę „A”, „B” lub „C”. Nie wykazano jednak zależności statystycznej pomiędzy oceną kliniczną badanych a jakością ich życia.

Analiza statystyczna wykazała, że samodzielność pacjentów w zakresie wykonywania podstawowych czynności dnia codziennego po operacji wpływała na jakość życia, zarówno w przypadku objawów fizycznych ($p=0,0060$), psychicznych ($p=0,0014$), jak i aktywności ($p<0,0001$). Wraz z poprawą samodzielności wzrastała jakość życia w zakresie odczuwanych objawów oraz zwiększał się poziom aktywności. Wyższy poziom badanych w zakresie wykonywania czynności dnia codziennego (samoobsługi) zarówno w okresie przed jak i pooperacyjnym determinował wyższą ich jakość życia.

Nie wykazano wpływu zmiennych socjodemograficznych na jakość życia badanych.

WNIOSKI. Paliatywne zabiegi operacyjne odbarczające rdzeń kręgowy determinują poprawę jakości życia w badanej próbie. Nasilenie objawów fizycznych, psychicznych oraz niższy poziom aktywności predysponuje do obniżenia subiektywnej jakości życia. Im wyższa akceptacja choroby tym lepsza ocena jakości życia. Interwencja chirurgiczna wpływa pozytywnie na poziom akceptacji choroby warunkując wyższą jakość życia po zabiegu. Odczuwane wsparcie społeczne determinuje lepszą jakość życia w zakresie aktywności oraz mniejsze nasilenie objawów psychicznych. Im wyższy poziom postrzeganego wsparcia tym wyższa jakość życia związana z aktywnością, zarówno przed i o po zabiegu. Dysfunkcje neurologiczne i ograniczenie samoopieki wpływają negatywnie na ocenę jakości życia w badanej próbie. Takie zmienne jak poziom bólu, schorzenia przewlekłe nie miały wpływu na jakość życia. Wysoki poziom samoopieki (przed i po zabiegu) determinuje wyższą jakość życia pacjentów. Zmienne socjodemograficzne (przed i po zabiegu) nie mają wpływu na jakość życia badanych.

SŁOWA KLUCZOWE choroba nowotworowa, przerzuty do kości, jakość życia, wsparcie, akceptacja choroby, samoopieka

SUMMARY

INTRODUCTION: Spinal metastases are a common manifestation of advanced cancer. The life expectation of the patients rises along with the development of new systemic therapies and radiotherapy. Longer life expectancy inevitably leads to the growing number of undesirable skeletal system disorders. Spinal metastases cause unrelieved pain, which initially has a biological basis, and increases during night time. The gradual destruction of the bones results in spinal instability and higher intensity of spinal pain.

THE AIM OF THE DISSERTATION: The aim of the dissertation was to evaluate the quality of life and its determinants in the patients before and after spine surgery performed for oncological indications.

MATERIAL AND METHODS: The prospective study comprised 300 patients with spinal metastases treated at the Department of Oncological Orthopaedics in the Specialist Hospital in Brzozów- Podkarpacie Oncological Centre within a period of 22 months (December 2016- October 2018). 180 patients were qualified for the studies and underwent spinal surgery due to the progression of malignant cancer primarily localised in a different area of the body. The final study concerned 115 patients and was carried out in 2 stages. The first stage was conducted on the first or second day after admission to the hospital, while the second stage three or four months after the surgery. The following methods were applied: diagnostic survey, estimation, analysis of medical records. The tools used in the study included the Rotterdam Symptom Checklist (RSCL), the Acceptance Illness Scale (AIS), the Social Support Questionnaire (F-SozUK-22), the Katz scale, the VAS scale, the ASIA scale, the Lovett scale, the Karnofsky scale and own survey questionnaire. The statistical analysis was made with Statistica 13 analytics system. Quantitative variables were presented as arithmetic mean, standard deviation, minimum, maximum, median, quartiles, while qualitative variables as quantity and frequency. The differences between the variables were verified using the Mann-Whitney test, the Kruskal-Wallis test (for independent variables), the Wilcoxon signed-rank test, the Re McNemar-Bowker test (for dependent variables) and by calculating Speraman's Rho (correlation coefficient). The choice of the tests was dictated by non-normal distribution of variables (which was verified with the Kolmogorov-Smirnof test and the Shapiro-Wilk test) or by differences in

the size of the groups (which was verified with the chi-square test of homogeneity). The One Sample t Test was also used in the study. The level of significance was set at $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$).

RESULTS: In more than half of the study subjects (53,9%) the quality of life was average. Differences were shown in the subjective and objective assessment of life quality. Higher quality of life was in patients who had undergone the surgery ($p < 0,0001$) and reported changes in experiencing physical ($30,71 \pm 11,96$ points before the surgery vs. $20,91 \pm 13,00$ points after the surgery) and mental symptoms ($43,98 \pm 14,82$ points before the surgery vs. $31,35 \pm 14,86$ points after the surgery). What also improved was physical activity ($p < 0,0001$; from $36,56 \pm 22,43$ points to $43,55 \pm 20,40$ points). The level of disease acceptance in the study group was higher after the surgery than before the surgery. The patients whose post-operative life quality improved were more inclined to accept the disease. The study demonstrated that in the post-operative period the level of the following aspects was higher than before the surgery ($3,63 \pm 0,70$; $p < 0,05$): perception of social support ($4,14 \pm 0,71$ pkt.), practical support ($4,23 \pm 0,77$), social integration ($p = 0,0499$).

In terms of physical activity, the quality of life was better ($p < 0,0001$) in patients with a higher pre-operative Karnofsky score. In the post-operative period, better functional performance status evaluated with the Karnofsky scale corresponded with higher assessment of the quality of life in the physical ($p = 0,0013$) and mental ($p = 0,0005$) sphere. In patients who scored "D" according to the ASIA scale (D= incomplete impairment. Motor function is preserved below the neurologic level, and more than half of the key muscles have a muscle grade that is greater than or equal to 3 according to the Lovett scale) the quality of life was better in terms of activity ($44,16 \pm 20,70$) in comparison with the group that scored "A", "B" or "C".

Statistical analysis disclosed that the independence in performing the ordinary activities of daily living after the surgery had the impact on the quality of life, regarding physical symptoms ($p = 0,0060$), mental symptoms ($p = 0,0014$) and patients' activity ($p < 0,0001$). The activity and the quality of life enhanced with the improvement in independent functioning. Higher level of daily self-care, both in the pre- and post-operative period, determined higher quality of life. No influence of socio-demographic variables on the quality of life was demonstrated.

CONCLUSIONS: Palliative surgical treatments aiming at decompression of the spinal cord determine the improvement in the quality of life. The intensification of physical and mental

symptoms accompanied by the lower level of patient's activity decreases the subjective quality of life. The higher the acceptance of the disease, the more positive the perception of the quality of life. Surgical intervention has a good impact on the level of the acceptance of the disease and improves the quality of life after the operation. The appreciable social support improves the quality of life in the aspects of daily functioning and mental condition. The higher the level of the experienced support, the higher the quality of life related to activity, both in the pre- and post-operative period. Neurological dysfunctions and limited self-care adversely affect the perception of the quality of life in the studied population. Variables such as the intensity of pain and chronic diseases had no influence on the quality of life. An appropriate level of self-care (prior to and following the surgery) determines the quality of life. Socio-demographic variables in the pre- and post-operative period have no effect on the quality of life of the study subjects.

KEY WORDS: cancer, bone metastases, quality of life, support, acceptance of the disease, self-care.

WYKAZ SKRÓTÓW

C 1,2,..	kręgosłup szyjny 1, 2, ..
ESMO	European Society of Medical Oncology- Europejskie Towarzystwo Onkologii Medycznej
F-SozUK-22	Kwestionariusz Wsparcia Społecznego
L 1,2,..	kręgosłup lędźwiowy 1, 2, ..
L-S	odcinek lędźwiowo-krzyżowy kręgosłupa
MRI/MR	jądrowy rezonans magnetyczny / rezonans magnetyczny
p-a	projekcja posterior-anterior w konwencjonalnej rentgenodiagnostyce
PET	positron emission tomography / pozytonowa tomografia emisyjna
PMMA	polimetametylakrylit
Q1, Q2 (Me), Q3	kwartale (I, II (czyli mediana), III),
Rho	wartość współczynnika korelacji Spearmana
RSCL	(Rotterdam Symptom Checklist) - Rotterdamska Lista Objawów
RTG	konwencjonalne zdjęcia rentgenowskie
S	kość krzyżowa
SD	odchylenie standardowe
skala ASIA	Impairment Scale
Skala AIS	Acceptance Illness -Scale Skala Akceptacji Choroby
Skala Karnofsky	Skala oceny stanu ogólnego
Skala Katza	Skala ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL)
Skala SINS	Spine Instability Neoplastic Score- Skala niestabilności kręgosłupa
Skala VAS/NRS	Skala oceny bólu
SORG	Skeletal Oncology Research Group
SOSG – OQ	Spine Oncology Study Group Outcome Questionnaire Kwestionariusz wyników grupy badawczej ds. Onkologii kręgosłupa
SRE	Skeletal Related Event
T 1,2,..	typ 1,2,.. według Tomity

T1-, T2	czasy relaksacji T1 i T2 (czasy wymiany energii między wzbudzonymi jądrami a ich otoczeniem)
Th 1,2,..	kręgosłup piersiowy 1, 2, ..
Th- L	odcinek piersiowy-lędźwiowy
TNM	Tumor, Nodus, Metastases – stopień zaawansowania choroby Nowotworowej; T-guz pierwotny, N-regionalne węzły chłonne, M-odległe przerzuty
WBB	system Weinstein, Boriani i Biagini – system pomocny do planowania, zakresu i typu resekcji guza kręgosłupa

1. Wstęp

Wzrost zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce oraz we wszystkich krajach rozwijających się jest bardzo wyraźny. Ocenia się, że w kolejnych 20 latach zachorowalność na nowotwory podwoi się i w 70% dotyczyć będzie krajów rozwijających się [1].

Nowotwory złośliwe stanowią drugą przyczynę zgonów w Polsce. Najczęstszymi nowotworami złośliwymi u mężczyzn są nowotwory płuc (19,9%), gruczołu krokowego (14,3%) i jelita grubego (11,3%). Natomiast w populacji kobiet nowotwory piersi (22,2%), płuc (8,7%), trzonu macicy (7,1%) oraz jelita grubego (9,0%). Największy odsetek zgonów u mężczyzn odnotowano z powodu nowotworów złośliwych płuca (30,7%), jelita grubego (10,9%) i gruczołu krokowego (8,0%), a u kobiet z powodu nowotworu złośliwego płuca (15,3%), piersi (13,3%), a w dalszej kolejności jelita grubego (11,4%). Przyrost liczby zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe w kraju wynika głównie ze zmian w strukturze wieku (wzrost liczby ludności powyżej 65 roku życia), zwiększenia ekspozycji na czynniki rakotwórcze i rozpowszechnienia zachowań sprzyjających rozwojowi raka, w tym między innymi z utrzymującego się wysokiego poziomu uzależnień od alkoholu i nikotyny. Do przyczyn wzrostu śmiertelności można także zaliczyć nieodpowiedni sposób odżywiania, niską aktywność fizyczną, brak świadomości zagrożenia chorobami nowotworowymi, a w konsekwencji niechęć społeczeństwa do wykonywania badań przesiewowych oraz do wczesnego zgłaszania się do lekarza w przypadku zauważenia ewentualnych zmian chorobowych. Nowotwory złośliwe są poważnym zagrożeniem dla polskiego społeczeństwa, bowiem charakteryzują się tendencją wzrostową, stwarzając problemy zarówno na poziomie jednostki, jak i państwa. Prognozy Krajowego Rejestru Nowotworów na najbliższe lata wskazują, że liczba zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe w Polsce będzie wzrastać, stając się zarówno u kobiet, jak i mężczyzn pierwszą przyczyną zgonów przed 65 rokiem życia, wyprzedzając nawet zgony z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego [2].

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce w ciągu ostatnich trzech dekad wzrosła ponad dwukrotnie, osiągając w 2010 roku ponad 140,5 tys. zachorowań, z czego około 70 tys. u mężczyzn i 70,5 tys. u kobiet. Najczęściej występującymi nowotworami u mężczyzn są nowotwory płuca stanowiące około 1/5 zachorowań, a w grupie kobiet - rak piersi stanowiący ponad 1/5 zachorowań na nowotwory.

Według danych Krajowego Rejestru Nowotworów rocznie rejestruje się w Polsce ponad 150 tys. nowych zachorowań na nowotwory złośliwe i ponad 90 tys. zgonów z tego powodu.

W województwie podkarpackim w 2012 roku odnotowano 4154 zgonów i 7949 zachorowań (wskaźnik zgony/zachorowania - 0,52). Dane te plasują województwo podkarpackie na 9 miejscu w kraju [2].

Szczególnie ważne jest wprowadzenie skutecznych metod profilaktyki i wczesnego wykrywania zachorowań na nowotwory złośliwe, edukacja zarówno pacjentów jak i personelu medycznego oraz poprawa dostępności do poradni i szpitali specjalistycznych.

W obszarze profilaktyki chorób nowotworowych w Polsce ustanowiono na lata 2016-2024 program pod nazwą „Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych”, finansowany ze środków budżetu państwa. Celem programu jest realizacja działań skierowanych na rozwój profilaktyki wczesnej nowotworów złośliwych, w tym utrwalanie prawidłowych wzorców zdrowego stylu życia oraz na profilaktykę pierwotną (I fazy), polegającą na zapobieganiu chorobom przez kontrolowanie czynników ryzyka, szczególnie raka szyjki macicy, raka piersi, raka jelita grubego i raka płuc.

W obszarze tym podejmowane są działania:

- informacyjne, edukacyjne i promocyjne w zakresie postaw prozdrowotnych,
- promocyjne, edukacyjne i informacyjne na rzecz zwiększenia zgłaszalności społeczeństwa na badania profilaktyczne,
- badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego:
 - 1) bez zaproszeń, na które mogą zgłaszać się osoby bez objawów klinicznych sugerujących istnienie raka jelita grubego:
 - a) w wieku 50–65 lat, niezależnie od wywiadu rodzinnego,
 - b) w wieku 40–49 lat, które mają krewnego pierwszego stopnia, u którego rozpoznano raka jelita grubego,
 - c) w wieku 25–49 lat, u których w rodzinie wystąpił dziedziczny rak jelita grubego niezwiązany z polipowatością (HNPCC);
 - 2) z zaproszeniami kierowanymi do osób w wieku 55–64 lat, niezależnie od występowania lub braku objawów klinicznych sugerujących raka jelita grubego,
- badania w kierunku wykrywania raka płuca - badań płuc przy użyciu TK oraz funkcjonowania bazy danych klinicznych i histopatologicznych, wprowadzanych przez ośrodki pulmonologiczne i torakochirurgiczne. Badania finansowane w ramach Programu będą kierowane do osób spełniających następujące kryteria:
 - 1) wiek od 50 do 70 roku życia,

2) palenie przez minimum 20 paczkolet” (lub wymiennie innych produktów tytoniowych w tożsamej ilości),

3) narażenie na ekspozycję czynników rakotwórczych (azbest, radon, uran, arsenik, beryl, produkty przemiany węgla kamiennego),

4) niezależnie od wieku, ze wskaźnikiem odsetkowym FEV1 < 70% wartości należnych.

- badania przesiewowe w kierunku wczesnego wykrywania raka piersi u kobiet w wieku 50–69 lat, wykonywane raz na 2 lata i finansowane przez NFZ,
- badania przesiewowe w kierunku profilaktyki i wczesnego wykrywania raka szyjki macicy, w tym: a) cytologia u kobiet w wieku 25–59 lat wykonywana raz na 3 lata i finansowana przez NFZ, b) szczepienia przeciwko wirusowi HPV zalecane, ale nie refundowane z budżetu państwa. Chronią one przed zmianami przedrakowymi szyjki macicy u młodych dziewcząt i kobiet, które zostały zaszczepione między 15 a 26 rokiem życia.

Od stycznia 2015 roku Ministerstwo Zdrowia wdrożyło nowy program leczenia tzw. Pakiet Onkologiczny, którego celem jest poprawa jakości i dostępności pacjentów onkologicznych do opieki zdrowotnej. Specjalne akty prawne pozwalają na podjęcie szybkiej terapii onkologicznej, dzięki kierowaniu pacjenta w trybie przyspieszonym do udzielenia świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu onkologii, w tym przede wszystkim diagnostyki obrazowej. Nieodłączną częścią programu są karty diagnostyki i leczenia onkologicznego (karta DILO), które przy podejrzeniu u pacjenta choroby nowotworowej wydaje lekarz podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) lub lekarz specjalista w poradni ambulatoryjnej (AOS).

Współczesny postęp wiedzy medycznej, wczesna diagnostyka, dostęp do badań profilaktycznych, postęp farmakologii i radioterapii dają szansę na wyleczenie lub znaczne przedłużenie życia osób z chorobą nowotworową. Nadal jednak w społecznej świadomości nowotwór pozostaje przede wszystkim chorobą śmiertelną, naznaczoną cierpieniem fizycznym i psychicznym, wymagającą długotrwałego i często wyczerpującego leczenia. Rozpoznanie choroby stanowi często dla pacjenta wstrząs psychiczny, przewartościowuje wiele dotychczasowych pojęć i sfer życia. Choroba zaburza poczucie szczęścia, istotnie wpływa na jakość życia człowieka, uniemożliwiając zaspokojenie wielu istotnych jego potrzeb. Często przez pacjentów kojarzona jest z „czymś ostatecznym”. Pacjent z chorobą nowotworową nie tylko mierzy się z chorobą pierwotną, ale także narażony jest na stany emocjonalne, które przy niesprzyjających warunkach i dużym obciążeniu mogą prowadzić do depresji, zwiększonego lęku i w konsekwencji do różnych zaburzeń psychicznych. Dobra współpraca lekarza onkologa

z pacjentem, a także lekarza onkologa z psychiatrą i/lub psychoterapeutą może pomóc we właściwej diagnozie tych zaburzeń i wdrożeniu leczenia dostosowanego do stanu chorego i nasilenia objawów [3].

Choroba może być również postrzegana przez pacjenta jako wyzwanie, które pobudza go do pozytywnych zmian [4]. Chęć wyzdrowienia, życia, obawa o dzieci, dom, może i często determinuje motywację, wewnętrzną siłę, zmianę zachowań i stylu życia, zwrócenie uwagi na rzeczy, które wcześniej mogły być mało ważne, czy też mało interesujące [5]. Status człowieka w chorobie i jego chęć walki będzie uzależniona od wielu czynników zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych związanych ze środowiskiem, rodziną, przyjaciółmi, ale również postawą zespołu terapeutycznego [6].

1.1. Guzy kości i kręgosłupa

Guzy kości stanowią heterogenną grupę chorób o specyficznych cechach biologicznych, które w różny sposób modyfikują formę, architekturę i stabilność układu kostnego. Guzy kości mogą mieć charakter łagodny lub złośliwy. Nowotwory złośliwe mogą być pierwotne bądź przerzutowe. Większość guzów kości stanowią zmiany przerzutowe występujące w przebiegu nowotworów litych [7]. Pierwotne guzy kości lokalizują się w kręgosłupie niezmiernie rzadko. Ich występowanie szacuje się na około 4,2 % wszystkich guzów kości. W obrębie kręgosłupa najczęściej występują guzy zewnątrzoponowe [8].

Pierwotne łagodne guzy kręgosłupa występują bardzo często, a zalicza się do nich:

- hematoma vertebrae (naczyniak kręgu) którego częstość występowania szacuje się średnio 1 na 10 osób. W wyniku nadmiernego rozrostu naczyń tętniczych w trzonie kręgu powstaje swoista sieć naczyniowa, a w miejscu guza dochodzi do zaniku tkanki kostnej. Najczęściej nie powoduje żadnych objawów, stąd wykrywane są przypadkowo, podczas diagnostyki innych chorób
- osteoid osteoma (kostniak kostnawy), który zwykle rozwija się w długich kościach ciała, takich jak kość udowa i kość piszczelowa. W kręgosłupie lokalizuje się w 11% przypadków i stanowi 10% ogólnej liczby guzów kręgosłupa. Częściej występuje u dzieci i osób młodych, może powodować silny ból a nawet deformacje wynikające ze wzmożonego napięcia mięśni [9],

- osteochondroma (wyrósł chrzęstno-kostna), który odpowiada za 10-15% wszystkich guzów kości i około 35% wszystkich łagodnych guzów kości. Często jest bezobjawowy i ma bardzo niski potencjał złośliwości,
- osteoblastoma (kostniak zarodkowy) który jest rzadkim guzem, rozwijającym się w kościach kręgosłupa, a także kończynach górnych i dolnych. Najczęściej występuje u nastolatków i młodych dorosłych do 30 r. życia i dwa razy częściej u mężczyzn niż u kobiet. Osteoblastoma niszczy zdrową kość osiągając duże rozmiary, a jego leczenie zwykle wymaga operacyjnego usunięcia,
- enchondroma (chrzęstniak) jest powszechnym, łagodnym, szklistym, chrzęstnym nowotworem, który rozwija się w jamie szpikowej kości. Najczęściej rozwija w paliczkach dłoni i stóp, kości ramiennej, piszczeli i kości udowej. Bardzo rzadko występuje w kościach płaskich tj.: miednica, żebra, mostek, łopatki lub kręgi,
- tumor gigantocellularis (guz olbrzymiokomórkowy) stanowi 5,8-8,6% wszystkich guzów kości i 22,7% niezłośliwych guzów kości. W kręgosłupie najczęściej lokalizuje się w odcinku krzyżowym i jest widoczny w postaci guza ekspansywnie niszczącego kość,
- aneurysmal bone cyst (torbiel tętniakowata) stanowi 1% wszystkich pierwotnych guzów kości a 30% wszystkich występujących w kręgosłupie. W większości przypadków zmiana rozpoznawana jest przed 20 rokiem życia i w równym stopniu występuje u kobiet i mężczyzn, a lokalizacja z podobną częstością dotyczy odcinka szyjnego, piersiowego
- i lędźwiowego kręgosłupa,
- ubytek włóknisto-korowy (dysplazja włóknista) stanowi ok. 7% łagodnych guzów kości. Zwykle występuje w pierwszych dwóch dekadach życia i sporadycznie dotyczy zmian w kręgosłupie [10].

Pierwotne łagodne nowotwory kręgu wymagają wnikliwej obserwacji. Jeśli wykazują wzrost, dają objawy bólowe lub uciskają na struktury nerwowe lub narządy wymagają leczenia chirurgicznego.

Pierwotne złośliwe guzy kości występują u 0,2% osób dorosłych (szczyt zachorowalności przypada na 2 i 3 dekadę życia) i 5-7% dzieci. Zalicza się do nich:

- Plasmacytoma (szpiczak)- w klasyfikacji WHO guzów tkanek miękkich i kości poświęconej typowaniu histologicznemu i genetycznemu – szpiczak uznawany jest jako mięsak drobnokomórkowy [11]. Szpiczak mnogi powstaje w skutek nadmiernego mnożenia się

nieprawidłowych plazmocytołów (komórek produkujących przeciwciała, które odpowiadają za odporność organizmu człowieka), najczęściej zlokalizowanych w kościach płaskich. Większość zachorowań na szpiczaka występuje u osób starszych (75% zachorowań występuje po 60 roku życia). Ryzyko zachorowania na nowotwór wzrasta wraz z wiekiem począwszy od szóstej dekady życia, osiągając w ósmej najwyższą wartość. Szpiczak mnogi lokalizuje się głównie w szkielecie osiowym, tworząc obraz licznych, homogenicznych perforacji w obrębie kości. Zmiany są drobne, zlewające się, bez obwódki sklerotycznej, dające obraz pseudo naczynek z charakterystycznym zgrubieniem pionowych beleczek kostnych [12]. Odmiennie od guzów przerzutowych potrafią zająć dysk międzykręgowy tworząc przykręgosłupowe masy. Bywa, że lokalizują się w żuchwie. Zmiany lityczne w przebiegu szpiczaka mnogiego nie zajmują elementów tylnych kręgosłupa [13].

- Osteosarcoma (mięsak kościopochodny) jest drugim po szpiczaku pierwotnym nowotworem kości, czyli wywodzącym się bezpośrednio z tkanki kostnej. W Polsce notuje się rocznie około 60-100 nowych zachorowań. Obserwuje się dwa szczyty zachorowań: pierwszy – od okresu dojrzewania płciowego do 3 dekady życia (80%) i drugi – w 6-7 dekadzie życia (20%). Częściej występuje u mężczyzn i w około 50% przypadkach umiejscawia się w okolicy przynasadowej w obrębie stawu kolanowego.
- Sarcoma Ewing (mięsak Ewinga) - drugi pod względem częstości występowania, pierwotny nowotwór złośliwy kości u chorych do 20 roku życia. Jest to guz drobnokomórkowy o nieznanym patogenezie, występujący głównie u dzieci i młodzieży. Średni wiek rozpoznania choroby to 15 lat, z przewagą mężczyzn. W Polsce notuje się rocznie około 40-60 nowych rozpoznań.
- chondrosarcoma (mięsak wywodzący się z chrząstki) - u osób dorosłych drugi najczęściej występujący złośliwy nowotwór kości. Zachorowania najczęściej dotyczą osób w wieku 30 - 60 lat, porównywalnie u obu płci. Guz rośnie wolno i umiejscawia się głównie w kościach tułowia, bliższym odcinku kości ramiennej i udowej. Dolegliwości bólowe mogą występować, pomimo, iż guz jest niewyczuwalny. W obrazie radiologicznym obserwuje się najczęściej nieregularne, plamiste ogniska osteolizy, ze zniszczeniem warstwy korowej i ogniskami zwapnienia wewnątrz guza.
- fibrosarcoma (włókniakomięsak) kolejny nowotwór kości, który stanowi około 4% wszystkich mięsaków. Występuje w różnym wieku, umiejscawia się głównie przy nasadach kości długich, szczególnie w piszczeli i kości udowej. W obrazie radiologicznym widoczne

ogniska osteolizy ze zniszczeniem warstwy korowej i naciekaniem tkanek miękkich. Odróżnienie włókniakomięśaka od osteolitycznej postaci kostniakomięśaka jest trudne.

Podstawą postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na mięsaki kości lub chrząstki jest właściwe rozpoznanie histopatologiczne oraz wielodyscyplinarne podejście do chorego z udziałem patologów, biologów molekularnych, radiologów, chirurgów, ortopedów, radioterapeutów, onkologów klinicznych i rehabilitantów. Według zaleceń Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej (ESMO) wszyscy chorzy z podejrzeniem pierwotnego złośliwego nowotworu kości powinny zostać skierowani przed wykonaniem biopsji do ośrodka referencyjnego o dużym doświadczeniu klinicznym oraz z wysokospecjalistycznymi procedurami diagnostyczno-terapeutycznymi [14].

Przerzuty do kości stanowią istotny problem w opiece nad pacjentem onkologicznym. Są jedną z najczęstszych przyczyn bólu w zaawansowanej fazie choroby nowotworowej, który w istotny sposób upośledza sprawność i niekorzystnie wpływa na jakość życia chorych.

Na podstawie badań autopsyjnych szacuje się, że przerzuty do kości występują u 30-70 % chorych na nowotwory złośliwe liczbę około 100 tysięcy. Chorzy objawowi stanowią około 30% chorych objawowych, czyli 30 tysięcy. Pacjenci z przerzutami dającymi objawy, którzy wymagają leczenia operacyjnego stanowią 30% chorych objawowych, czyli około 10 tysięcy. W Polsce rocznie wykonuje się około 2 tysiące operacji kręgosłupa z przyczyn onkologicznych.

1.2. Przerzuty nowotworowe do kręgosłupa

Kości stanowią trzecie, po płucach i wątrobie, miejsce lokalizacji przerzutów nowotworowych [15].

Przerzut nowotworu jest złożonym i wieloetapowym procesem, który rozwija się długi czas. W procesie tym transformowane komórki nowotworowe nabywają pewnych cech, których komórka prawidłowa będąca źródłem rozrostu nie posiadała (zdolność ruchu, wzrostu w niesprzyjających warunkach, produkcji enzymów rozkładających macierz międzykomórkową).

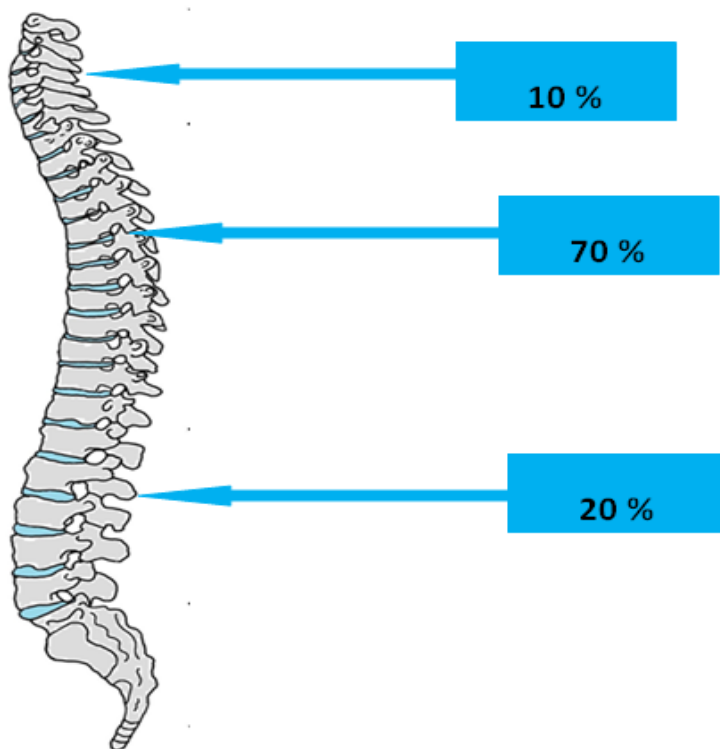
Mechanizm powstawania przerzutów w kościach jest ciągle badany i nie do końca jasny. Komórki nowotworowe dostają się do kości poprzez naczynia krwionośne, chłonne lub przenikając bezpośrednio z sąsiednich tkanek. Główną drogę szerzenia się przerzutów w obrębie kręgosłupa stanowią naczynia żyłne tworzące tzw. sploty Batsona (system żył, w których krew

krąży powoli, ciśnienie jest niskie). Odpływ krwi żyłnej z rdzenia kręgowego, kręgow i więzadeł kręgosłupa odbywa się przez żyły rdzeniowe znajdujące się w przestrzeni podpajęczynówkowej do splotów żylnych wewnętrznych w przestrzeni podtwardówkowej i splotów żylnych zewnętrznych w przestrzeni nadoponowej. Przez żyły międzykręgowe odpowiednio w każdym odcinku kręgosłupa do żył: kręgowych, międzyżebrowych tylnych, podżebrowych, lędźwiowych i krzyżowych bocznych. Odpływ żylny posiada połączenia z żyłami w obrębie głowy i szyi, tułowia, miednicy i kończyn, co sprawia, że nowotwory z tych okolic mogą stanowić potencjalne źródło przerzutów do kręgosłupa, zwłaszcza, że jest to system żylny bezzastawkowy, który umożliwia przepływ krwi w obu kierunkach zależnie od gradientu ciśnień [16,17,18,19].

Guzy przerzutowe zlokalizowane w kościach różnią się pod względem morfologicznym. Zawierają komórki nowotworowe charakterystyczne dla pierwotnego typu nowotworu, ale równocześnie wydzielane w obrębie przerzutu liczne cytokiny i białka wpływają na przebudowę tkanki kostnej. W zależności od przewagi procesów kościotworzenia lub niszczenia kości wyróżnia się zmiany lityczne, sklerotyczne oraz mieszane. Przerzuty osteolityczne charakteryzujące się destrukcją tkanki kostnej są najczęstszym typem przerzutów. Występują głównie w przebiegu szpiczaka, czerniaka, raka nerki i sutka [20]. Stały wzrost liczby rozpoznanych guzów przerzutowych kręgosłupa w różnych lokalizacjach wynika z lepszej dostępności do bardzo czułych badań obrazowych oraz stale poprawiającej się przeżywalności chorych leczonych z powodu nowotworów złośliwych.

Przerzuty do kręgosłupa mogą wystąpić w każdym stadium choroby nowotworowej. Szczyt ich występowania ma miejsce w szóstej lub siódmej dekadzie życia. Ustalenie pierwotnego ogniska choroby nowotworowej pomimo wykonania pełnej możliwej diagnostyki nie jest możliwe u około 10% chorych [21]. Jeżeli przerzut jest bezobjawowy, okres pomiędzy rozpoznaniem i leczeniem ogniska pierwotnego, a ujawnieniem się ogniska przerzutowego w kręgosłupie może być różnie długi [22].

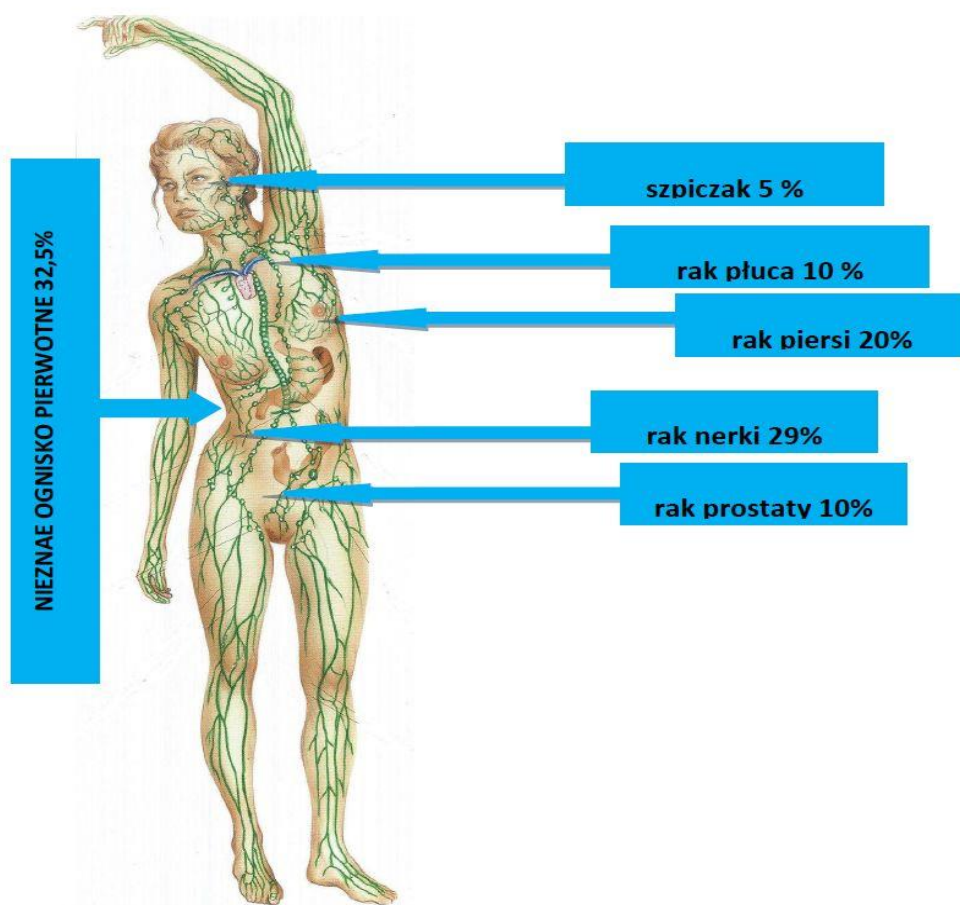
Najczęstszą lokalizacją guzów przerzutowych w obrębie kręgosłupa jest odcinek piersiowo-lędźwiowy (70%), następnie odcinek lędźwiowy i krzyżowy (20%), a najrzadziej odcinek szyjny kręgosłupa (10%) [23].



Ryc. 1. Lokalizacja guzów przerzutowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [23]

Przerzuty do kości zwykle są wieloogniskowe (60%). Odsetek zmian pojedynczych wynosi: w szpiczaku 5% przypadków szpiczaka odosobnionego [24], 10% w raku prostaty [25], 16% w raku płuca [26], 20 % w raku sutka [27], w raku nerki 29 % [28], a w 32,5 % przypadków punkt wyjścia jest nieznany [29].



Ryc. 2. Przerzuty do kości na podstawie choroby wyjściowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [24-29]

Lokalizacja przerzutów różni się w zależności od pierwotnego typu nowotworu. Rak prostaty daje przerzuty najpierw do odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa, a dopiero w późnych okresach choroby do odcinka piersiowego. Rzadko przerzuty zlokalizowane są w odcinku szyjnym. W raku piersi przerzuty najczęściej lokalizują się w odcinku piersiowym kręgosłupa, podobnie jak w raku płuca [30]. Zajęcie trzonu u 66 % pacjentów poprzedza destrukcje nasad i elementów tylnych kręgu [31], rzadziej diagnozuje się przerzuty w przestrzeni wewnątrzkanałowej (5%) lub przykręgosłupowej (15%) [30, 31].

Przerzuty do układu kostnego poza problemem medycznych, stwarzają również problem społeczno-ekonomiczny. Złamanie kręgosłupa szczególnie współistniejące z deficytami neurologicznymi wpływa destruktywnie zarówno na stan fizyczny jak i psychiczny pacjentów, znacznie obniżając ich jakość życia i zwiększając obciążenie rodziny opieką [32].

1.3. Objawy kliniczne guzów kręgosłupa

Średni czas od wystąpienia objawów przerzutu zlokalizowanego w obrębie kręgosłupa do postawienia diagnozy wynosi około 2 miesiące [33, 34]. Pierwszym objawem przerzutu w obrębie kręgosłupa jest (95%) ból biologiczny. Mechanizm bólu jest złożony i jest następstwem wzajemnych interakcji pomiędzy komórkami nowotworowymi a unerwiającymi kość włóknami układu nerwowego. Zjawisko bólu kostnego obejmuje mechanizmy zapalne i neuropatyczne, które są modyfikowane zarówno na poziomie tkanek i nerwów obwodowych, jak i wyższych pięter układu nerwowego (rdzeń kręgowy, mózgowie). Proces zapalny jest następstwem uszkodzenia kości przez rozrastający się guz przerzutowy i uwalnianie z komórek nowotworowych i immunologicznych mediatorów stanu zapalnego, między innymi cytokiny, prostaglandyny, bradykininę, serotoninę, substancję P i jony wodorowe (H⁺) [35].

Ból mechaniczny powodowany niestabilnością mechaniczną kręgosłupa lub złamaniami patologicznymi jest silny i lokalizuje się nad zajęтым chorobowo miejscem. Nasila się podczas pionizacji, chodzenia i zmiany pozycji ciała.

Bóle neuropatyczne lub korzeniowe mają charakter ostry, przeszywający, promieniujący do regionów skóry i mięśni zaopatrywanych przez uciskany korzeń lub nerw. Zwykle ulegają nasileniu przy poruszaniu się.

W grupie pacjentów ze zmianami w odcinkach szyjnym i lędźwiowym kręgosłupa występuje tzw. odcinkowy ból kończyn na skutek podrażnienia dróg rdzeniowo - wzgórzowych (droga przednia - dotyk, boczna - ból i temperatura). Jest to ciągły, głęboki ból promieniujący do całej kończy lub połowy ciała, niezależny od ruchu [36, 37].

Około 10-20% przerzutów do kręgosłupa powoduje objawy ubytkowe neurologiczne spowodowane uciskiem guza lub uszkodzonych elementów kostnych na korzenie lub rdzeń kręgowy. Najczęściej obserwuje się powolne ich narastanie w ciągu wielu dni a nawet tygodni, lecz mogą wystąpić również nagle. Najczęściej obserwuje się osłabienie siły mięśniowej, zaburzenia czucia, nietrzymanie stolca i moczu, impotencję. U pacjentów z przerzutami do kręgosłupa szyjnego na poziomie C1-C2 pierwszym objawem zwykle jest ból w okolicy podpotylicznej i karkowej. Ze względu na stosunkowo szeroki kanał kręgowy w tej okolicy zaburzenia neurologiczne dotyczą tylko 11-15% pacjentów. U 15% rozwija się zespół ucisku na rdzeń kręgowy, a u 6% w wyniku podwichnięcia szczytowo-obrotowego dochodzi do porażenia czterokończynowego. Zmianom przerzutowym zlokalizowanym w odcinku szyjnym kręgosłupa

mogą towarzyszyć zaburzenia oddychania na skutek porażenia ośrodków oddychania na poziomie C1-C2 lub porażenia przepony przy zmianach na poziomie C3-C5 (komórki ruchowe nerwu przeponowego).

Zaburzenia neurologiczne zdecydowanie najczęściej występują u pacjentów z przerzutami zlokalizowanymi w odcinku piersiowym kręgosłupa. Jest to związane z fizjologiczną kifozą, anatomią kanału kręgowego (w tym miejscu jest najwęższy) i unaczynieniem rdzenia kręgowego w tym odcinku. Najczęściej jako pierwsze pojawiają się zaburzenia ruchowe, które u 37% pacjentów mogą wyprzedzać wystąpienie bólu. Do zaburzeń ruchowych dochodzi na skutek uszkodzenia dróg przewodzenia w rdzeniu kręgowym (droga korowo-rdzeniowa boczna-piramidowa i droga korowo-rdzeniowa przednia), bądź komórek ruchowych w rogach przednich rdzenia kręgowego. W badaniu klinicznym stwierdza się osłabienie siły mięśniowej, spastyczność o różnym stopniu nasilenia, wzmożone napięcie mięśniowe, wygórowane odruchy ścięgniste, klonusy rzepki i stopy, objaw Babińskiego. Zwykle jako kolejne pojawiają się zaburzenia czucia spowodowane uciskiem na tylne elementy rdzenia kręgowego. Najczęściej obserwuje się zaburzeniami czucia głębokiego - wibracji i położenia oraz powierzchniowego głównie dotyku. Lokalizacja zmian na poziomie stożka rdzenia kręgowego prowadzi do zaburzeń czucia okolicy narządów płciowych i odbytu oraz zaburzenia funkcji zwieraczy odbytu i pęcherza moczowego (zatrzymanie moczu, zaparcia). U mężczyzn zmiany nowotworowe mogą prowadzić do impotencji.

Złamania kompresyjne kręgów piersiowych powodujące znaczną kifozę kręgosłupa mogą prowadzić do upośledzenia oddychania wskutek obniżenia pojemności życiowej płuc. U starszych pacjentów złamanie pojedynczego kręgu piersiowego powoduje zmniejszenie o kilka procent pojemności życiowej płuc. Manifestacją kliniczną przerzutów nowotworowych na granicy kręgosłupa szyjnego i piersiowego może być zespół Hornera. Nietypowym objawem ucisku na rdzeń kręgowy w okolicy korzeni grzbietowych jest wystąpienie pólpaśca w dermatomie odpowiadającym miejscu uszkodzenia.

Przerzuty zlokalizowane wewnątrzoponowo stanowią mniej niż 5% przypadków. Zwykle powodują zaburzenia neurologiczne, silne bóle o charakterze neuropatyczne.

Oprócz objawów związanych z lokalizacją i rozmiarami przerzutów do kręgosłupa stwierdza się występowanie objawów ogólnych spowodowanych chorobą nowotworową takich jak osłabienie, utrata masy ciała, brak apetytu, depresja [38, 39].

Powikłania związane z obecnością guzów przerzutowych w obrębie tkanki kostnej określane są jako zdarzenia związane z układem szkieletowym (SRE - Skeletal Related Event). Obraz kliniczny SRE zlokalizowanych w obrębie kręgosłupa to: ból, niestabilność kręgosłupa, złamania kręgów, ucisk na rdzeń kręgowy i hiperkalcemię. Objawy SRE dotyczą od 44-46 % pacjentów z rakiem sutka i prostaty do 85 % pacjentów z rakiem nerki [40, 41, 42].

Palpacyjnie wyczuwalne zgrubienie i bolesność uciskowa oraz deformacja w obrębie kręgosłupa zawsze powinny być objawami alarmującymi. W przerzutach w obrębie kręgosłupa często zaburzona jest postawa ciała. Można zaobserwować skoliozę reflektoryczną, ograniczenie ruchomości zajętych segmentów.

1.4. Diagnostyka guzów kręgosłupa

U każdego pacjenta z podejrzeniem przerzutów nowotworowych do kręgosłupa należy przeprowadzić dokładne badanie przedmiotowe. Badanie należy wykonać u chorego rozebranego. Należy ocenić kształt kręgosłupa, jego krzywizny, symetrię ciała, możliwość i sposób poruszania się. Niezbędne jest określenie zakresu ruchomości poszczególnych odcinków kręgosłupa, a także stawów kończyn górnych i dolnych. Należy poszukiwać deformacji ciała i zmian skórnych. Badanie palpacyjne umożliwia wykrycie bolesności uciskowej w obrębie szkieletu, ocenę napięcia mięśni szkieletowych, obecność nieprawidłowych zgrubień i tkanek, ocenę ocieplenia i obecność zbiorników płynowych. Zawsze należy zwrócić uwagę na cechy sugerujące wzmożone, nieprawidłowe ukrwienie okolicy badanej objawiające się tętnieniem ponad guzem, zaczerwienieniem skóry czy wzmożonym ociepleniem. Na dalszym etapie należy również ocenić ukrwienie kończyn oceniając skórę i badając tętno na tętnicach obwodowych. Badanie ortopedyczne powinno być uzupełnione o badanie neurologiczne oceniające siłę mięśni, czucie i odruchy. Jest to szczególnie ważne do lokalizacji miejsca powodującego deficyty neurologiczne u chorych ze zmianami wielomiejscowymi.

Badania obrazowe rozpoczyna się zawsze od klasycznych radiogramów w dwóch projekcjach AP i bok. Należy zwrócić uwagę na kształt kręgosłupa, krzywizny, deformacje i jakość tkanki kostnej. Ważne jest poszukiwanie zaburzeń struktury tkanki kostnej pod postacią ognisk litycznych lub sklerotycznych. Objawem charakterystycznym dla zmian przerzutowych jest zatarcie obrysów nasady łuku potocznie zwane „sowim okiem”. Często widoczny jest cień w tkankach miękkich przykręgosłupowych oraz złamania patologiczne kręgów. Dokładna ocena

kręgosłupa na podstawie klasycznych radiogramów jest jednak niemożliwa ze względu na skomplikowaną budowę anatomiczną kręgosłupa.

Należy pamiętać o tym, że aby zmiany w kręgach były widoczne, musi dojść do utraty powyżej 30-50% masy kostnej.

W przypadku podejrzenia procesu rozrostowego w obrębie kręgosłupa w oparciu o zdjęcia rentgenowskie, diagnostykę należy poszerzyć o komputerową tomografię i rezonans magnetyczny [43,44,45]. Badanie MR cechuje się wysoką czułością (93%), swoistością (97%) i szczególnie dobrze obrazuje tkanki miękkie, zwłaszcza rdzeń kręgowy, korzenie nerwowe a także dyski, więzadła i tkanki okołokręgosłupowe. Badanie polega na pomiarze stopnia natężenia sygnału z danych tkanek. Zmiany przerzutowe są zwykle bogatokomórkowe, co powoduje wzmożenie sygnału w obrazach T1- i T2-zależnych. Petrel-Mallmin i wsp. wykazali, że badanie MR uwidacznia zmiany powyżej 3 mm. Sekwencje T1-zależne uwidaczniają wyraźnie masy patologiczne zewnątrzoponowe i ucisk na worek oponowy i rdzeń kręgowy, a obrazy w sekwencji T2-zależnej wyraźnie obrazują zmiany wewnątrzoponowe, również w przestrzeni podpajęczynówkowej [46,47,48].

Najbardziej pomocne w identyfikacji ognisk przerzutowych w kręgosłupie i ocenie destrukcji masy kostnej jest badanie tomografii komputerowej (KT). Tomografia komputerowa wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie i umożliwia określenie stopnia pochłaniania emitowanej dawki promieniowania przez tkanki. Na podstawie tzw. współczynnika pochłaniania (współczynnik Hounsfielda) można określić gęstość tkanek, co pozwala różnicować tkanki prawidłowe od patologicznych. Aktualnie powszechnie wykonuje się badania systemem spiralnej wielorzędowej tomografii komputerowej, co umożliwia trójwymiarową rekonstrukcję badanego odcinka kręgosłupa i jest pomocne w dokładnej ocenie stopnia destrukcji układu kostnego szczególnie jego stabilności i zagrożenia złamaniem kompresyjnym trzonu kręgowego, które może prowadzić do niestabilności kręgosłupa i ucisku struktur nerwowych i naczyniowych [48].

Uzupełnieniem diagnostyki obrazowej są badania wykorzystujące izotopy promieniotwórcze – scyntygrafia układu kostnego za pomocą związków fosfonianowych znakowanych technetem ^{99m}Tc. Kompleksy te gromadzą się w tkance kostnej w miejscach zwiększonego metabolizmu komórkowego oraz unaczynienia. Badanie powszechnie wykorzystuje się do wykrywania zmian wielomiejscowych. Cechuje się wysoką czułością (5% zmiana metabolizmu uwidacznia się w postaci ogniska nieprawidłowego gromadzenia

znacznika) przy niskiej swoistości (wynik badania jest pozytywny także przy zmianach o charakterze urazowym, przeciążeniowym, zapalnym oraz infekcyjnym). W badaniu widoczne są ogniska gorące – zwiększonego gromadzenia znacznika oraz zimne – gdzie brak jest gromadzenia znacznika ze względu na brak procesów kościotworzenia. Ogniska zimne mogą sprawiać trudności interpretacyjne i dawać wyniki fałszywie ujemne [49, 50].

1.5. Leczenie guzów kości kręgosłupa

1.5.1. Radioterapia

Radioterapia jest złotym standardem w leczeniu licznych, symptomatycznych zmian przerzutowych do kości płaskich zwłaszcza miednicy i łopatki. W przypadku przerzutów zlokalizowanych w obrębie kręgosłupa nie stanowi alternatywy dla leczenia operacyjnego [51]. Zmniejszenie dolegliwości bólowych trwa średnio 4 tygodnie. Metoda ta nie wpływa na wytrzymałość i strukturę kręgu, nie zmniejsza ryzyka złamania patologicznego ani rozwoju powikłań neurologicznych. Jako samodzielny sposób leczenia powinna być zarezerwowana dla chorych nie kwalifikujących się do leczenia operacyjnego. Często natomiast stosuje się ją jako leczenie uzupełniające po leczeniu operacyjnym w celu lepszej kontroli lokalnej nad guzem i zmniejszeniu ryzyka wznowy miejscowej nowotworu.

Obecnie nie ma konsensusu, co do skutecznego sposobu leczenia guzów przerzutowych kręgosłupa. Każda metoda leczenia niesie ze sobą potencjalne ryzyko możliwych powikłań. Poszukuje się stale nowych sposobów i rozwiązań, które miały by być skuteczniejsze oraz bezpieczniejsze dla pacjenta. Nowe strategie leczenia przerzutów w kręgosłupie to: terapia fotodynamiczna, cyber-knife oraz radiochirurgia i brachyterapia. Doniesienia o ich skuteczności są obecnie szczątkowe, a pełna ocena wymaga czasu.

Przed zakwalifikowaniem pacjenta do radioterapii zawsze należy rozważyć możliwość lub potrzebę leczenia operacyjnego, ponieważ przeprowadzenie operacji bezpośrednio po radioterapii związane jest z bardzo dużym ryzykiem powikłań szacowanym na 30% [52]. Obecnie nie ma wystarczających danych do wypracowania optymalnego schematu naświetlania zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa. W ramach klasycznej radioterapii stosuje się schematy: 8 Gy (1 frakcja); 16 Gy (2 frakcje); 28 Gy (7 frakcji); 30 Gy (10 frakcji); 37,5 Gy (15 frakcji) i 40Gy (20 frakcji). W większości guzów pierwotnych kości dawka może sięgać nawet 60 Gy. Wraz z dawką wzrasta ryzyko mielopatii indukowanej promieniowaniem.

Hiperfrakcjonowanie używane jest także w złamaniach zagrażających. Pacjenci paliatywni z krótkim rokowaniem dotyczącym długości życia wymagają jednorazowego naświetlania dawką 8 Gy [53].

Radioterapia stereotaktyczna (stereotactic body radiation therapy) SBRT zmieniła cele radioterapii. O ile pozostałe techniki radioterapeutyczne koncentrują się na stabilizacji choroby o tyle SBRT pozwala dostarczyć w sposób bezpieczny dawki promieniowania, które powodują destrukcję komórek nowotworowych. Uzyskują 70-90 % kontroli miejscowej niezależnie od histologii zmiany [54]. Techniki SBRT nie są jednak alternatywą dla chirurgii. Tylko duże ośrodki mają dostęp do odpowiednich narzędzi wymaganych do przeprowadzenia stereotaktycznej radioterapii. Opóźnienie w zastosowaniu takiego leczenia w dużych centrach onkologicznych wynosi 12 dni, co znacznie ogranicza możliwość wykorzystania tej techniki u pacjentów z objawowym uciskiem struktur nerwowych [55]. Zastosowanie SBRT przed operacją nie wpływa negatywnie na ryzyko rozwoju powikłań pooperacyjnych. Powikłania radioterapii związane są głównie z bólem przebijającym po radioterapii (70%), które można złagodzić poprzez zastosowanie sterydów [56]. W zależności od lokalizacji zmiany i bliskości poszczególnych narządów pacjent może doświadczyć różnych objawów. Swędzenia, uczucia zmęczenia, nudności, wymiotów, krwawienia z przewodu pokarmowego. Objawy te są przejściowe i mają tendencje do samoograniczenia [55]. Prawdopodobieństwo złamania kręgow wzrasta wraz z dawką promieniowania i jest związane z martwicą kości oraz utratą sprężystości. Ryzyko wynosi, około 10-20%, ale może osiągnąć nawet 40% przy zastosowaniu pojedynczej frakcji 24Gy [56]. Najgorszym, późnym powikłaniem radioterapii jest mielopatia rdzenia, której ryzyko szacuje się na 5% przy stosowaniu obecnie przyjętych schematów leczenia [57].

W systemowych przeglądach literatury, histologia nowotworu i jego promieniowrażliwość determinuje leczenie [57]. Szpiczak, nasieniak i chłoniaki są guzami wysoko promienioczułymi. Podobnie guzy lite takie jak rak prostaty, piersi, jajnika i guzy neuroendokrynne dobrze odpowiadają na leczenie radioterapią. Rak nerki, tarczycy, wątroby, płuca i mięsaki są guzami nie wrażliwymi na promieniowanie rentgenowskie [58].

1.5.2. Leczenie operacyjne

Kwalifikacja pacjentów do zabiegu operacyjnego jest wieloaspektowa i w głównej mierze zależy od rodzaju nowotworu, jego złośliwości i zaawansowania choroby nowotworowej.

Istotne jest rokowanie chorych dotyczące długości życia, stan ogólny ze szczególnym uwzględnieniem chorób układu sercowo-naczyniowego i oddechowego. Zawsze należy ocenić możliwości znieczulenia chorego. Niezwykle ważna jest ocena umiejscowienia zmian w kręgosłupie, morfologia zmian ze szczególnym uwzględnieniem ich wielkości, unaczynienia, nacieku na otaczające tkanki oraz struktury nerwowe. Bardzo ważna jest ocena stanu neurologicznego a zwłaszcza siły mięśni, czucia i funkcji zwieraczy. W celu prognozowania długości życia pacjentów z chorobą nowotworową należy posilkować się skalami stosowanymi w ośrodkach zajmujących się leczeniem zmian przerzutowych.

W badaniu przeprowadzonym przez Wibmera oceniono wartość prognostyczną 7 systemów, w tym Tomity, Tokuhashi, Van Der Linden i Bauer'a. Skala Bauer'a okazała się najbardziej precyzyjna w przewidywaniu potencjalnej długości życia pacjentów. Wszystkie dostępne systemy skupiają się na ocenie prawdopodobieństwa przeżycia przez pacjenta z rozsianą chorobą nowotworową w przedziale 3 i 6 miesięcy. Kandydatami do zabiegu operacyjnego są chorzy, których potencjalna długość życia przekracza 3 miesiące, natomiast operacje radykalne uzasadnione są u pacjentów z rokowaniem powyżej 6 miesięcy [59, 60].

Skuteczność interwencji operacyjnej w przypadku wystąpienia niedowładów ocenia się na 40-60% [61]. Najistotniejszym czynnikiem wpływającym na wynik leczenia operacyjnego jest czas od wystąpienia objawów do czasu interwencji operacyjnej. Optymalne okno czasowe w celu osiągnięcia najlepszych efektów terapeutycznych wynosi 0-48 godzin [62]. Średni czas opóźnienia leczenia operacyjnego wynosi natomiast 14 dni. Jest to czas, który mija od pojawienia się objawów neurologicznych ubytkowych do wykonania zabiegu operacyjnego [63]. W analizie polskiej populacji opóźnienia w rozpoczęciu leczenia operacyjnego wahają się od 4 do 16 dni [64]. Drugim, bardzo istotnym parametrem wpływającym na skuteczność leczenia operacyjnego jest wyjściowy stan neurologiczny pacjentów. W dostępnych publikacjach pacjenci oceniani w skali Frankel'a lub ASIA jako A nie uzyskują poprawy stanu neurologicznego po leczeniu operacyjnym [62,63,65]. Najlepsze efekty były obserwowane u pacjentów, którzy ocenieni w skali ASIA zostali jako C i D [66].

Niestabilność kręgosłupa oceniana jest zarówno klinicznie jak i radiologicznie. Objawia się jako ostry, zlokalizowany ból, nasilający się w trakcie poruszania się, chodzenia lub zmiany pozycji ciała a ustępujący podczas leżenia. Do oceny niestabilności kręgosłupa na podstawie badań obrazowych wykorzystywane są liczne systemy i skale: skala Kostiuka-Weinstaina, podział SNS, Denisa oraz kryteriów wg Taneichi i wsp. Najczęściej w praktyce wykorzystuje się

skalę SINS (Spinal Instability Neoplastic Score), która opiera się na objawach klinicznych i radiologicznych [67]. Suma punktów 0-6 świadczy o stabilności kręgosłupa, 7-12 o potencjalnej niestabilności, natomiast >12 wskazuje na wyraźną niestabilność kręgosłupa [68].

Możliwość znieczulenia pacjenta dokonuje anestezjolog na podstawie wywiadu, z uwzględnieniem chorób układu krążenia, nerek i układu oddechowego, badania klinicznego i oceny badań dodatkowych. Najczęściej chorych ocenia się w skali ASA kwalifikując ich do jednej z pięciu grup.

Oceny morfologii zmian w obrębie kręgosłupa dokonuje się na podstawie obrazów uzyskanych w badaniu TK oraz MR. Dokładna ocena umożliwia zastosowanie optymalnego dostępu operacyjnego i zaplanowania resekcji guza kręgosłupa. Do planowania operacyjnej resekcji zmian nowotworowych (etap onkologiczny operacji) używane są powszechne systemy Karnofsky, Tokuhashi i Tomita. Skala Karnofsky'ego umożliwia ocenę stanu ogólnego chorego oraz wstępną kwalifikację do leczenia. Suma punktów powyżej 70 jest podstawą do podjęcia radykalnego leczenia operacyjnego, suma punktów pomiędzy 70 a 40 jest wskazaniem do leczenia operacyjnego paliatywnego, natomiast przy wyniku poniżej 40 punktów chorych leczy się nieoperacyjnie [69].

Skala prognostyczna Tokuhashi pozwala oszacować czas przeżycia chorego z przerzutami do kręgosłupa i wstępnie zaplanować leczenie. Tokuhashi kwalifikował chorych do różnych sposobów leczenia w zależności od sumy punktów. Chorzy z sumą punktów poniżej 8 rokują przeżycie krótsze niż 6 miesięcy i powinni być leczeni nieoperacyjnie, pomiędzy 9-11 punktów rokowanie jest dłuższe niż 6 miesięcy i chorych należy operować paliatywnie. Chorzy z wynikiem powyżej 12 punktów rokują życie dłuższe niż rok i wówczas należy rozważyć radykalne leczenie operacyjne [70].

Skala prognostyczna Tomita- umożliwia wstępną kwalifikację chorych do różnych sposobów leczenia. Suma punktów od 2 do 3 upoważnia do radykalnego leczenia operacyjnego. Przy punktacji od 4 do 5 Tomita proponuje indywidualnie rozważyć leczenie operacyjne radykalne lub paliatywne, natomiast przy wyniku od 6 do 7 punktów należy chorego operować paliatywnie. Punktacja od 8 do 10 skłania do podjęcia leczenia objawowego [71].

Sposób leczenia operacyjnego dobierany jest indywidualnie do każdego pacjenta. Coraz częściej stosuje się metody małoinwazyjne, które umożliwiają wczesną pionizację i uruchamianie chorych a równocześnie nie narażają na groźne powikłania.

Wertebroplastyka jest skuteczną małoinwazyjną techniką stabilizacji trzonu przy użyciu poli metakrylanu metylu (PMMA) potocznie nazywanego cementem kostnym. Podaje się go przez igłę wprowadzoną przezskórnie poprzez nasadę łuku do trzonu kręgu. Cement można podawać jednostronnie lub z obu stron, wypełniając złamany trzon, poprzez co wzmacniając jego strukturę. Technika po raz pierwszy została zastosowana przez Galiberta w 1987 roku, a liczne prace dowiodły skuteczności wertebroplastyki w leczeniu bolesnych przerzutów do kości. Ulga w bólu występuje od 60 do 90% pacjentów i zauważalna jest już w ciągu 24 godzin po zabiegu. Pacjenci ze szpiczakiem mnogim mogą wymagać wielokrotnych zabiegów. Najczęstszym powikłaniem jest wyciek cementu, który zwykle jest bezobjawowy [72].

Kyfoplastyka jest bardziej zaawansowaną technicznie odmianą wertebroplastyki. Różni się tym, że w pierwszej fazie zabiegu poprzez kaniulę wprowadza się do trzonu kręgu balon, który rozprężając się, kształtuje wewnątrz trzonu jamę, jednocześnie odtwarzając wysokość skompresowanego trzonu i zagęszczając strukturę istoty gąbczastej wnętrza trzonu na granicy jamy. Zmniejsza to znacznie ryzyko wycieku cementu poprzez szczeliny złamania, obserwowanego relatywnie często podczas wykonywania wertebroplastyk. W następnym etapie balon jest usuwany z wnętrza trzonu, a powstała jama wypełniana jest cementem kostnym [73].

Przezskórna stabilizacja kręgosłupa polega na zespoleniu sąsiednich kręgów za pomocą implantów tak, aby uzyskać stabilność kręgu, odtwarzając jego naturalne krzywizny.

Chorzy z niestabilnością kręgosłupa, złamaniami patologicznymi i objawami radiologicznymi sugerującymi możliwość pojawienia się deficytów neurologicznych wymagają odbarczenia struktur nerwowych oraz stabilizacji kręgosłupa. Stosowane są wszystkie znane dostępy operacyjne zarówno przednie jak i tylne. W przypadku zmian wielosegmentowych stosuje się dostępy łączone 360 stopni.

Zakres resekcji guzów i tkanki kostnej zależy od typu histologicznego i zaawansowania nowotworu oraz wielkości i lokalizacji zmian w kręgosłupie. Radykalne resekcje przerzutów wykonuje się w celu zapobiegania ponownemu rozrastaniu się nowotworu grążącemu obłuzowaniem zastosowanych implantów oraz ponownym uciskiem struktur nerwowych. U chorych z rakiem tarczycy radykalne usunięcie przerzutu stwarza rzeczywiste szanse na poprawę ogólnego rokowania chorych a nawet uzyskanie trwałego wyleczenia z choroby nowotworowej po zastosowaniu terapii radio jodem. Istnieją również doniesienia o wyleczeniu chorych z rakiem piersi, po zastosowaniu skutecznego leczenia raka piersi połączonego

z radykalnym usunięciem pojedynczego przerzutu zlokalizowanego w kości. Do planowania zakresu resekcji kręgow można użyć systemu opracowanego przez Westiani, Boriani, Biaggini WBB. Jest on dedykowany do pierwotnych guzów kręgosłupa, lecz z powodzeniem sprawdza się również w zmianach przerzutowych dobrze obrazując możliwości techniczne i wymagany zakres resekcji guzów przerzutowych [74].

Sposoby uzupełniania ubytków kości a zwłaszcza trzonów kręgow ewoluowały na przełomie lat. Używano przeszczepów kości autogennej, allogennych i mrożonych. Ze względu na ryzyko infekcji i pobudzenia wzrostu guzów obecnie stosowane są rzadko. Powszechnie stosuje się implanty metalowe, tytanowe, PEEK oraz ceramiczne. Ich budowa i sposób implantowania jest bardzo różny. Najczęściej stosowane są implanty samorozprężalne pozwalające dokładnie odtworzyć długość kręgosłupa a także zmniejszyć zakres jego usztywnienia. Najnowsze implanty oparte na technologii custom made są produkowane indywidualnie dla pacjenta na podstawie tomografii komputerowej i uwzględniają odmienności w budowie kręgosłupa, a także istniejącą patologię. Wymagają one dużej precyzji, lecz umożliwiają doskonale odtworzyć kształt kręgosłupa.

1.6. Koncepcja jakości życia w medycynie

Problematyką jakości życia zajmuje się przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych w sposób systematyczny już od lat siedemdziesiątych XX wieku. Badacze różnych specjalności zaczęli koncentrować się na człowieku, jego emocjach i życiu wewnętrznym, oceniając go w kategoriach jakościowych. Do analiz życia ludzkiego wprowadzono pomijany zespół wartości: od szczęścia po cierpienia. Jakość życia badano przede wszystkim w odniesieniu do obiektywnych jego warunków, nie tylko materialno-ekonomicznych, ale biorąc również pod uwagę stan zdrowia.

Według Popularnej Encyklopedii Powszechnej [75] „jakość życia” (ang. *Quality of life*), to pojęcie różnorodnie definiowane, w zależności od dyscypliny naukowej, w której jest wykorzystywane. Najczęściej, jakość życia traktowana jest, jako kategoria subiektywna związana z jednostkową oceną różnicy pomiędzy oczekiwaniami a dotychczasowymi warunkami życia. Zgodnie z przyjętymi przez WHO w 1994 roku rozstrzygnięciami, może być ona traktowana przez poszczególne jednostki jako postrzeganie ich sytuacji życiowej w kontekście systemu wartości kulturowych, w jakim funkcjonują, oraz w kontekście zainteresowań,

oczekiwań i standardów, jakie podzielają. Niekiedy wyróżnia się jakość życia zależną od stanu zdrowia jednostki. Według J. Czapińskiego [76] jakość życia odnosi się do miar subiektywnych, czyli indywidualnych kryteriów wartościowania. Obejmuje ocenę poszczególnych aspektów życia jednostki, doświadczane wydarzenia stresowe i problemy z adaptacją psychospołeczną. Ponadto uwzględnia system wartości oraz cechy osobowości, warunkujące postawę człowieka wobec życia, aktywność życiową i zdolność przystosowania się do zmian. Definicję jakości życia związanej ze zdrowiem jako pierwszy wprowadził H. Schipper [77], który uznał, że stan zdrowia ma ogromny wpływ na życie i funkcjonowanie człowieka oraz jego subiektywną ocenę, jakości życia. Uznając, że badania jakości życia można przeprowadzać na każdym etapie leczenia, w różnych fazach choroby, tj. po postawieniu rozpoznania, w trakcie terapii oraz po jej zakończeniu, możemy więc uzyskać w ten sposób wartościowe informacje na temat chorego, jego stanu zdrowia, kondycji psychicznej, a także informacje dotyczące wpływu terapii na jakość życia. Najtrudniejsze do przeprowadzenia są badania chorych znajdujących się w ostatnim okresie życia, cierpiących z powodu dolegliwości fizycznych, negatywnych stanów emocjonalnych wynikających ze świadomości zbliżającej się utraty największej wartości, jaką jest życie. Pojęcie jakości życia ma charakter wielowymiarowy, odnoszący się do różnych stref funkcjonowania człowieka chorego. Jest odczuciem subiektywnym, w dużej mierze zdeterminowanym przez indywidualne potrzeby, przekonania, wartości i postawy, a ponadto jest wartością zmieniającą się w czasie. Hunt [78] podkreśla, że ocena jakości życia powinna być zawsze własną subiektywną oceną chorego. Levine [79] natomiast określa jakość życia jako ten obszar życia ludzkiego, który danego człowieka bezpośrednio dotyczy i który jest dla niego ważny. Bardziej rozbudowana definicja jakości życia przez Spilkera [80] wynika z możliwej wielopoziomowości tego pojęcia. Możemy wówczas mówić o ogólnej ocenie samopoczucia, o ocenie jakości życia wewnątrz różnych szerokich domen funkcjonowania i zachowania (domena fizyczna, ekonomiczna, funkcjonalna, socjalna, psychologiczna, emocjonalna). Według Jaeschke [81], jakość życia związana ze zdrowiem powinna być rozpatrywana jako struktura wielopoziomowa, reprezentująca rezultat wspólnego działania wszystkich fizjologicznych, psychologicznych i społecznych czynników wpływających na zdrowie. Według A. Calmana jakość życia to: "rozbieżność między nadziejami i oczekiwaniami jednostki a jej osobistym doświadczeniem" [82,99]. Autor podkreśla, iż jakość życia może być oceniana i opisywana tylko przez jednostkę i powinna uwzględniać różne aspekty życia jak również powinna wiązać się z indywidualnymi celami i dążeniami. Mówi również o tym, że poprawa jakości życia powinna

wiązać się ze zdolnością osoby do określania i osiągania celów. Choroba i leczenie mogą modyfikować cele jednostki.

De Walden-Gałuszko [83] uważa, że jakość życia - HRQL [*Health Related Quality of Life*] to obraz własnego położenia dokonywany przez pacjenta w czasie choroby i jej leczenia. Ocena jakości życia obejmuje cztery dziedziny tj. stan fizyczny i sprawność ruchową, stan psychiczny, sytuację społeczną i warunki ekonomiczne chorego, oraz subiektywne doznania somatyczne. Pacjenci w stanie terminalnym oceniają swoją jakość życia podobnie jak inni chorzy. Najpierw opisując sprawność ruchową, która wyraża się stopniem zdolności do samoobsługi. Następnie oceniają stan somatyczny, na który składa się wydolność podstawowych funkcji fizjologicznych oraz dolegliwości fizyczne. Głównym czynnikiem, który warunkuje jakość życia w tym obszarze, jest ból. Ważna jest ocena stanu psychicznego, stopnia adaptacji do choroby, istnienie lub nie uczuć negatywnych i pozytywnych oraz ocena sytuacji społecznej, czyli rodzaj i jakość relacji międzyludzkich.

W naukach medycznych najczęstszym spotykanym pojęciem jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia jest pojęcie przedstawione przez Schipperę. [77] Uwzględnia ono cztery podstawowe obszary funkcjonowania pacjenta: fizyczny, emocjonalny, społeczny, sprawność ruchową a także objawy choroby i skutki leczenia. Przy dokonywaniu oceny jakości życia ważne jest zwrócenie uwagi na obiektywny stan zdrowia a subiektywne poczucie jakości życia. Zdecydowanie kluczowe znaczenie ma raczej subiektywna ocena własnej sytuacji życiowej pacjenta bowiem możliwy jest proces adaptacji trudnej sytuacji życiowej do zaistniałego stanu.

Rozpowszechnienie badań nad jakością życia, także w Polsce, stało się bardzo ważnym elementem umożliwiającym całościową ocenę stanu pacjenta. Współcześnie podkreśla się konieczność dokonywania oceny jakości leczenia jako elementu skuteczności leczenia [84, 85].

2. CEL PRACY

Celem pracy była ocena jakości życia chorych przed i po zabiegu operacyjnym kręgosłupa z przyczyn onkologicznych i poznanie jej uwarunkowań

Problemy badawcze:

1. Jaka jest jakość życia w ocenie obiektywnej i subiektywnej badanych przed jak i po zabiegu operacyjnym?
2. Jaka jest zależność między stanem klinicznym (choroby współistniejące, lokalizacja zmian, stan neurologiczny, siła mięśniowa, poziom odczuwanego bólu, sprawność) a jakością życia badanych?
3. W jakim stopniu objawy fizyczne, psychiczne oraz poziom aktywności wpływa na jakość życia badanych?
4. Jaka jest zależność między akceptacją choroby a jakością życia badanych?
5. Jaka jest zależność między wsparciem społecznym a jakością życia badanych?
6. Jaka jest zależność między poziomem samoopieki (niezależność w czynnościach życia codziennego) a jakością życia badanych?
7. W jakim stopniu zmienne socjodemograficzne (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, status socjoekonomiczny, stan cywilny) mają wpływ na jakość życia badanych?

Hipotezy badawcze:

1. Istnieje rozbieżność pomiędzy subiektywną i obiektywną oceną jakości życia badanych po paliatywnym odbarczeniu rdzenia. Pomimo przeprowadzenia zabiegu operacyjnego badani nie odczuwają subiektywnej poprawy funkcjonalności.
2. Zaburzenia neurologiczne, siła mięśniowa, poziom odczuwanego bólu i sprawność mają większy wpływ na jakość życia badanych niż choroby współistniejące i lokalizacja zmiany.
3. Objawy psychiczne w większym stopniu mają wpływ na jakość życia badanych w porównaniu z poziomem aktywności i objawami fizycznymi.
4. Im wyższy poziom akceptacji choroby tym lepsza jakość życia badanych.
5. Im wyższy poziom spostrzeganego wsparcia społecznego, wsparcia praktycznego, emocjonalnego i integracji społecznej tym lepsza jakość życia badanych.
6. Wyższy poziom samoopieki (niezależności w czynnościach życia codziennego) zwiększa jakość życia badanych.

7. Badani młodszy, kobiety i osoby pozostające w związkach małżeńskich prezentują wyższą jakość życia.

3. MATERIAŁ I METODY

3.1. Metody i narzędzia badawcze

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego wykorzystując narzędzia badawcze tj.: Rotterdamska Lista Objawów (RSCL-Rotterdam Symptom Checklist), Skala Akceptacji Choroby (AIS-Acceptance Illness Scale), Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (F-SozUK-22), Skala Katza (ADL), Skala VAS, autorski kwestionariusz ankiety oraz metodę analizy dokumentacji medycznej wykorzystując dane kliniczne i Skalę ASIA (Impairment Scale), Skalę Lovetta i Skalę Karnofsky.

Charakterystyka narzędzi badawczych:

1. Rotterdamska Lista Objawów (Rotterdam Symptom Checklist- RSCL),

[Załącznik nr. 1].

Jest narzędziem służącym do pomiaru jakości życia pacjentów z chorobą nowotworową opartym na samopisie badanego. Ocena jakości życia obejmuje 4 obszary (dziedziny) tj. objawy fizyczne, objawy psychiczne, poziom aktywności i ogólną jakość życia mierzoną:

a) skalą objawów fizycznych składającą się z 23 pozycji odnoszących się do fizycznych objawów, które występują w populacji generalnej np. ból głowy, zmęczenie i do objawów specyficznych występujących u pacjentów z chorobą nowotworową, a także jako objawy uboczne procesu leczenia. Do objawów wchodzących w skład tej skali należą: brak apetytu - 1, zmęczenie - 2, znużenie -3, ból mięśni - 5, brak energii (osłabienie) -7, bóle krzyża, pleców - 8, nudności- 10, trudności ze snem - 12, bóle głowy - 13, wymioty - 14, zawroty głowy - 15, spadek zainteresowania seksem - 16, bóle brzucha - 18, zaparcia - 20, biegunka- 21, zgaga, odbijanie - 22, drżenie - 23, mrowienie rąk i nóg - 24, trudności w koncentracji - 25, zmiany w jamie ustnej, bóle przy przełykaniu - 26, utrata włosów - 27, pieczenie, ból oczu - 28, duszność, krótki oddech - 29, suchość w ustach - 30. Przedział punktowy na skali 0-100 pkt. wynosi 23-92 pkt.;

b) skalą objawów psychicznych składającą się z 7 pozycji dotyczących różnych objawów psychicznych, występujących zarówno w populacji generalnej, jak i wśród pacjentów z chorobą nowotworową tj.: drażliwość, irytacja - 2, martwienie się - 4, depresyjny nastrój - 6, nerwowość - 9, poczucie beznadziejności - 11, napięcie - 17, lęk - 19. Przedział punktowy na skali 0-100 pkt. wynosi 7-28 pkt.;

c) skalą poziomu aktywności składającą się z 8 pozycji dotyczących stanu funkcjonalnego badanych chorych. Pozycje tej skali dotyczą różnych obszarów aktywności i funkcjonowania, od zdolności do samoobsługi do zdolności wykonywania pracy. Skala nie jest specyficzna dla pacjentów z chorobą nowotworową. Do skali poziomu aktywności włączone zostały następujące pozycje: samoobsługa, mycie się (akt.1), chodzenie po domu (akt.2), zajmowanie się pracami domowymi (akt.3), wchodzenie po schodach (akt.4), dorywcza praca (akt.5), wychodzenie z domu (akt. 6), robienie zakupów (akt.7), chodzenie do pracy (akt.8). Przedział punktowy na skali 0-100 pkt. wynosi 8-32 pkt.

d) ogólną oceną jakości życia dokonywaną na podstawie jednego pytania, które brzmi: *Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe elementy, proszę wskazać swoją jakość życia w ostatnim tygodniu: bardzo dobra/dobra/raczej dobra/przeciętna/raczej zła/ bardzo zła* [86].

2. Skala Akceptacji Choroby (Acceptance Illness Scale- AIS), [Załącznik nr. 2].

Skala AIS została opracowana przez B. J. Felton, T.A. Revenson i G.A. Hinrichsen w 1984 roku, a adaptacji do warunków polskich dokonał Z. Juczyński. Skala służy do pomiaru stopnia akceptacji choroby u osób dorosłych. Ocena akceptacji choroby dokonywana jest na podstawie ośmiu stwierdzeń dotyczących negatywnych konsekwencji złego stanu zdrowia. Każdemu ze stwierdzeń przypisano od 1-5 punktów stosując pięciostopniową skalę R. Likerta. Stwierdzeniu *zdecydowanie zgadzam się* przypisuje się 1 punkt a *zdecydowanie nie zgadzam się* 5 punktów. Miarą stopnia akceptacji choroby jest suma wszystkich punktów. Maksymalny wynik (wysoki stopień akceptacji choroby) wynosi 40 (8 x 5) punktów a minimalny 8 (8 x 1). W przeciwieństwie do amerykańskiej wersji, w polskiej adaptacji wszystkie stwierdzenia sformułowano w sposób jednolity, opisujący trudności związane z chorobą, zatem w zastosowanym kwestionariuszu im niższa punktacja, tym mniejszy stopień akceptacji choroby [87].

3. Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (F-SozUK-22), [Załącznik nr. 3].

Kwestionariusz F-SozUK-22 został opracowany przez T. Fydrych i G. Sommer, a adaptacji do warunków polskich dokonał Z. Juczyński. Kwestionariusz powstał w oparciu o teorię M. Barrera oraz J.S.House'a, którzy traktują wsparcie społeczne jako zasób zabezpieczający zdrowie i definiują jako spostrzegane oraz względnie przewidywane ze strony innych osób [87]. Kwestionariusz składa się z trzech skal: (1) wsparcia emocjonalnego (WE) - akceptacji ze strony innych osób, dzielenia uczuć, okazywania współczucia; (2) wsparcia praktycznego (WP) - pomocy praktycznej w codziennych sytuacjach i problemach; (3) integracji społecznej (IS) -

posiadania kręgu przyjaciół, wspólnego przedsięwzięcia. Zgodność wewnętrzna (*alfa Cronbacha*) wynosi 0,92 dla całego kwestionariusza (od 0,76 – wsparcie praktyczne, do 0,88 - dla wsparcia emocjonalnego). Wskaźniki stałości (test-retest w odstępie 6 tyg.) wynoszą od 0,68 dla wsparcia praktycznego, do 0,82 dla wsparcia emocjonalnego [86]. Zgodę na wykorzystanie narzędzia w badaniach własnych uzyskano od autora wersji polskiej.

4. Skala Katza (Ocena podstawowych czynności dnia codziennego - ADL), [Załącznik nr. 4]. Skala służy do oceny samodzielności pacjenta w wykonywaniu czynności takich jak: kąpiel, ubieranie i rozbieranie, korzystanie z toalety, wstawanie z łóżka i przemieszczanie się na krzesło, jedzenie, kontrolowane wydalanie moczu i stolca. Za każdą odpowiedź: *wykonuje samodzielnie* przyznawany jest 1 punkt. Uzyskanie 5-6 punktów oznacza, że dana osoba jest samodzielną; uzyskanie 2 i mniej punktów oznacza znaczną niesprawność. Im mniej punktów badany uzyska, tym bardziej wymaga pomocy innych w wykonywaniu podstawowych czynności w życiu codziennym [88].

5. Skala VAS (Analogowa, wizualna skala oceny bólu- Visual Analog Scale), [Załącznik nr. 5]. Skala jest narzędziem umożliwiającym określenie nasilenia bólu. Cyklicznie powtarzane pomiary za pomocą skali VAS umożliwiają ocenę skuteczności leczenia przeciwbólowego. Skala ma postać linijki o długości 10 cm. Pacjent wskazuje palcem lub suwakiem nasilenie bólu od 0 – zupełny brak bólu do 10 – najsilniejszy wyobrażalny ból. Stosuje się również zmodyfikowane skale zawierające na skrajnych biegunach rysunki twarzy – uśmiechniętej (brak bólu) i wykrzywionej grymasem bólu (najsilniejszy ból) lub opatrzone dodatkowo słownymi określeniami bólu pod osią graficzną (graficzna skala opisowa).

Dla uzyskania prawidłowych wyników osoba badająca musi mieć pewność, że badany rozumie, co oznaczają wartości skrajne [89, 90].

6. Analiza dokumentacji medycznej.

Analiza dotyczyła danych klinicznych tj.: rozpoznanie lekarskie, lokalizację zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa, zaburzenia i dysfunkcje kwalifikujące do zabiegu operacyjnego oraz kliniczna ocena stanu pacjenta mierzona skalą ASIA, skalą Lovetta i skalą Karnofsky.

6.1. Skala ASIA (Impairment Scale), [Załącznik nr. 6].

Skala ASIA w ostatecznym kształcenie powstała w 1996 roku. Służy do obiektywnej oceny czucia i siły mięśniowej chorych z urazem rdzenia kręgowego. Badanie czucia wykonuje się igłą

i wata, aby określić czucie bólu i dotyku w 28 parach dermatomów od poziomu C2 do S5 w skali 3 punktowej, gdzie 0 – to brak czucia, 1 – upośledzenie (niedoczulica, przeczulica), a 2 – norma.

Klasyfikacja uszkodzeń rdzenia w oparciu o skalę ASIA:

A - całkowite uszkodzenie: brak czynności ruchowej i czuciowej poniżej poziomu uszkodzenia łącznie z brakiem czucia w segmentach S4-S5.

B - niecałkowite uszkodzenie: brak czynności ruchowej poniżej poziomu uszkodzenia, przy zachowanym czuciu (obejmuje to także zakres segmentów S4-S5).

C - niecałkowite uszkodzenie: zachowany ruch poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych mięśni posiada siłę do 3 stopni w skali Lovetta.

D - niecałkowite uszkodzenie: zachowany ruch poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych mięśni posiada siłę równą lub większą od 3 w skali Lovetta.

E – bez uszkodzeń neurologicznych: prawidłowa czynność ruchowa i czuciowa [89].

6.2. Skala Lovetta (Ocena siły mięśniowej- test Lovetta), [Załącznik nr 7].

Skala została opublikowana w 1932 roku i jest obecnie najbardziej rozpowszechnioną metodą subiektywnej oceny siły mięśniowej. Ocena polega na badaniu ręcznym poszczególnych mięśni w określonych pozycjach i przy określonym ruchu. W każdym ruchu jest jeden mięsień, który głównie za tę czynność odpowiada. Poprzez odpowiednią pozycję izoluje się go od innych mięśni synergistycznych.

W oparciu o skalę rozróżnia następujące stopnie siły mięśnia:

0 - brak skurczu mięśnia,

1 - ślad skurczu mięśnia,

2 - słaby skurcz, umożliwiający ruch w odciążeniu (25% siły),

3 - dostateczny skurcz, umożliwiający ruch z pokonaniem oporu stawianego przez ciężar własny kończyny (50% siły),

4 - dobry skurcz, umożliwiający ruch z pokonaniem oporu stawianego przez ciężar własny kończyny oraz przez badającego (75% siły),

5 - siła mięśniowa prawidłowa (100% siły) [91].

6.3. Skala Karnofsky’ego (Skala sprawności Karnofsky’ego- Karnofsky Score),

[Załącznik nr. 8].

Skalę opracowali David A. Karnofsky i Joseph H. Burchenal w 1949 roku. Służy do określenia funkcjonowania fizycznego za pomocą metrycznej oceny stopnia funkcjonalnej samodzielności, wyrażonej w postaci jednej liczby. Ocena zawiera się na skali od 0% do 100%. Przyjmuje się

założenie, że wyższe wartości skali odpowiadają lepszej sprawności i wyższej jakości życia. Wyniki uzyskane za pomocą tej skali w odniesieniu do pacjentów onkologicznych wysoko korelują z czasem przeżycia. Wartości powyżej 70 pkt – dobre rokowanie przemawiają za podjęciem radykalnych operacyjnych metod leczenia, a paliatywne pozaoperacyjne metody leczenia powinny być rozważane u pacjentów z indeksem < 40pkt.

100 - stan prawidłowy, brak dolegliwości i objawów choroby;

90 - stan prawidłowej aktywności, niewielkie dolegliwości i objawy choroby;

80 - stan niemal pełnej aktywności (wymaga pewnego wysiłku); niewielkie dolegliwości i objawy choroby;

70 - stan niemożności wykonywania pracy lub prawidłowej aktywności, przy zachowanej zdolności do samoobsługi;

60 - stan wymagający okresowej opieki, przy zachowanej zdolności do samodzielnego spełniania większości codziennych potrzeb;

50 - stan wymagający częstej opieki i częstych interwencji medycznych;

40 - stan niewydolności i konieczność szczególnej opieki;

30 - stan poważnej niewydolności, wskazania do hospitalizacji;

20- stan poważnej choroby, bezwzględna konieczność hospitalizacji i prowadzenia leczenia wspierającego;

10 - stan gwałtownego narastania zagrożenia życia;

0 - zgon [69,87].

7. Autorski kwestionariusz ankiety [Załącznik nr. 9].

Kwestionariusz został opracowany na potrzeby pracy i zawierał pytania socjodemograficzne (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, status ekonomiczny, stan cywilny) oraz pytania dotyczące schorzeń dodatkowych. Ponadto w II etapie badania uwzględniono pytania związane z późnymi powikłaniami pooperacyjnymi.

Analizę statystyczną wykonano za pomocą pakietu STATISTICA 13.

Zmienne ilościowe przedstawiono w postaci średniej arytmetycznej, odchylenia standardowego, minimum, maksimum, mediany. Zmienne jakościowe przedstawiono jako liczebność i częstość. Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano testem Manna-Whitneya i testem Kruskala-Wallisa (dla zmiennych niezależnych), testem znaków rangowanych Wilcoxon lub testem McNemara-Bowkera (dla zmiennych zależnych) oraz obliczając współczynnik korelacji rho Spearmana. Wybór testów podyktowany był brakiem normalności rozkładów zmiennych

(zweryfikowano testem Kołmogorowa-Smirnowa i Shapiro-Wilka) lub brakiem równoliczności badanych grup (zweryfikowano testem zgodności χ^2). Wykorzystano również test t dla jednej próby. Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$).

3.2. Organizacja i przebieg badań

Badania przeprowadzono w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego w okresie od grudnia 2016 roku do października 2018 roku. W okresie, w którym prowadzono badania w oddziale leczono ogółem 2200 chorych, z czego chorzy z przerzutami nowotworami do kręgosłupa stanowili 15,63 %.

Do badań wstępnych zakwalifikowano 300 pacjentów z rozpoznaniem nowotworowym ogniskiem pierwotnym i osoby bez ustalonego ogniska pierwotnego, u których w badaniu histopatologicznym ustalono rozpoznanie: guz nowotworowy o charakterze przerzutowym. W grupie znaleźli się chorzy operowani i chorzy leczeni zachowawczo, u których w badaniach obrazowych (MR, KT, RTG, scyntygrafia) stwierdzono obecność nacieczenia nowotworowego kręgosłupa o charakterze przerzutowym i z uwagi na uogólniony charakter procesu nowotworowego i/lub ciężki stan ogólny odstąpiono od zabiegu operacyjnego.

Do badań włączono osoby spełniające kryteria:

- wykonany zabieg operacyjny w obrębie kręgosłupa z powodu progresji nowotworu złośliwego umiejscowionego pierwotnie w innej lokalizacji,
- dobrowolna zgoda na udział w badaniach,
- samodzielność w wypełnieniu narzędzi.

Z badań wykluczono osoby:

- u których nie wykonano zabiegu operacyjnego,
- nie wyraziły zgody na udział w badaniu,
- nie byli w stanie samodzielnie wypełnić narzędzi badawczych.

Kryteria włączenia do badań spełniło 180 osób, z których wykluczono 65 osób z powodu rezygnacji z badania i braku samodzielności w wypełnianiu narzędzi.

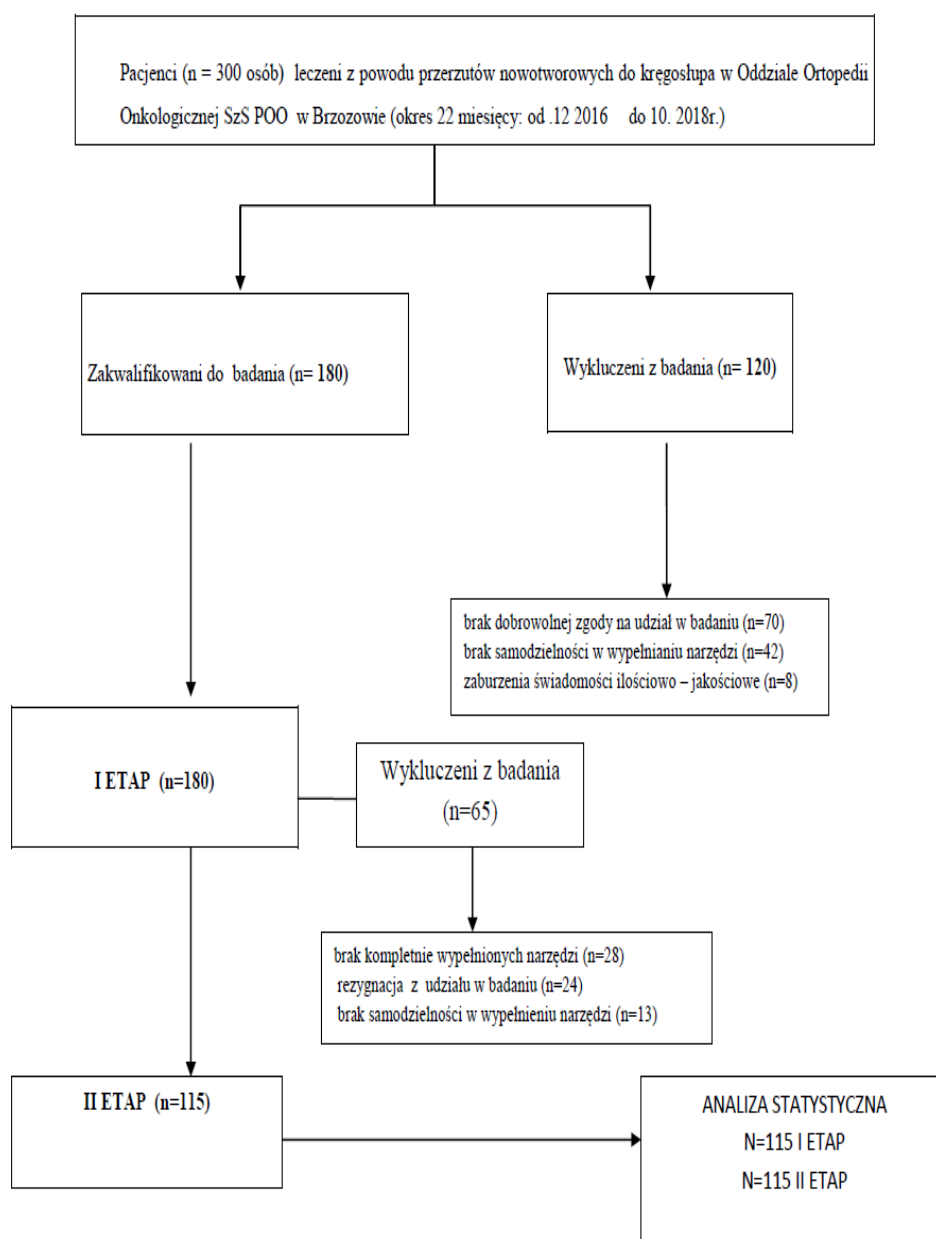
Badania właściwe przeprowadzono w grupie 115 pacjentów w dwóch etapach:

- w I etapie badanie przeprowadzono w 1 lub 2 dobie po przyjęciu pacjenta do szpitala,
- w II etapie badanie przeprowadzono 3-4 miesiące po zabiegu operacyjnym w domu chorego lub w poradni w ramach wizyt kontrolnych.

Badana grupa (115 osób) stanowiła 38,33% wszystkich chorych z przerzutami nowotworowymi do kręgosłupa leczonych w Podkarpackim Ośrodku Onkologicznym w okresie, w którym prowadzono badania.

Organizacja i przebieg badań ilustruje ryc. 3.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Dyrektora Szpitala Specjalistycznego Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego oraz pozytywną opinię Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Rzeszowskim (opinia nr 7/12/2016 z dnia 2016.12.01).



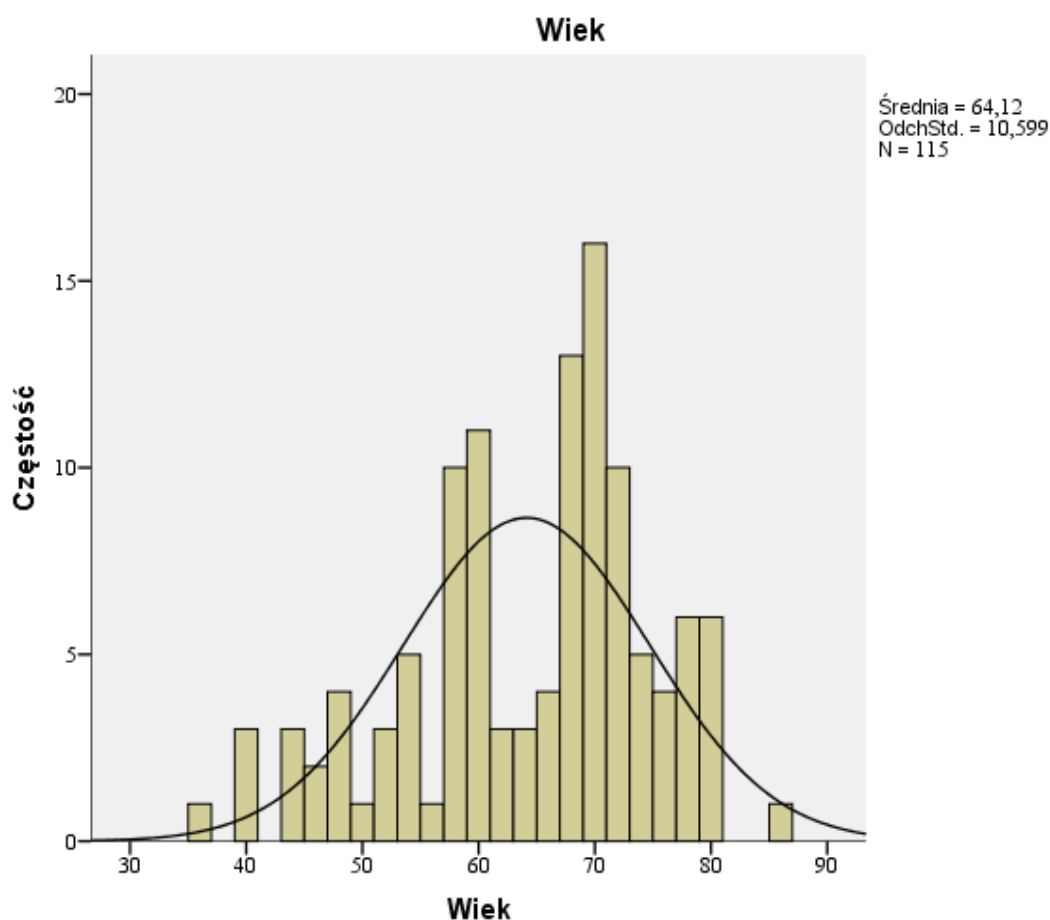
Ryc. 3. Organizacja i przebieg badań

Źródło: opracowanie własne

3.3. Charakterystyka badanych

Badaniem objęto 115 osób, w tym 47% kobiet i 53% mężczyzn. Analiza statystyczna nie wykazała różnic pomiędzy płcią badanych ($p=0,1446$).

Wiek badanych wahał się od 36 do 86 lat, a średnia wieku wyniosła $64,12 \pm 10,60$ lat. Największą grupę (61,7%) stanowili badani w wieku 61-86 lat (ryc.4).



Ryc. 4. Wiek badanych

Ponad połowa badanych (57,4%) mieszkała w mieście. Większość badanych (79,1%) pozostawała w związkach małżeńskich. Dominowały osoby (63,9%) z wykształceniem średnim. Połowa respondentów (50,4%) deklarowała status socjoekonomiczny na poziomie średniej krajowej. Szczegółowe dane socjodemograficzne badanych zamieszczono w tabeli I.

Tabela I. Charakterystyka socjodemograficzna badanych

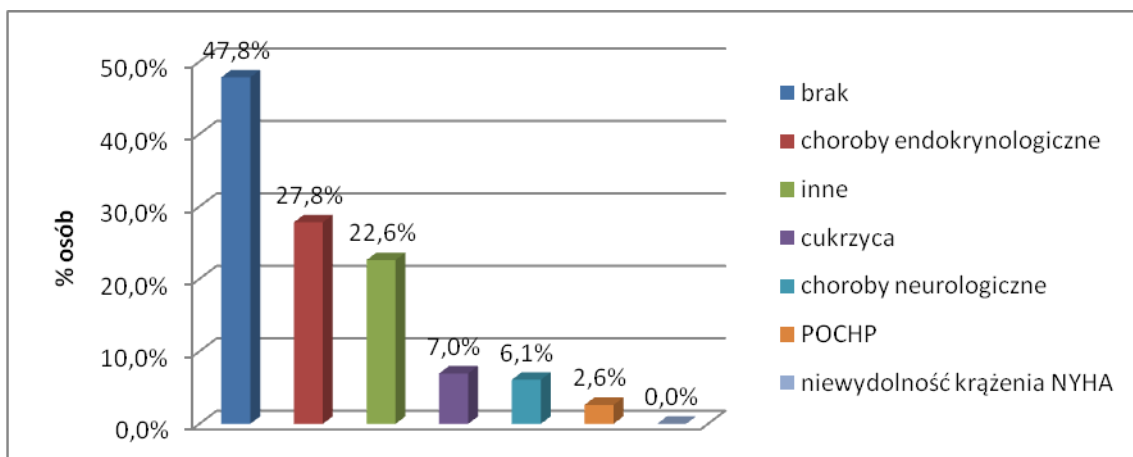
Kategorie danych		N	%
Płeć	Kobieta	54	47,0%
	Mężczyzna	61	53,0%
Wiek	36-60 lat	44	38,3%
	61-86 lat	71	61,7%
Miejsce zamieszkania	Miasto	66	57,4%
	Wieś	49	42,6%
Stan cywilny	żonaty/ zamężna	91	79,1%
	wdowiec/ wdowa	16	13,9%
	kawaler/ panna	8	7,0%
	Inne	0	0,0%
Wykształcenie	Podstawowe	4	3,5%
	Zawodowe	36	31,3%
	Średnie	62	53,9%
	Wyższe	13	11,3%
Status socjoekonomiczny	powyżej średniej krajowej	11	9,6%
	średnia krajowa	58	50,4%
	poniżej średniej krajowej	46	40,0%

4. Wyniki badań

4.1. Stan kliniczny i funkcjonalny badanych

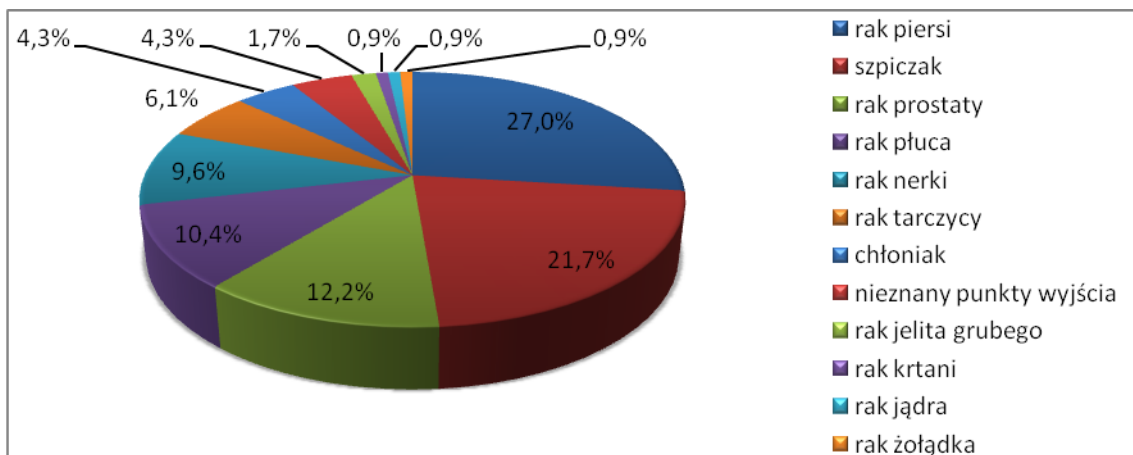
W ocenie stanu klinicznego i funkcjonalnego badanych uwzględniono: schorzenia współistniejące, rozpoznanie kliniczne, lokalizację zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa, przyczyny kwalifikacji do leczenia ortopedycznego, poziom bólu (skalą VAS), ocenę stanu neurologicznego (skalą ASIA), ocenę sprawności (skalą Karnofsky'ego) i czynności dnia codziennego (ADL).

Ponad połowa badanych (52,2%) miała potwierdzone występowanie chorób współistniejących, w tym choroby endokrynologiczne, cukrzycę, choroby neurologiczne, POCHP (ryc.5).



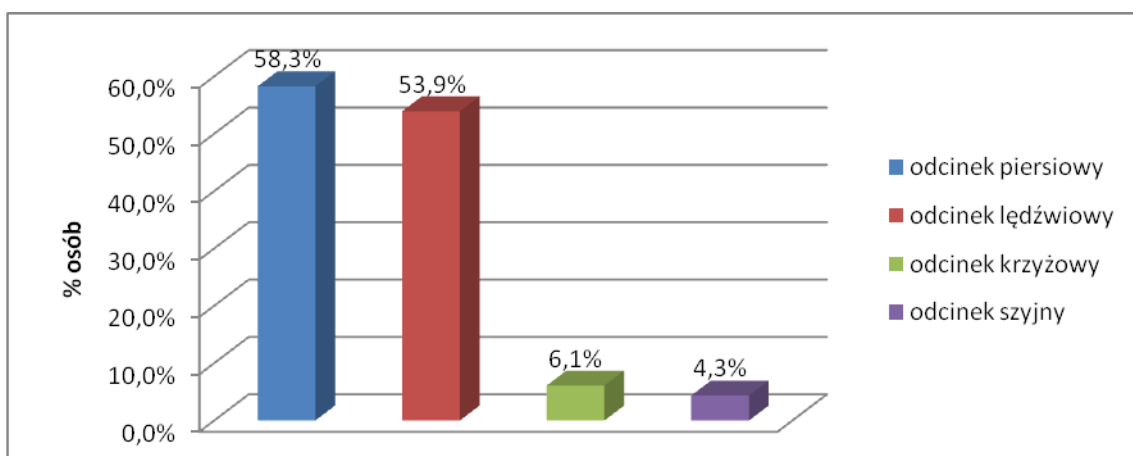
Ryc. 5. Schorzenia współistniejące w badanej grupie

Najczęstszym rozpoznaniem klinicznym w badanej grupie był rak piersi (27%) i szpiczak mnogi (27,7%), a w mniejszym procencie rak prostaty (12,2%), rak płuca (10,4%) oraz rak nerki (9,6%). Szczegółowe dane ilustruje ryc.6.



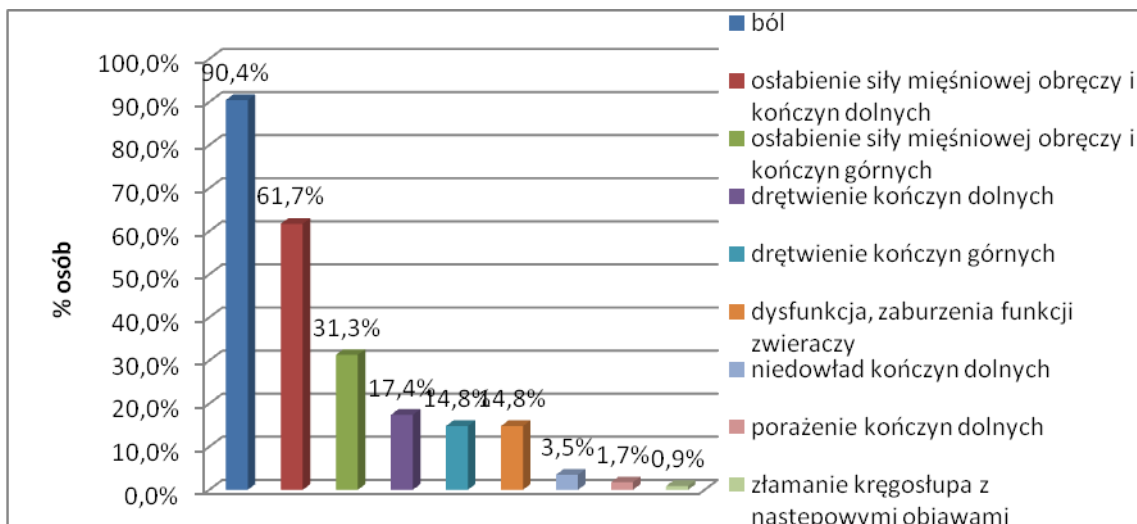
Ryc. 6. Rozpoznanie kliniczne badanych

Lokalizacja zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa dotyczyła głównie odcinka piersiowego i odcinka lędźwiowego (ryc. 7).



Ryc. 7. Lokalizacja zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa w badanej grupie

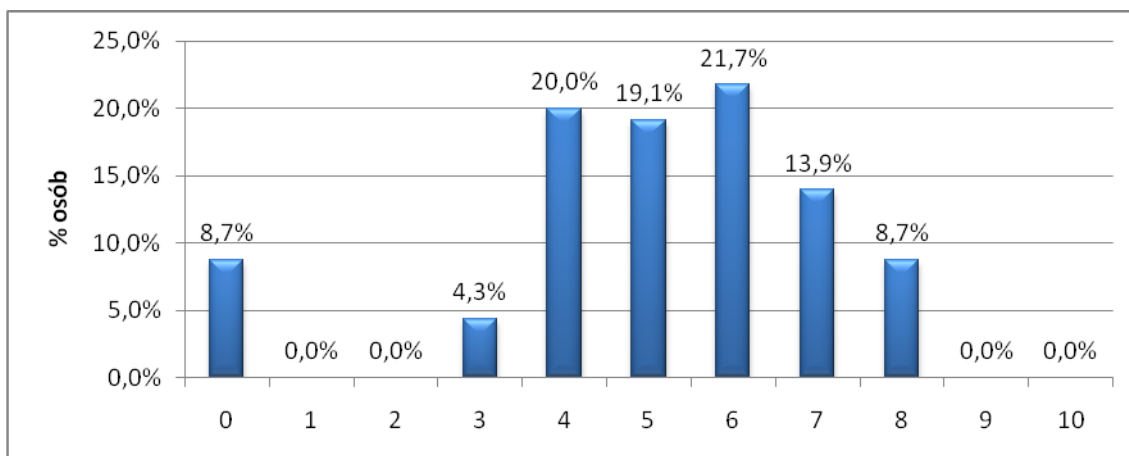
Do leczenia ortopedycznego chorych zakwalifikowano głównie z powodu bólu (90,4%), osłabienia siły mięśniowej obręczy i kończyn dolnych (61,7%) oraz osłabienie siły mięśniowej obręczy i kończyn górnych (31,3%). Szczegółowe dane zamieszczono na ryc. 8.



Ryc. 8. Przyczyny zakwalifikowania badanych do zaopatrzenia ortopedycznego

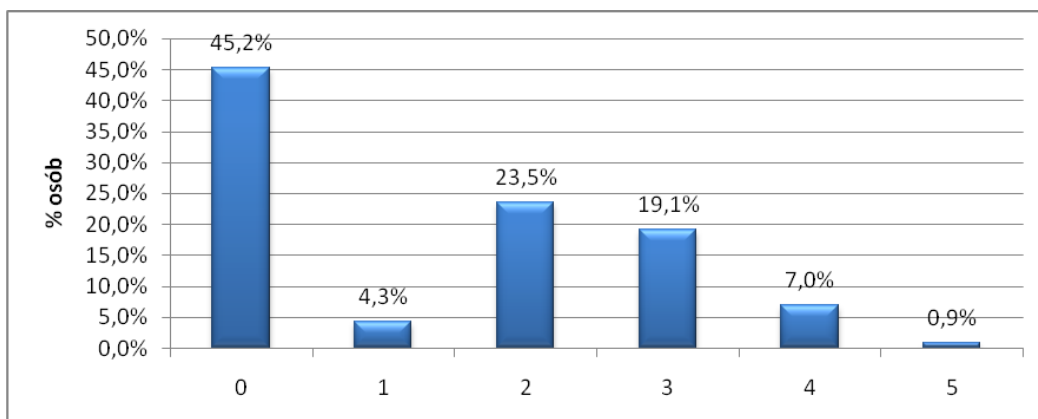
Odczuwanie bólu przed zabiegiem operacyjnym w skali VAS możliwe było do zmierzenia u 111 osób (tj. 96,5% badanych). Cztery osoby ze względu na stan zdrowia, przyjmowane leki, nie były w stanie rzetelnie dokonać oceny bólu.

Przed zabiegiem operacyjnym ból odczuwało 87,7% badanych, w tym ponad połowa na poziomie 6-8 pkt. (ryc. 9), nie odczuwało dolegliwości bólowych 8,7% badanych.



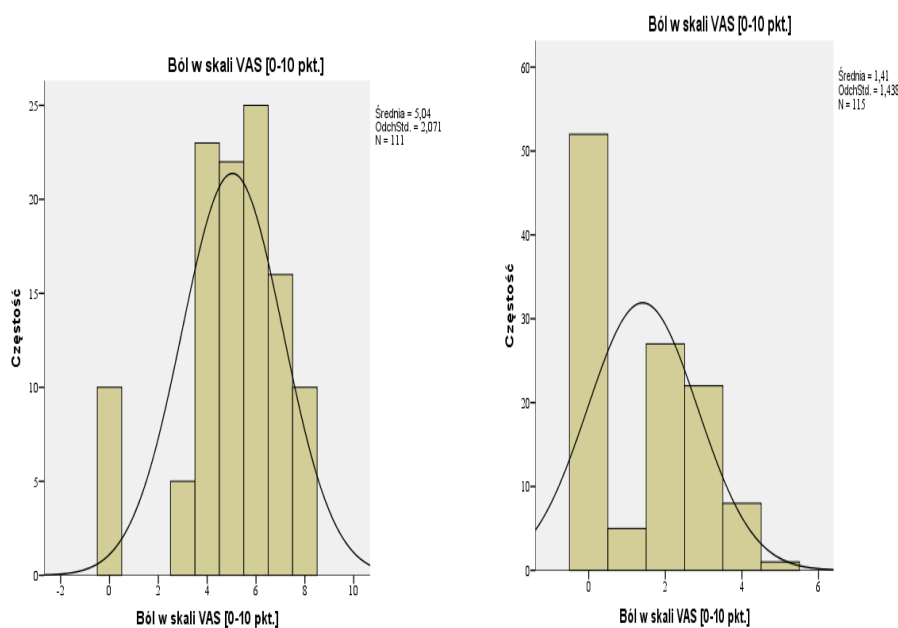
Ryc. 9. Poziom odczuwanego bólu przez badanych przed zabiegiem operacyjnym w skali VAS (n=111)

Po zabiegu operacyjnym większość badanych (45,2%) nie odczuwała bólu. Ponad połowa badanych (54,8%) odczuwało ból na poziomie 1-5 pkt. (ryc.10).



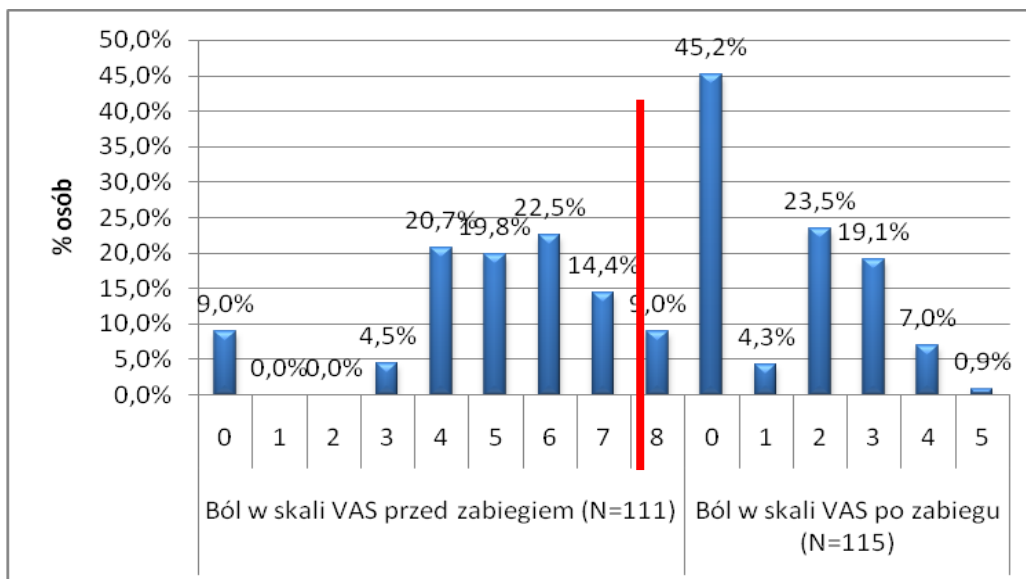
Ryc. 10. Poziom odczuwanego bólu przez badanych po zabiegu operacyjnym w skali VAS (n=115)

Przed zabiegiem operacyjnym średni poziom odczuwanego bólu badanych wynosił $5,04 \pm 2,07$ pkt. i wahał się od 0 pkt. do 8 pkt., natomiast po zabiegu operacyjnym wyniósł $1,41 \pm 1,44$ pkt. i wahał się od 0 do 5 pkt. (ryc. 11).



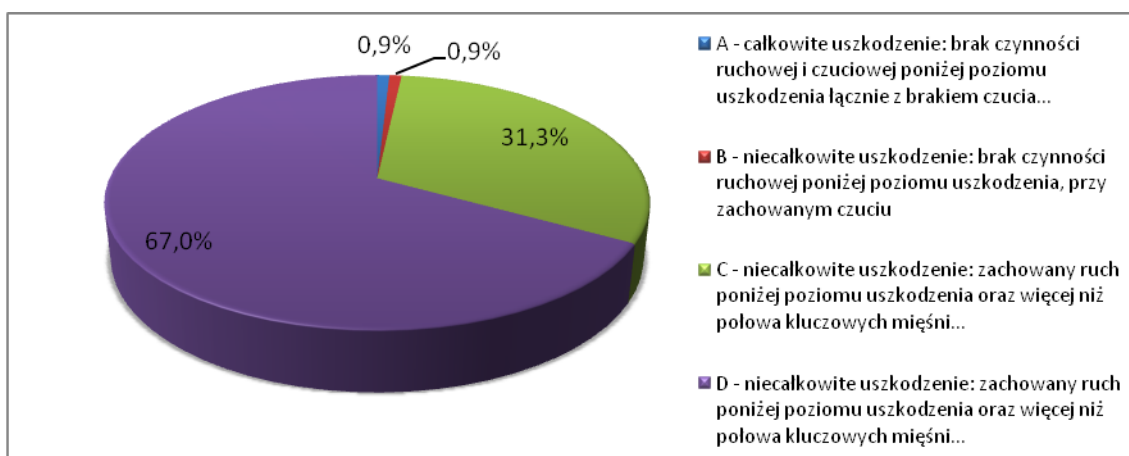
Ryc. 11. Średni poziom odczuwanego bólu przez badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali VAS

Po zabiegu operacyjnym nastąpiło znaczne obniżenie poziomu odczuwanego bólu w badanej grupie w porównaniu z okresem przedoperacyjnym (ryc.12).



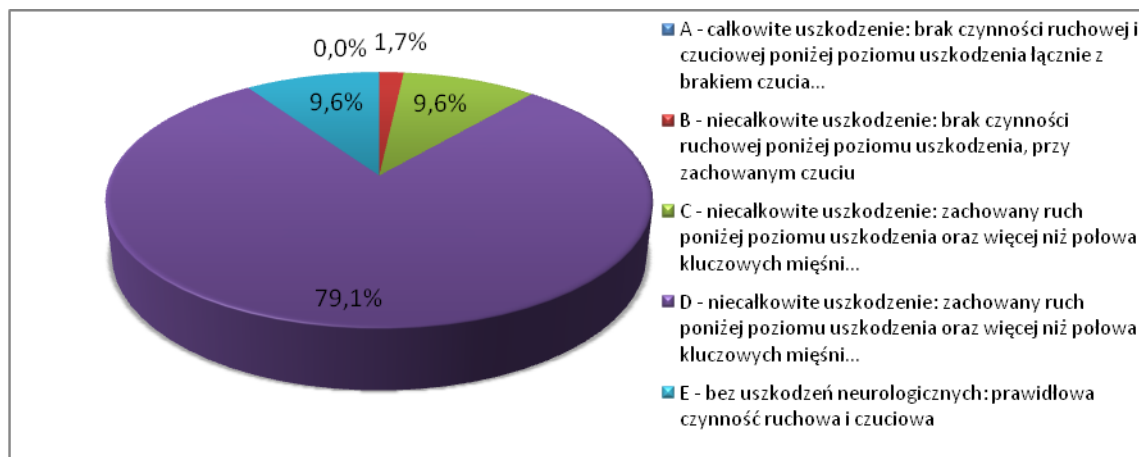
Ryc. 12. Porównanie poziomu odczuwanego bólu przez badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali VAS

W okresie przedoperacyjnym u 99,2% potwierdzono niecałkowite uszkodzenie rdzenia, w tym dominowało uszkodzenie na poziomie D - z zachowaniem ruchów poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych mięśni posiadała siłę równą lub większą od 3 w skali Lovetta. Całkowite uszkodzenie rdzenia występowało w grupie 0,9% badanych (poziom A), (ryc. 13).



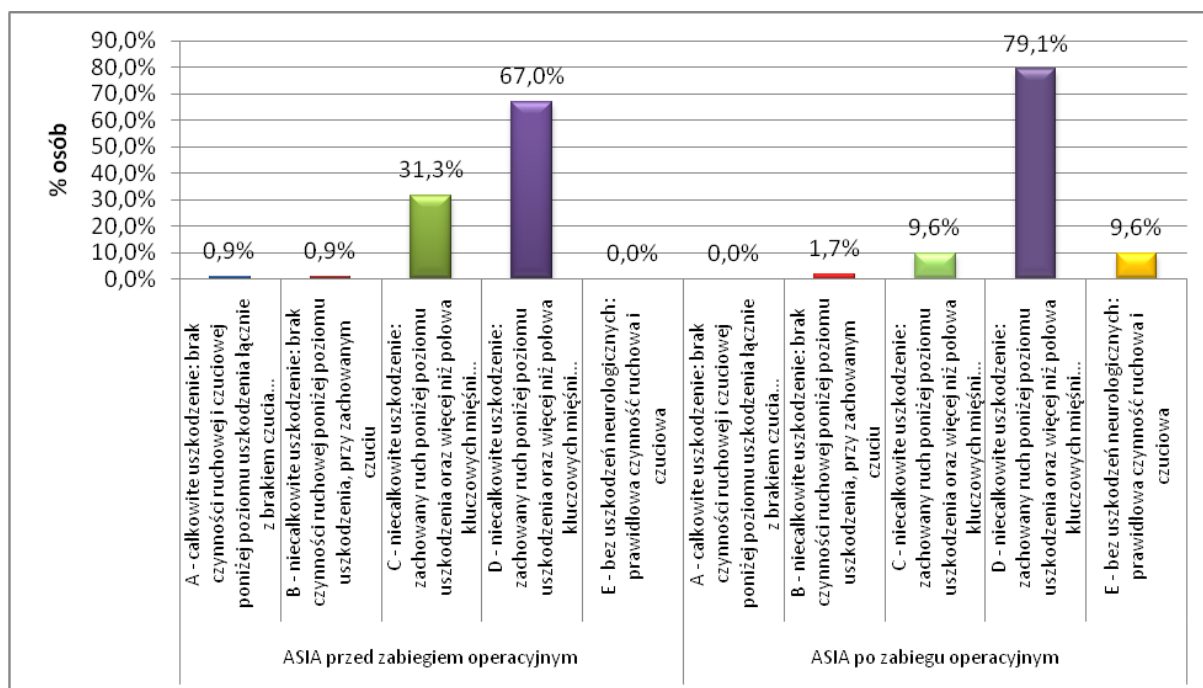
Ryc. 13. Ocena kliniczna badanych w okresie przedoperacyjnym w skali ASIA

W okresie pooperacyjnym w badanej grupie stwierdzono prawidłową czynność ruchową i czuciową u 9,6 % badanych (poziom E), a u 90,4 % niecałkowite uszkodzenie rdzenia na poziomie B, C i D (ryc.14).



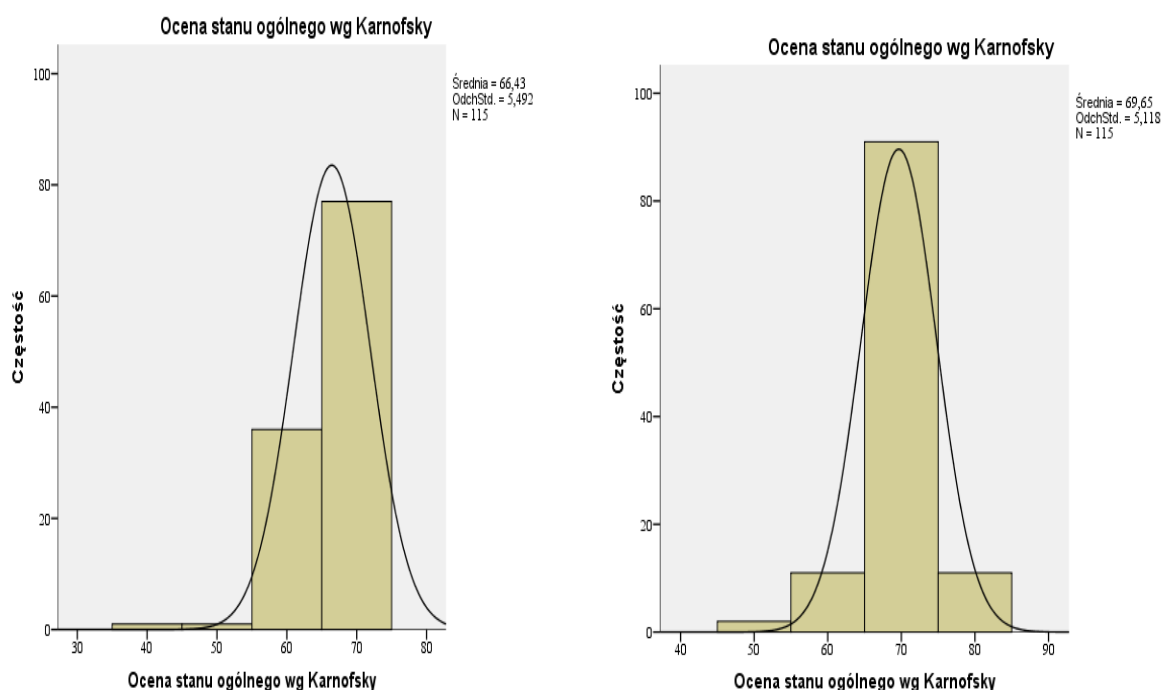
Ryc. 14. Ocena kliniczna badanych w okresie pooperacyjnym w skali ASIA

Analiza danych wykazała różnicę w zakresie oceny uszkodzenia rdzenia w badanej grupie w okresie przed i pooperacyjnym. W okresie pooperacyjnym w badanej grupie nie stwierdzono całkowitego uszkodzenia rdzenia (poziom A), nastąpił wzrost o 0,8 % badanych w poziomie B i o 12,1 % w poziomie D, nastąpił spadek o 21,7% w poziomie C i stwierdzono u 9,6 % badanych prawidłową czynność ruchową i czuciową (poziom E) w porównaniu z okresem przedoperacyjnym (ryc.15). Podsumowując odnotowano poprawę stanu pacjentów w zakresie funkcji neurologicznych po zabiegu operacyjnym.



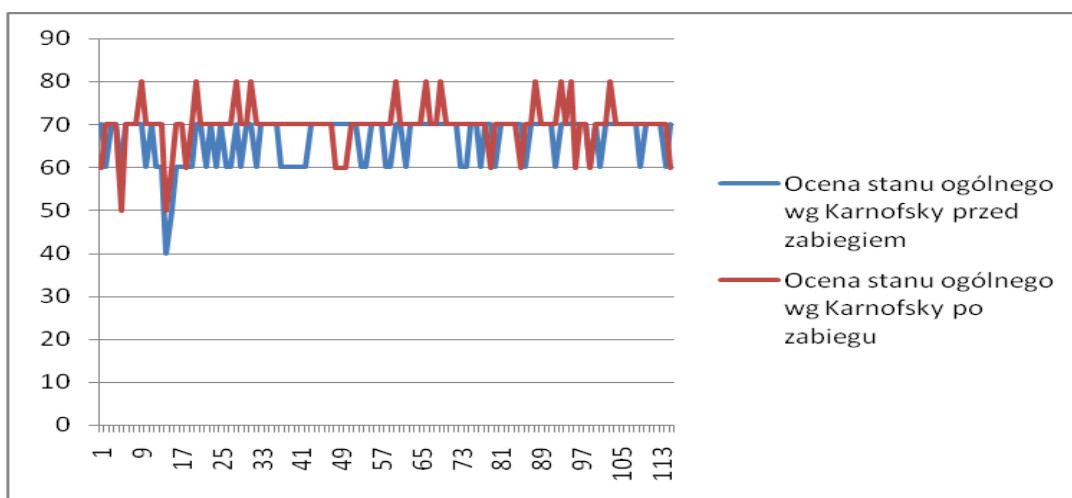
Ryc. 15. Porównanie oceny klinicznej badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali ASIA

Przed zabiegiem operacyjnym zdecydowana większość badanych (98,3%) w skali Karnofsky’ego uzyskała wynik świadczący o ograniczeniach w aktywności przy zachowaniu zdolności do samoobsługi. Średnia ocena sprawności badanych wyniosła $66,43 \pm 5,49$ pkt. Natomiast w okresie pooperacyjnym zdecydowana większość badanych (88,7%) uzyskała 60-70 pkt. świadczących o ograniczeniach w aktywności przy zachowaniu zdolności do samoobsługi, a 9,6 % uzyskało 80 pkt. wskazujących na pełną aktywność. Średnia ocena sprawności badanych wyniosła $69,65 \pm 5,12$ pkt. (ryc. 16).



Ryc. 16. Ocena sprawności badanych w okresie przed i pooperacyjnym w skali Karnofsky'ego

W okresie pooperacyjnym nastąpił wzrost o 12,1% badanych z ograniczoną sprawnością przy zachowanej zdolności w zakresie samoobsługi, wzrost o 9,6% prawie pełnej aktywności i spadek o 21,7% badanych wymagających zapewnienia okresowej opieki przy zachowaniu zdolności do samodzielnego zapewnienia potrzeb (ryc.17).



Ryc. 17. Porównanie ocena stanu ogólnego badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali Karnofsky'ego

4.2. Podstawowe czynności dnia codziennego badanych

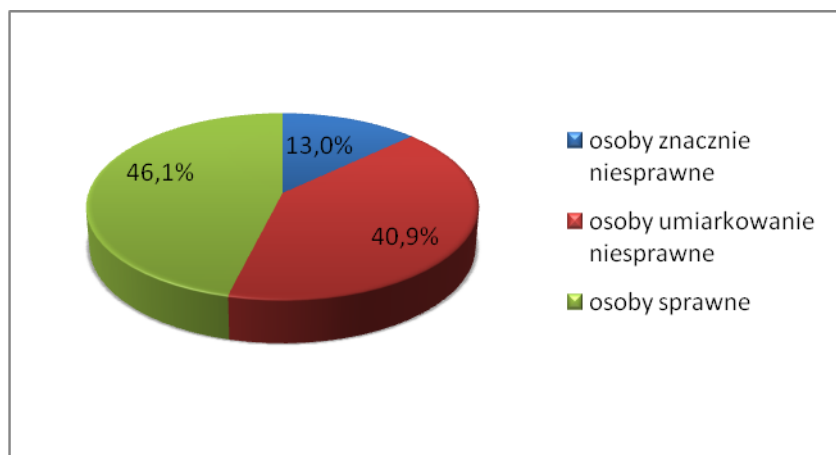
Ocenę podstawowych czynności dnia codziennego w badanej grupie dokonano za pomocą skali ADL.

Najwyższy poziom samodzielności w podstawowych czynnościach dnia codziennego w okresie przedoperacyjnym badani uzyskali w zakresie samodzielnego jedzenia (95,7%) oraz ubierania się i rozbierania (89,6%), niższy w zakresie kąpania (45,2%) i kontrolowania wydalania moczu i stolca (55,7%) (tabela II).

Tabela II. Samodzielność badanych w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego w okresie przedoperacyjnym

Samodzielność	nie		tak	
	N	%	N	%
Kąpanie się	63	54,8%	52	45,2%
Ubieranie się i rozbieranie	12	10,4%	103	89,6%
Korzystanie z toalety	41	35,7%	74	64,3%
Wstawanie z łóżka i przemieszczanie się na fotel	44	38,3%	71	61,7%
Samodzielne jedzenie	5	4,3%	110	95,7%
Kontrolowane wydalanie moczu i stolca	51	44,3%	64	55,7%

W okresie przedoperacyjnym 46,1 % badanych było w pełni sprawnych (ryc.18).



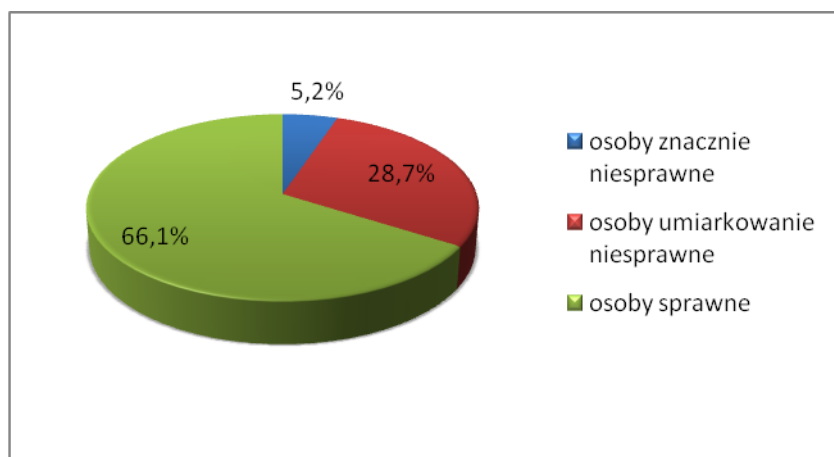
Ryc. 18. Sprawność badanych w okresie przedoperacyjnym

Najwyższy poziom samodzielności w podstawowych czynnościach dnia codziennego w okresie pooperacyjnym badani uzyskali w zakresie samodzielnego jedzenia (97,4%) oraz ubierania się i rozbierania (93%), niższy w zakresie kontrolowania wydalania moczu i stolca (63,5%) i kąpania się (56,5%) (tabela III).

Tabela III. Samodzielność badanych w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego po zabiegu operacyjnym

Samodzielność	nie		tak	
	N	%	N	%
Kąpanie się	50	43,5%	65	56,5%
Ubieranie się i rozbieranie	8	7,0%	107	93,0%
Korzystanie z toalety	20	17,4%	95	82,6%
Wstawanie z łóżka i przemieszczanie się na fotel	14	12,2%	101	87,8%
Samodzielne jedzenie	3	2,6%	112	97,4%
Kontrolowane wydalanie moczu i stolca	42	36,5%	73	63,5%

W okresie pooperacyjnym 66,1% badanych było w pełni sprawnych (ryc.19).



Ryc. 19. Sprawność badanych w okresie pooperacyjnym

Analiza danych zamieszczonych na ryc. 18 i 19 wykazała, że w okresie pooperacyjnym nastąpił wzrost o 20,0% badanych całkowicie sprawnych, spadek o 12,2% umiarkowanie niesprawnych i spadek o 7,8% znacznie niesprawnych.

4.3. Akceptacja choroby badanych

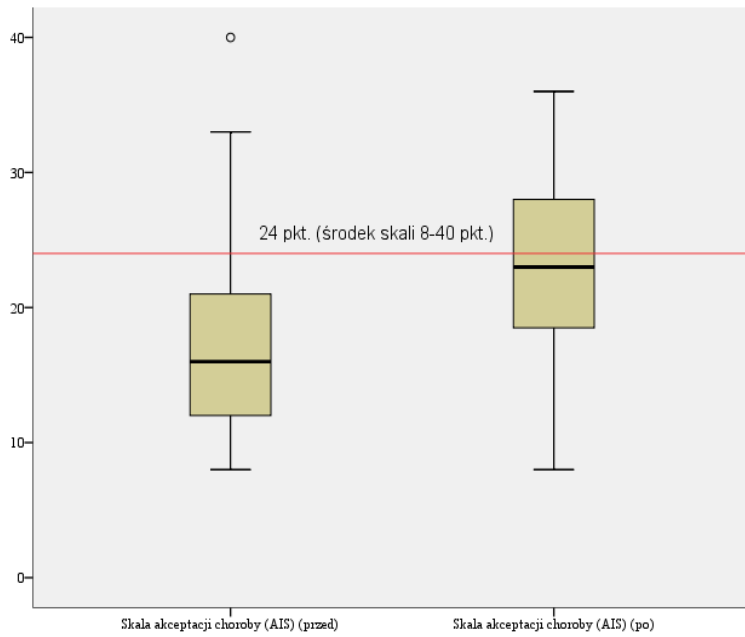
Akceptację choroby badanych dokonano Skalą Akceptacji Choroby (AIS). Średni poziom akceptacji choroby badanych przed zabiegiem operacyjnym wyniósł $16,99 \pm 6,65$ pkt. i wahał się od 8 do 40 pkt. Połowa badanych w uzyskała wynik poniżej 16 pkt. Wynik średni był niższy ($p < 0,0001$) od wartości będącej środkiem skali 8-40 pkt., tj. 24 pkt.

Średni poziom akceptacji choroby badanych po operacji wyniósł $22,66 \pm 6,64$ pt. i wahał się od 8 do 36 pkt. Połowa badanych uzyskała wynik poniżej 23 pkt. Wynik średni był nieznacznie niższy ($p = 0,0327$) od wartości środka skali, tj. 24 pkt.

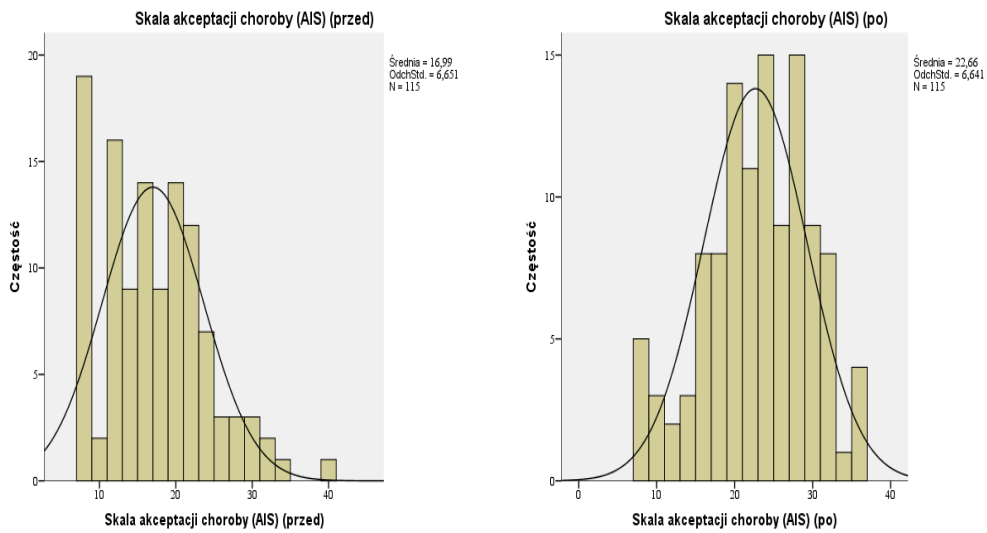
Analiza wykazała wyższy poziom akceptacji choroby badanych po zabiegu operacyjnym niż przed zabiegiem (tabela IV, ryc. 20 i 21).

Tabela IV. Statystyka opisowa akceptacji choroby badanych przed i po operacji

	Skala akceptacji choroby (AIS) (przed)	Skala akceptacji choroby (AIS) (po)
Średnia	16,99	22,66
SD	6,65	6,64
Min.	8	8
Maks.	40	36
Q1	12	18
Q2 (Me)	16	23
Q3	21	28
P	<0,0001	



Ryc. 20. Poziom akceptacji choroby badanych przed i po zabiegu operacyjnym



Ryc. 21. Porównanie poziomu akceptacji choroby badanych w okresie przedoperacyjnym i pooperacyjnym

4.4. Wsparcie społeczne badanych

Oceny wskaźnika wsparcia społecznego, wsparcia emocjonalnego, wsparcia praktycznego i integracji społecznej dokonano za pomocą Kwestionariusza Wsparcia Społecznego (F-SozUK-22).

Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego badanych przed zabiegiem operacyjnym wynosił $3,63 \pm 0,70$ i wahał się od 1,77 pkt. do 5 pkt., a w okresie przedoperacyjnym wynosił $3,92 \pm 0,57$ i wahał się od 2,32 pkt. do 4,77 pkt. Najwyższy poziom wsparcia społecznego badani odczuwali w zakresie wsparcia praktycznego ($3,86 \pm 0,91$ przed zabiegiem vs. $4,23 \pm 0,77$ po zabiegu) i emocjonalnego ($3,78 \pm 0,83$ przed zabiegiem vs. $4,14 \pm 0,71$ po zabiegu), a znacznie niższy w zakresie integracji społecznej ($3,27 \pm 0,66$ przed zabiegiem vs. $3,40 \pm 0,42$ po zabiegu). Szczegółowe dane ilustruje tabela V i VI.

Tabela V. Statystyka opisowa wsparcia społecznego badanych w okresie przedoperacyjnym

	Wsparcie emocjonalne	Wsparcie praktyczne	Integracja społeczna	Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego
Średnia	3,78	3,86	3,27	3,63
SD	0,83	0,91	0,66	0,70
Min.	1,40	1,20	1,29	1,77
Maks.	5,00	5,00	5,00	5,00
Q1	3,50	3,60	2,86	3,18
Q2 (Me)	3,90	4,00	3,29	3,73
Q3	4,10	4,20	3,57	4,05

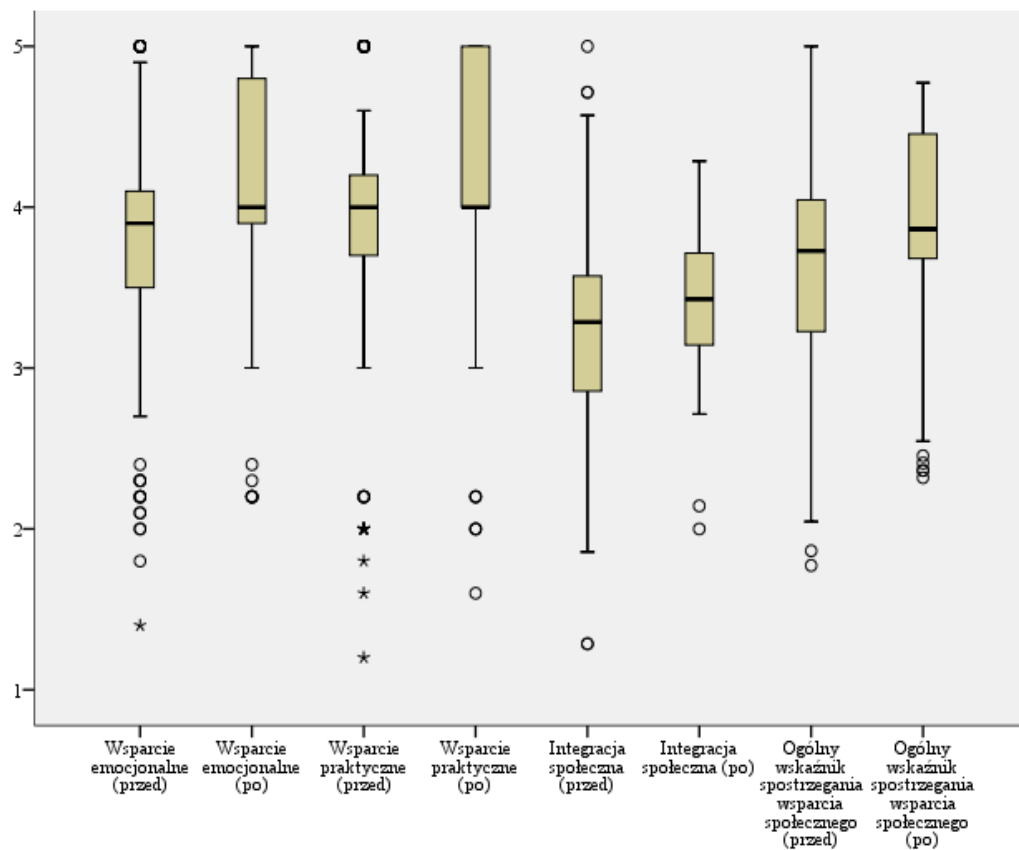
Tabela VI. Statystyka opisowa wsparcia społecznego badanych w okresie pooperacyjnym

	Wsparcie emocjonalne	Wsparcie praktyczne	Integracja społeczna	Ogólny wskaźnik sposstrzegania wsparcia społecznego
Średnia	4,14	4,23	3,40	3,92
SD	0,71	0,77	0,42	0,57
Min.	2,20	1,60	2,00	2,32
Maks.	5,00	5,00	4,29	4,77
Q1	3,90	4,00	3,14	3,68
Q2 (Me)	4,00	4,00	3,43	3,86
Q3	4,80	5,00	3,71	4,45

Analiza statystyczna wykazała istotnie wyższy ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego badanych po zabiegu operacyjnym ($p=0,001$) w porównaniu z okresem przedoperacyjnym ($p<0,05$). Również wykazano wyższy poziom wsparcia emocjonalnego ($p=0,001$), wsparcia praktycznego ($p=0,001$) oraz nieznacznie integracji społecznej ($p=0,0499$) w grupie badanych po zabiegu operacyjnym w porównaniu z okresem z przed zabiegu. Szczegółowe dane ilustruje tabela VII i ryc. 22.

Tabela VII. Porównanie statystyki opisowej wsparcia społecznego badanych przed i po operacji

	Wsparcie emocjonalne (przed)	Wsparcie emocjonalne (po)	Wsparcie praktyczne (przed)	Wsparcie praktyczne (po)	Integracja społeczna (przed)	Integracja społeczna (po)	Ogólny wskaźnik spostrzeżenia wsparcia społecznego (przed)	Ogólny wskaźnik spostrzeżenia wsparcia społecznego (po)
Średnia	3,78	4,14	3,86	4,23	3,27	3,40	3,63	3,92
SD	0,83	0,71	0,91	0,77	0,66	0,42	0,70	0,57
Min.	1,40	2,20	1,20	1,60	1,29	2,00	1,77	2,32
Maks.	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,29	5,00	4,77
Q1	3,50	3,90	3,60	4,00	2,86	3,14	3,18	3,68
Q2 (Me)	3,90	4,00	4,00	4,00	3,29	3,43	3,73	3,86
Q3	4,10	4,80	4,20	5,00	3,57	3,71	4,05	4,45
P		<0,0001	<0,0001		0,0499		<0,0001	

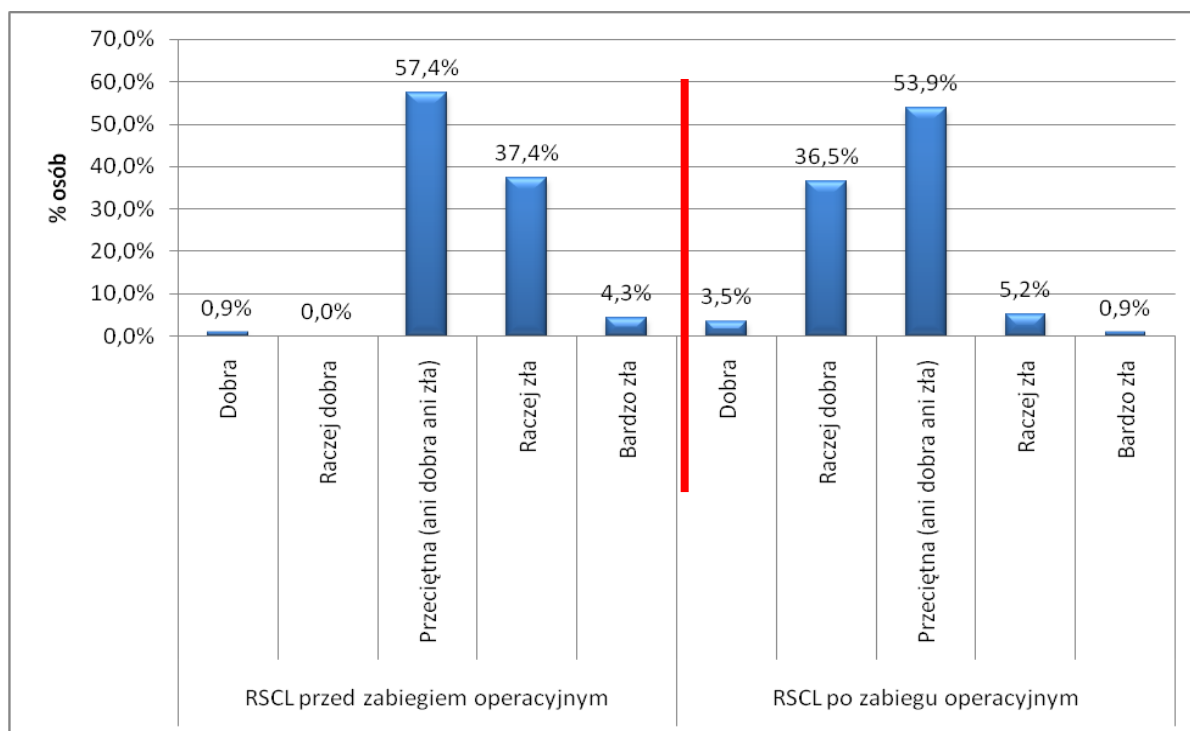


Ryc. 22. Porównanie wsparcia społecznego badanych przed i po operacji

4.5. Jakość życia badanych

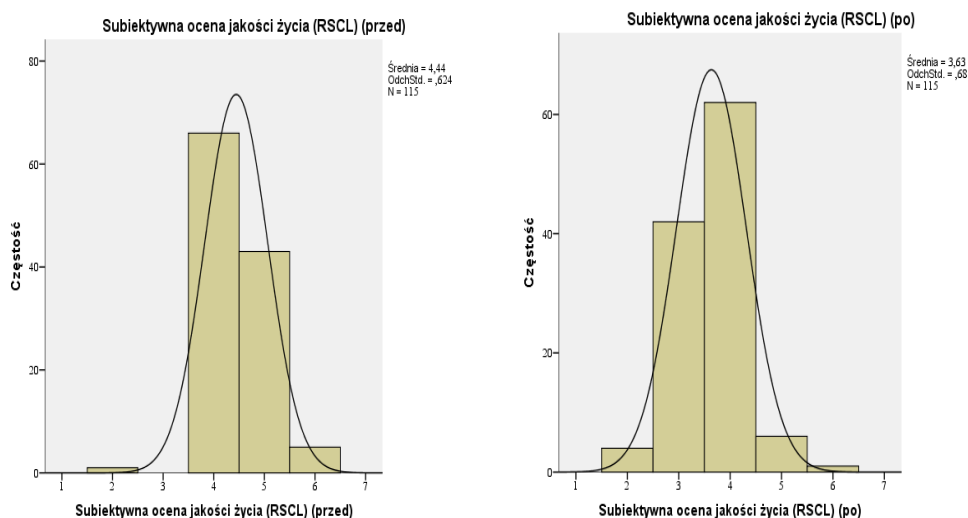
Do oceny jakości życia badanych wykorzystano Rotterdamską Listę Objawów (RSCL- Rotterdam Symptom Checklist) dokonując ogólnej oceny jakości życia oraz w dziedzinie fizycznej, psychicznej i poziomu aktywności. Wyniki skali RSCL oceniające jakość życia w zakresie objawów fizycznych i psychicznych (skale ujemne) oraz poziomu aktywności (skala dodatnia) zostały przekształcone w zakresie 0-100 pkt. w celu możliwości porównania.

Analiza danych wykazała, że przed zabiegiem operacyjnym 57,4% badanych ogólną jakość życia ocenia jako przeciętną, a 41,7% raczej złą i bardzo złą. Natomiast po zabiegu operacyjnym 53,9% badanych oceniło ogólną jakość życia na poziomie przeciętnym, a 40% raczej dobrą i dobrą (ryc.23)



Ryc. 23. Ogólna ocena jakości życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym operacyjnym

Średni poziom ogólnej jakości życia badanych przed zabiegiem operacyjnym wynosił 4,44, a po zabiegu 3,63 (ryc.24).



Ryc. 24. Średnia ogólnej oceny jakości życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym

Przed zabiegiem operacyjnym jakość życia badanych była obniżona w zakresie objawów fizycznych ($30,71 \pm 11,96$ pkt.) i poziomu aktywności ($36,56 \pm 22,43$ pkt.). Natomiast po zabiegu operacyjnym w zakresie objawów psychicznych ($31,35 \pm 14,86$ pkt.). Szczegółowe dane ilustrują tabele VIII i IX.

Tabela VIII. Statystyka opisowa jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach przed zabiegiem operacyjnym

	Skala objawów fizycznych	Skala objawów psychicznych	Skala poziomu aktywności
Średnia	30,71	43,98	36,56
SD	11,96	14,82	22,43
Min.	2,90	9,52	0,00
Maks.	50,72	85,71	100,00
Q1	20,29	38,10	16,67
Q2 (Me)	34,78	42,86	37,50
Q3	39,13	52,38	58,33

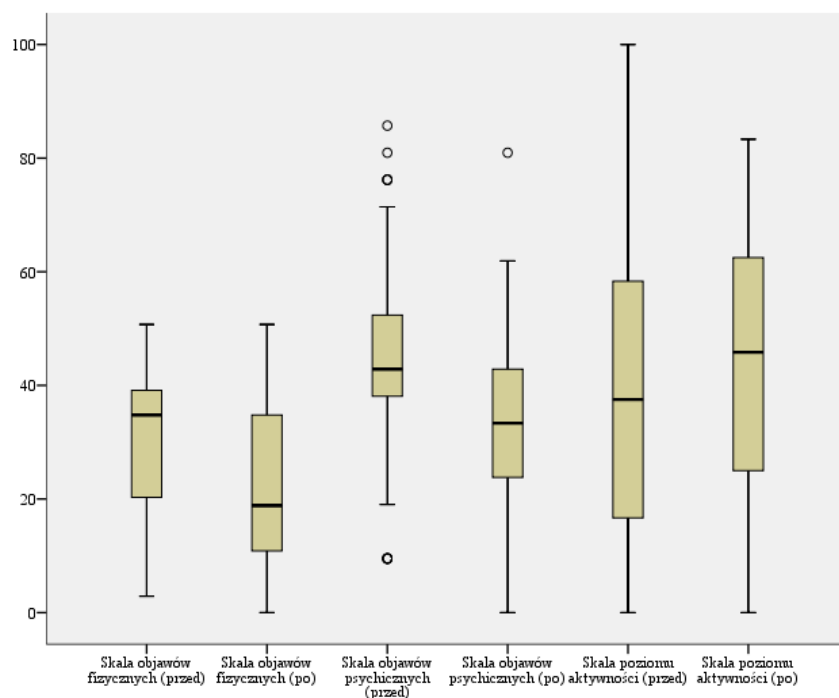
Tabela IX. Statystyka opisowa jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach w okresie pooperacyjnym

	Skala objawów fizycznych	Skala objawów psychicznych	Skala poziomu aktywności
Średnia	20,91	31,35	43,55
SD	13,00	14,86	20,40
Min.	0,00	0,00	0,00
Maks.	50,72	80,95	83,33
Q1	10,14	23,81	25,00
Q2 (Me)	18,84	33,33	45,83
Q3	34,78	42,86	62,50

Analiza statystyczna wykazała wyższą jakość życia badanych po zabiegu operacyjnym ($p < 0,0001$) w zakresie odczuwania objawów fizycznych ($30,71 \pm 11,96$ pkt. przed zabiegiem vs. $20,91 \pm 13,00$ pkt. po zabiegu) i objawów psychicznych ($43,98 \pm 14,82$ pkt. przed zabiegiem vs. $31,35 \pm 14,86$ pkt. po zabiegu). Poprawie uległ również poziom aktywności badanych ($p < 0,0001$; $36,56 \pm 22,43$ pkt. do $43,55 \pm 20,40$ pkt.). Dane ilustruje tabela X i ryc. 25.

Tabela X. Porównanie statystyki opisowej jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach przed i po operacji

	Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala poziomu aktywności (po)
Średnia	30,71	20,91	43,98	31,35	36,56	43,55
SD	11,96	13,00	14,82	14,86	22,43	20,40
Min.	2,90	0,00	9,52	0,00	0,00	0,00
Maks.	50,72	50,72	85,71	80,95	100,00	83,33
Q1	20,29	10,14	38,10	23,81	16,67	25,00
Q2 (Me)	34,78	18,84	42,86	33,33	37,50	45,83
Q3	39,13	34,78	52,38	42,86	58,33	62,50
p		<0,0001		<0,0001		<0,0001



Ryc. 25. Jakość życia badanych przed i po operacji w poszczególnych dziedzinach

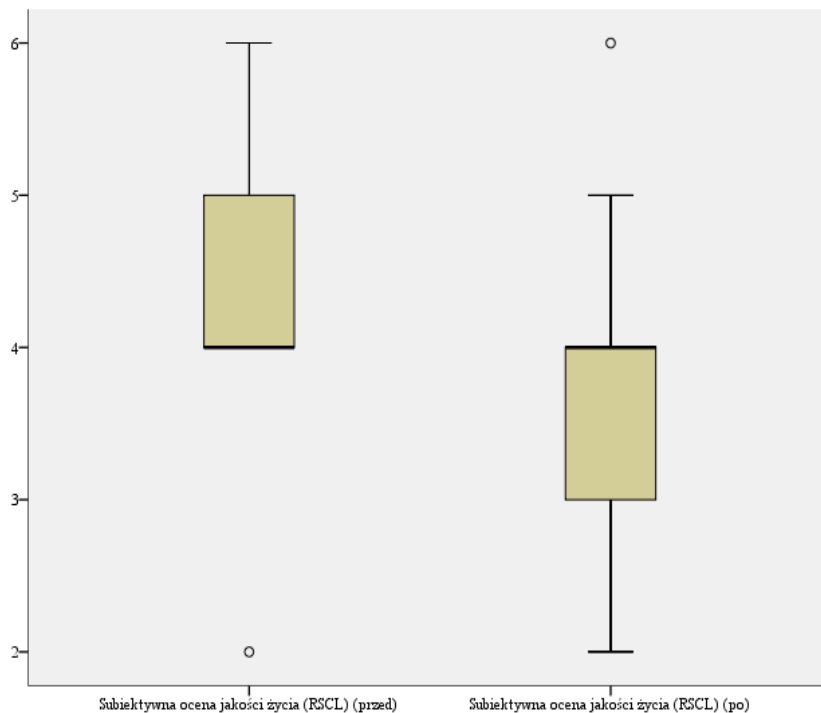
4.6. Analiza zależności między badanymi zmiennymi

4.6.1. Jakość życia badanych w okresie przed i pooperacyjnym

Analiza statystyczna wykazała, że subiektywna ocena jakości życia badanych po zabiegu operacyjnym była istotnie wyższa ($p < 0,0001$) niż przed zabiegiem operacyjnym. Dane ilustruje tabela XI, ryc. 26.

Tabela XI. Statystyka opisowa subiektywnej oceny jakości życia badanych przed i po operacji

	Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (przed)	Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (po)
Średnia	4,44	3,63
SD	0,62	0,68
Min.	2,00	2,00
Maks.	6,00	6,00
Q1	4,00	3,00
Q2 (Me)	4,00	4,00
Q3	5,00	4,00
p		<0,0001



Ryc. 26. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed i po operacji

4.6.2. Jakość życia badanych a wybrane zmienne (choroby współistniejące, lokalizacja zmian, zaburzenia neurologiczne, siła mięśniowa i poziom odczuwanego bólu)

Badania wykazały obniżoną jakość życia w zakresie poziomu aktywności zarówno przed jak i po zabiegu operacyjnym ($21,35 \pm 22,87$ vs. $24,48 \pm 14,68$) w grupie badanych z rozpoznaniem cukrzycy. Analiza potwierdziła istotną statystycznie zależność między jakością życia badanych w zakresie poziomu aktywności przed i po operacji ($p=0,0438$ vs. $p=0,0061$), a występowaniem cukrzycy (tabela XII).

Tabela XII. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a występowanie cukrzycy

Cukrzyca		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	31,10	44,55	37,69	20,64	31,24	44,98
	SD	11,85	14,42	22,09	13,14	14,79	20,09
	Me	36,23	42,86	37,50	15,94	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	107	107	107	107	107	107
Tak	Średnia	25,54	36,31	21,35	24,46	32,74	24,48
	SD	13,03	18,87	22,87	10,99	16,78	14,68
	Me	30,43	38,10	14,58	25,36	35,71	20,83
	Min.	7,25	9,52	0,00	7,25	4,76	12,50
	Maks.	40,58	57,14	66,67	40,58	52,38	54,17
	N	8	8	8	8	8	8
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,1670	0,2974	0,0438	0,3060	0,7023	0,0061

Badania wykazały obniżoną jakość życia w zakresie poziomu aktywności zarówno przed ($8,33 \pm 7,22$) jak i po zabiegu operacyjnym ($12,50 \pm 4,17$) w grupie badanych z rozpoznaniem POCHP. Analiza potwierdziła istotną statystycznie zależność między jakością życia badanych w zakresie poziomu aktywności zarówno w okresie przed jak i pooperacyjnym ($p=0,0022$ vs. $p=0,0118$) a występowaniem POCHP (tabela XIII).

Tabela XIII. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a występowanie POCHP

POCHP		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,64	43,92	37,31	20,51	30,95	44,38
	SD	12,07	14,90	22,22	12,78	14,62	20,01
	Me	34,78	42,86	37,50	15,94	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	112	112	112	112	112	112
Tak	Średnia	33,33	46,03	8,33	35,75	46,03	12,50
	SD	7,53	13,75	7,22	15,08	19,83	4,17
	Me	37,68	38,10	12,50	40,58	52,38	12,50
	Min.	24,64	38,10	0,00	18,84	23,81	8,33
	Maks.	37,68	61,90	12,50	47,83	61,90	16,67
	N	3	3	3	3	3	3
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,8235	1,0000	0,0118	0,0576	0,1667	0,0022

Występowanie chorób neurologicznych nie determinowało jakości życia badanych przed i po operacji ($p < 0,05$) (tabela XIV).

Tabela XIV. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a występowanie chorób neurologicznych

Choroby neurologiczne		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,53	44,05	36,54	20,89	31,31	43,79
	SD	12,16	15,19	22,56	13,13	15,16	20,37
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	108	108	108	108	108	108
Tak	Średnia	33,54	42,86	36,90	21,12	31,97	39,88
	SD	8,30	7,78	21,97	11,50	9,80	22,16
	Me	36,23	42,86	29,17	15,94	33,33	37,50
	Min.	18,84	28,57	16,67	5,80	19,05	12,50
	Maks.	43,48	52,38	75,00	36,23	42,86	75,00
	N	7	7	7	7	7	7
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,6817	0,9014	0,8927	0,7967	0,9296	0,5938

Analiza statystyczna nie wykazała zależności pomiędzy występowaniem chorób endokrynologicznych a jakością życia badanych przed i po zabiegu ($p > 0,05$) (tabela XV).

Tabela XV. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a występowanie chorób endokrynologicznych (z wyłączeniem cukrzycy)

Choroby endokrynologiczne		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,03	44,41	36,24	20,22	30,75	43,93
	SD	12,36	15,55	23,14	12,76	15,23	21,02
	Me	33,33	42,86	33,33	15,94	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	80,95	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	83	83	83	83	83	83
Tak	Średnia	32,47	42,86	37,37	22,69	32,89	42,58
	SD	10,83	12,91	20,81	13,63	13,97	18,98
	Me	36,23	42,86	41,67	21,01	33,33	45,83
	Min.	7,25	9,52	0,00	1,45	4,76	8,33
	Maks.	50,72	85,71	70,83	43,48	61,90	75,00
	N	32	32	32	32	32	32
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,4110	0,5067	0,6843	0,3438	0,3702	0,7238

Występowanie „innych chorób” nie różnicowało jakości ich życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym ($p > 0,05$). Dane ilustruje tabela XVI.

Tabela XVI. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a zachorowanie na inne choroby

Inne		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,53	44,19	38,25	21,20	31,25	44,90
	SD	11,84	14,83	23,59	13,27	15,51	20,13
	Me	34,78	42,86	41,67	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	89	89	89	89	89	89
Tak	Średnia	31,33	43,22	30,77	19,90	31,68	38,94
	SD	12,55	15,05	17,04	12,20	12,63	21,05
	Me	35,51	42,86	27,08	15,94	33,33	39,58
	Min.	5,80	9,52	0,00	0,00	4,76	12,50
	Maks.	50,72	80,95	66,67	47,83	61,90	70,83
	N	26	26	26	26	26	26
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,7101	0,9061	0,1791	0,9041	0,8451	0,1983

Analiza statystyczna nie wykazała zależności pomiędzy umiejscowieniem zmian nowotworowych w odcinku szyjnym kręgosłupa a jakością życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym ($p > 0,05$). W zakresie aktywności fizycznej odnotowano poprawę funkcjonalności po zabiegu ($p = 0,0963$). Dane ilustruje tabela XVII.

\

Tabela XVII. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku szyjnym

Odcinek szyjny		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,86	44,07	37,16	20,71	31,04	44,24
	SD	11,89	15,01	22,53	12,85	14,62	20,07
	Me	35,51	42,86	37,50	17,39	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	110	110	110	110	110	110
Tak	Średnia	27,54	41,90	23,33	25,22	38,10	28,33
	SD	14,46	10,86	16,56	17,07	20,20	24,19
	Me	33,33	38,10	12,50	27,54	33,33	16,67
	Min.	8,70	28,57	12,50	4,35	9,52	12,50
	Maks.	42,03	57,14	50,00	47,83	61,90	70,83
	N	5	5	5	5	5	5
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,5969	0,6284	0,1377	0,6357	0,4031	0,0963

Badani z umiejscowieniem zmian nowotworowych w odcinku piersiowym kręgosłupa prezentowali wyższą jakość życia przed zabiegiem w zakresie poziomu aktywności ($40,36 \pm 23,26$) w porównaniu z grupą, w której zmiany były zlokalizowane w innej części kręgosłupa ($31,25 \pm 20,29$). Analiza statystyczna potwierdziła zależność między jakością życia badanych przed zabiegiem operacyjnym w zakresie poziomu aktywności a umiejscowieniem zmian nowotworowych w odcinku piersiowym kręgosłupa ($p=0,0342$). Po zabiegu operacyjnym w tym odcinku kręgosłupa nie odnotowano różnic statystycznych warunkujących poprawę funkcjonalności ($p>0,05$). Dane zamieszczono w tabeli XVIII.

Tabela XVIII. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku piersiowym kręgosłupa

Odcinek piersiowy		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	32,22	45,63	31,25	20,68	32,34	39,76
	SD	10,85	12,50	20,29	13,23	15,90	21,61
	Me	36,23	42,86	29,17	15,94	33,33	41,67
	Min.	5,80	9,52	0,00	1,45	4,76	0,00
	Maks.	49,28	80,95	75,00	50,72	80,95	75,00
	N	48	48	48	48	48	48
Tak	Średnia	29,63	42,79	40,36	21,07	30,63	46,27
	SD	12,66	16,28	23,26	12,92	14,15	19,19
	Me	33,33	42,86	41,67	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	12,50
	Maks.	50,72	85,71	100,00	43,48	61,90	83,33
	N	67	67	67	67	67	67
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,2230	0,3225	0,0342	0,9321	0,8236	0,1134

Analiza statystyczna nie potwierdziła zależności ($p > 0,05$) pomiędzy umiejscowieniem zmian nowotworowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa a jakością życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym (tabela XIX).

Tabela XIX. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku lędźwiowym

Odcinek lędźwiowy		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	29,40	43,40	35,30	20,73	31,36	42,77
	SD	12,19	16,06	22,45	12,95	15,53	21,15
	Me	33,33	42,86	29,17	18,84	33,33	41,67
	Min.	7,25	9,52	0,00	0,00	0,00	12,50
	Maks.	50,72	85,71	75,00	47,83	61,90	83,33
	N	53	53	53	53	53	53
Tak	Średnia	31,84	44,47	37,63	21,06	31,34	44,22
	SD	11,74	13,79	22,55	13,14	14,39	19,88
	Me	36,23	42,86	37,50	15,94	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	4,76	0,00
	Maks.	50,72	80,95	100,00	50,72	80,95	75,00
	N	62	62	62	62	62	62
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,1567	0,7067	0,6876	0,8178	0,7387	0,6630

Umiejscowienie zmian nowotworowych w odcinku krzyżowym obniżało jakość życia badanych przed zabiegiem operacyjnym w zakresie objawów psychicznych ($p= 0,0250$). Po zabiegu operacyjnym w tym odcinku kręgosłupa nie odnotowano różnic statystycznych warunkujących poprawę funkcjonalności ($p>0,05$). Dane ilustruje tabela XX.

Tabela XX. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmiany w odcinku krzyżowym

Odcinek krzyżowy		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,41	43,30	37,50	20,83	31,08	43,79
	SD	12,07	14,85	22,60	12,81	14,21	20,27
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	8,33
	Maks.	50,72	85,71	100,00	47,83	61,90	83,33
	N	108	108	108	108	108	108
Tak	Średnia	35,40	54,42	22,02	22,15	35,37	39,88
	SD	9,50	10,23	13,76	16,75	23,95	23,68
	Me	37,68	57,14	16,67	15,94	33,33	50,00
	Min.	24,64	38,10	8,33	7,25	9,52	0,00
	Maks.	44,93	66,67	41,67	50,72	80,95	70,83
	N	7	7	7	7	7	7
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,2389	0,0250	0,0591	0,8975	0,8182	0,7383

Analiza statystyczna nie wykazała zależności ($p > 0,05$) pomiędzy występowaniem dysfunkcji i zaburzeń zwieraczy a jakością życia badanych przed i po operacji (tabela XXI).

Tabela XXI. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a dysfunkcje i zaburzenia funkcji zwieraczy

dysfunkcja, zaburzenia funkcji zwieraczy		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,21	43,88	37,84	20,54	31,05	44,35
	SD	11,53	13,75	22,83	13,00	15,22	20,79
	Me	33,33	42,86	39,58	15,94	33,33	45,83
	Min.	4,35	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	98	98	98	98	98	98
Tak	Średnia	33,59	44,54	29,17	23,02	33,05	38,97
	SD	14,24	20,48	18,92	13,16	12,87	17,86
	Me	37,68	42,86	20,83	20,29	33,33	37,50
	Min.	2,90	9,52	8,33	5,80	9,52	12,50
	Maks.	50,72	80,95	75,00	47,83	61,90	66,67
	N	17	17	17	17	17	17
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,1144	0,8178	0,1529	0,4465	0,6085	0,2900

Nie wykazano związku pomiędzy występowaniem bólu a jakością życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym (tabela XXII).

Tabela XXII. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a występowanie dolegliwości bólowych

Ból		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Nie	Średnia	30,83	47,19	28,41	20,42	35,06	38,26
	SD	11,90	17,10	29,22	13,18	11,72	26,08
	Me	36,23	47,62	16,67	15,94	33,33	25,00
	Min.	2,90	9,52	0,00	4,35	14,29	8,33
	Maks.	43,48	76,19	75,00	47,83	61,90	79,17
	N	11	11	11	11	11	11
Tak	Średnia	30,70	43,64	37,42	20,96	30,95	44,11
	SD	12,02	14,61	21,59	13,04	15,15	19,78
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	4,35	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	104	104	104	104	104	104
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,9962	0,3352	0,1729	0,9090	0,5209	0,3832

Nasilenie dolegliwości bólowych po zabiegu operacyjnym obniżało jakość życia badanych w zakresie aktywności ($p=0,0259$). Nie wykazano, że poziom bólu przed i po zabiegu wpływał na inne analizowane zmienne związane z jakością życia badanych (tabela XXIII).

Tabela XXIII. Jakość życia badanych przed i po operacji a poziom bólu

		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
Ból w skali VAS [0-10 pkt.] (przed)	Rho	-0,108	-0,034	0,087
	P	0,2589	0,7194	0,3653
		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Ból w skali VAS [0-10 pkt.] (po)	Rho	0,129	0,095	-0,208
	P	0,1705	0,3135	0,0259

Analiza statystyczna wykazała, że badani przed zabiegiem operacyjnym z wyższą oceną stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego uzyskali wyższą jakość życia ($p < 0,0001$) w zakresie aktywności. Po zabiegu operacyjnym ocena stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego wpływała na jakość życia badanych zarówno w obszarze objawów fizycznych ($p = 0,0013$) jak i psychicznych ($p = 0,0005$). Wyższy wynik na skali Karnofsky wiązał się z niższym nasileniem objawów fizycznych i psychicznych w badanej grupie. Wykazano również, że im wyższy wynik na skali Karnofsky uzyskali badani po zabiegu operacyjnym, tym wyższy był ich poziom aktywności ($p < 0,0001$). Dane ilustruje tabela. XIV.

Tabela XXIV. Jakość życia badanych przed i po operacji a ocena stanu ogólnego

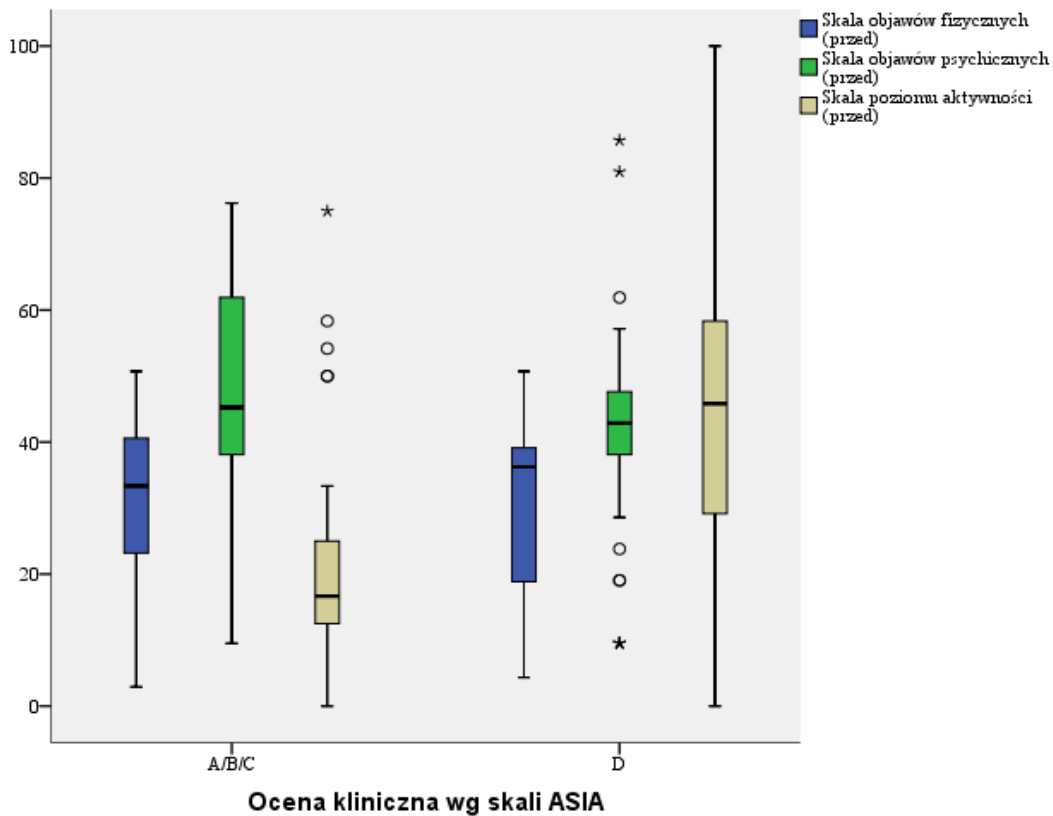
		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
Ocena stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego (przed)	rho	-0,042	-0,158	0,493
	p	0,6555	0,0926	<0,0001
		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Ocena stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego (po)	rho	-0,297	-0,321	0,465
	p	0,0013	0,0005	<0,0001

Badani, którzy przed zabiegiem operacyjnym uzyskali ocenę „D” w skali ASIA prezentowali wyższą jakością życia w zakresie poziomu aktywności ($44,16 \pm 20,70$), w porównaniu z grupą, która uzyskała ocenę „A”, „B” lub „C”. Nie wykazano jednak zależności

statystycznej pomiędzy oceną kliniczną badanych a subiektywną oceną jakości życia (tabela XXV, ryc. 27).

Tabela XXV. Statystyka opisowa jakości życia badanych a ocena kliniczna w skali ASIA przed operacją

Ocena kliniczna wg skali ASIA		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
A/B/C	Średnia	31,43	47,49	21,16
	SD	11,97	17,49	17,50
	Me	33,33	45,24	16,67
	Min.	2,90	9,52	0,00
	Maks.	50,72	76,19	75,00
	N	38	38	38
D	Średnia	30,36	42,24	44,16
	SD	12,01	13,09	20,70
	Me	36,23	42,86	45,83
	Min.	4,35	9,52	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	77	77	77
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56
	SD	11,96	14,82	22,43
	Me	34,78	42,86	37,50
	Min.	2,90	9,52	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	115	115	115
P		0,6833	0,1029	<0,0001

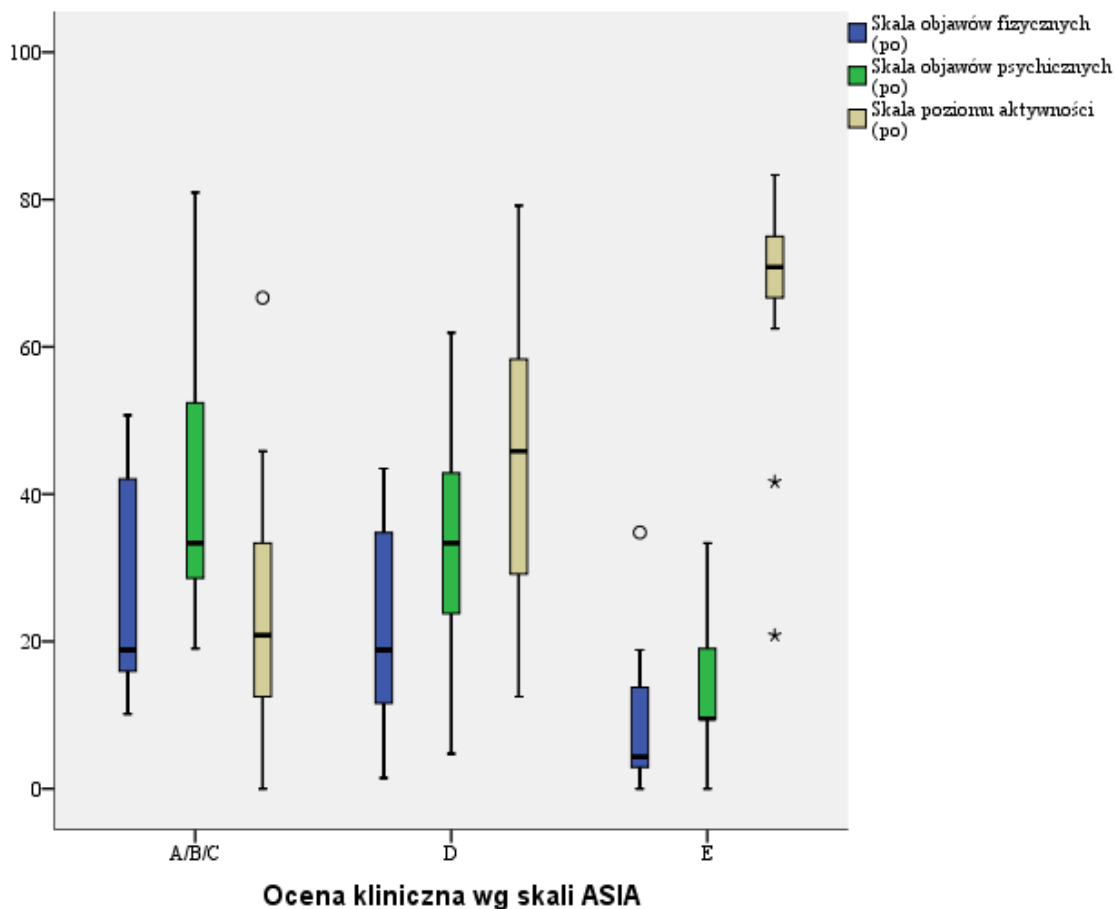


Ryc. 27. Jakość życia badanych przed zabiegiem operacyjnym a ocena kliniczna wg skali ASIA

Analiza wykazała, że badani, którzy po zabiegu operacyjnym uzyskali wyższą ocenę kliniczną w skali ASIA uzyskali lepszą jakość życia w zakresie objawów fizycznych ($p=0,0023$) i psychicznych ($p=0,0003$). Badani, którzy po zabiegu operacyjnym uzyskali wyższą jakość życia w zakresie aktywności wyżej ocenieni zostali w skali ASIA ($p<0,0001$). Szczegółowe dane zamieszczono w tabeli XXVI, ryc. 28.

Tabela XXVI. Statystyka opisowa jakości życia badanych a ocena kliniczna w skali ASIA po operacji

Ocena kliniczna wg skali ASIA		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
A/B/C	Średnia	25,53	40,66	23,72
	SD	14,77	18,61	18,35
	Me	18,84	33,33	20,83
	Min.	10,14	19,05	0,00
	Maks.	50,72	80,95	66,67
	N	13	13	13
D	Średnia	21,60	32,13	43,68
	SD	12,42	13,14	18,06
	Me	18,84	33,33	45,83
	Min.	1,45	4,76	12,50
	Maks.	43,48	61,90	79,17
	N	91	91	91
E	Średnia	9,75	13,85	65,91
	SD	10,29	9,63	18,52
	Me	4,35	9,52	70,83
	Min.	0,00	0,00	20,83
	Maks.	34,78	33,33	83,33
	N	11	11	11
Ogółem	Średnia	20,91	31,35	43,55
	SD	13,00	14,86	20,40
	Me	18,84	33,33	45,83
	Min.	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115
p		0,0023	0,0003	<0,0001



Ryc. 28. Jakość życia badanych po operacji a ocena kliniczna w skali ASIA

Lokalizacja zmian nowotworowych w obrębie kręgosłupa piersiowego obniżała subiektywną jakość życia badanych przed zabiegiem operacyjnym w zakresie aktywności. Wyższą jakość życia w zakresie objawów fizycznych i psychicznych prezentowali badani z niską dysfunkcją neurologiczną (w skali ASIA - poziom D). Im wyższy poziom oceny stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego, tym wyższa jakość życia w zakresie aktywności. Po zabiegu operacyjnym ocena stanu ogólnego w skali Karnofsky’ego warunkowała jakość życia w zakresie objawów fizycznych i psychicznych. Takie zmienne jak poziom bólu, schorzenia przewlekłe nie miały wpływu na subiektywną ocenę jakości życia badanych.

4.6.3. Jakość życia badanych a objawy fizyczne, psychiczne i aktywność

Analiza statystyczna wykazała, że im większe nasilenie objawów fizycznych ($p=0,0220$), psychicznych ($p=0,0172$) oraz niższy poziom aktywności badanych ($p<0,0001$), tym niższa

subiektywna ocena jakości ich życia przed operacją. Zależność statystyczną pomiędzy jakością życia a badanymi dziedzinami potwierdzono również w okresie pooperacyjnym ($p < 0,0001$). Dane szczegółowe ilustruje tabela XXVII.

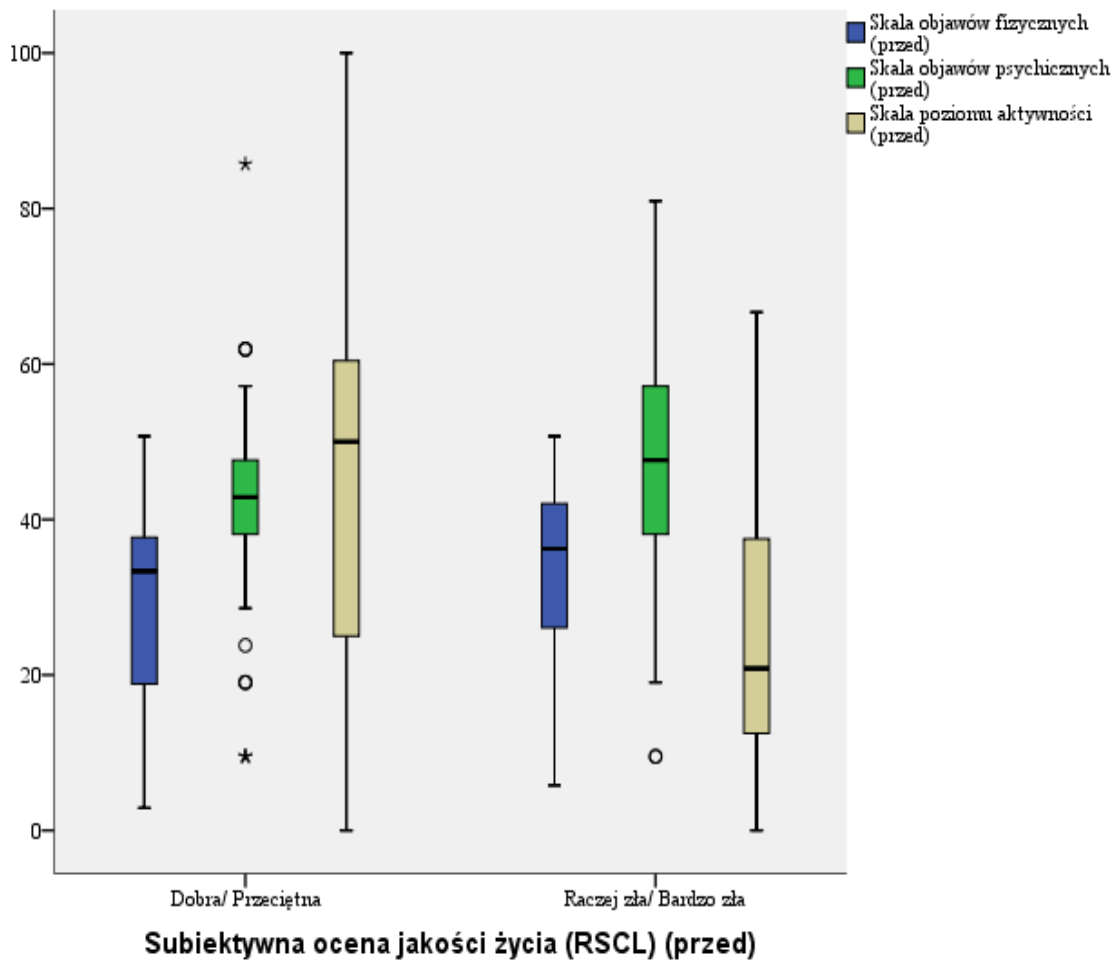
Tabela XXVII. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed i po operacji a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności

		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (przed)	rh	0,213	0,222	-0,526
	o			
	p	0,0220	0,0172	<0,0001
		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (po)	rh	0,378	0,380	-0,457
	o			
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Stwierdzono, że niższą jakość życia w zakresie objawów fizycznych ($33,18 \pm 12,12$ pkt.) przed zabiegiem prezentowali pacjenci oceniający jakość swojego życia, jako raczej złą/bardzo złą w porównaniu do osób z dobrą/przeciętną jakością życia ($28,94 \pm 11,61$ pkt.). W przypadku skali objawów psychicznych nie potwierdzono różnic istotnych statystycznie ($p = 0,0607$), jednak uzyskany wynik sugerował niższą jakość życia ($41,12 \pm 16,33$ pkt. u osób z raczej złą/ bardzo złą subiektywną oceną jakości życia, w porównaniu do badanych, którzy subiektywnie swoją jakość życia ocenili, jako dobrą/ przeciętną ($41,72 \pm 13,23$ pkt.). Wykazano natomiast, że wyższy poziom aktywności przed operacją posiadały osoby z dobrą/przeciętną samooceną jakości życia ($45,77 \pm 21,55$ pkt.) w porównaniu z osobami z raczej złą/bardzo złą subiektywną oceną jakości życia ($23,70 \pm 16,69$ pkt.). Szczegółowe dane zamieszczono w tabeli XXVIII i ryc. 29.

Tabela XXVIII. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych przed zabiegiem operacyjnym a analizowanymi dziedzinami

Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (przed)		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
Dobra/ Przeciętna	Średnia	28,94	41,72	45,77
	SD	11,61	13,32	21,55
	Me	33,33	42,86	50,00
	Min.	2,90	9,52	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	67	67	67
Raczej zła/ Bardzo zła	Średnia	33,18	47,12	23,70
	SD	12,12	16,33	16,69
	Me	36,23	47,62	20,83
	Min.	5,80	9,52	0,00
	Maks.	50,72	80,95	66,67
	N	48	48	48
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56
	SD	11,96	14,82	22,43
	Me	34,78	42,86	37,50
	Min.	2,90	9,52	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	115	115	115
P		0,0446	0,0607	<0,0001

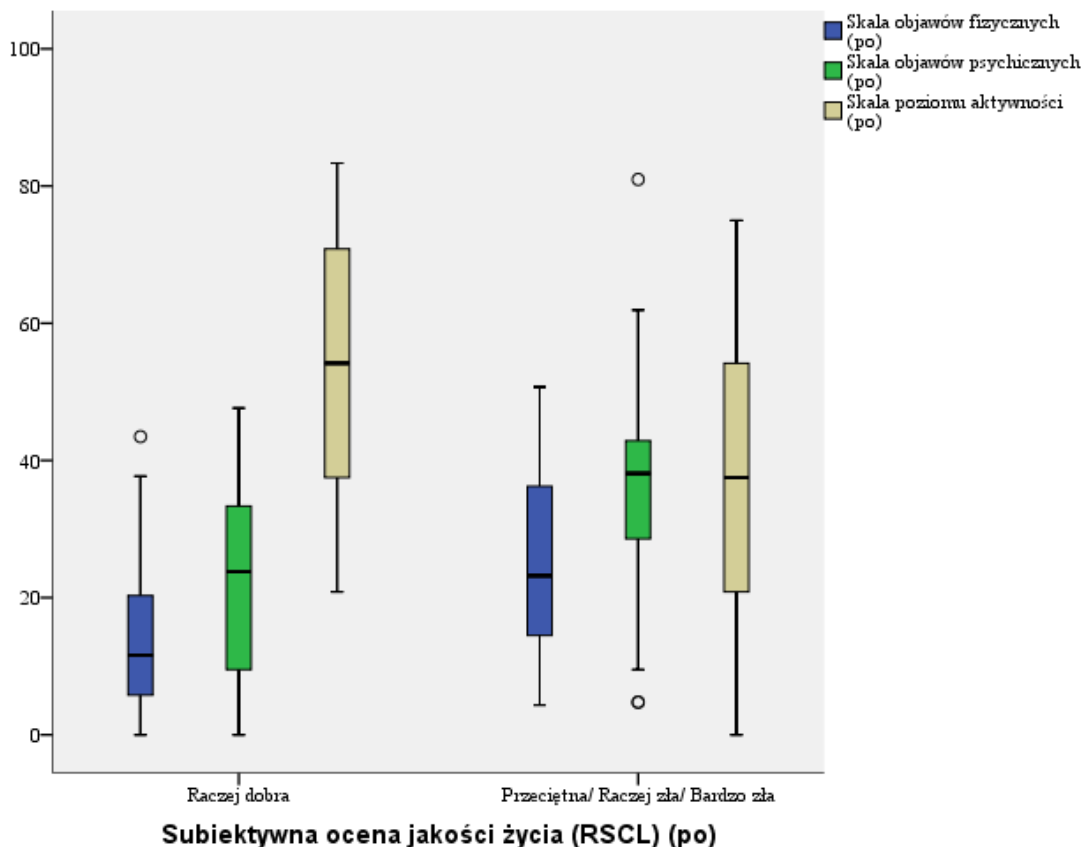


Ryc. 29. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed operacją a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności

W wyniku przeprowadzonej analizy wykazano, że badani po zabiegu operacyjnym oceniający jakość życia, jako raczej dobrą prezentowali jednocześnie wyższą jakością życia w zakresie objawów fizycznych ($15,47 \pm 11,79$ pkt.), objawów psychicznych ($23,81 \pm 13,54$ pkt.) oraz wyższą jakością życia w zakresie aktywności ($53,62 \pm 18,38$ pkt.). Niższe wyniki ($p < 0,001$) w tych dziedzinach jakości życia prezentowali badani z przeciętną/raczej złą/bardzo złą subiektywną oceną jakości życia (tabela XXIX, ryc. 30).

Tabela XXIX. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych po operacji a analizowanymi dziedzinami

Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (po)		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Raczej dobra	Średnia	15,47	23,81	53,62
	SD	11,79	13,54	18,38
	Me	11,59	23,81	54,17
	Min.	0,00	0,00	20,83
	Maks.	43,48	47,62	83,33
	N	46	46	46
Przeciętna/ Raczej zła/ Bardzo zła	Średnia	24,53	36,37	36,84
	SD	12,56	13,59	18,97
	Me	23,19	38,10	37,50
	Min.	4,35	4,76	0,00
	Maks.	50,72	80,95	75,00
	N	69	69	69
Ogółem	Średnia	20,91	31,35	43,55
	SD	13,00	14,86	20,40
	Me	18,84	33,33	45,83
	Min.	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115
P		0,0001	<0,0001	<0,0001



Ryc. 30. Subiektywna ocena jakości życia badanych po operacji a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności

Jakość życia badanych zarówno przed jak i po zabiegu związana była z objawami fizycznymi psychicznymi i poziomem aktywności. Badani, którzy mieli większe nasilenie objawów fizycznych, psychicznych oraz niższy poziom aktywności prezentowali niską jakość życia przed jak i po zabiegu.

4.6.4. Jakość życia badanych a poziom akceptacji choroby

Przed zabiegiem operacyjnym wyższemu poziomowi akceptacji choroby odpowiadał wyższy poziom jakości życia związany z poziomem aktywności ($p=0,0040$). Po zabiegu operacyjnym wyższy poziom akceptacji choroby warunkował wyższą jakość życia w zakresie objawów fizycznych ($p<0,0001$) i psychicznych ($p<0,0001$) oraz wyższy poziom aktywności ($p=0,0046$). Dane ilustruje tabela XXX.

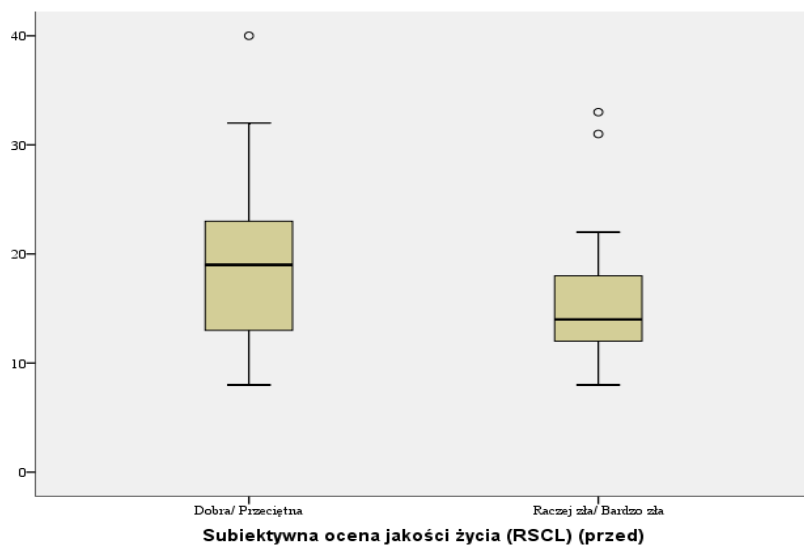
Tabela XXX. Jakość życia badanych a poziom akceptacji choroby przed i po operacji

		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
Skala akceptacji choroby (AIS) (przed)	rho	-0,146	-0,176	0,266
	p	0,1189	0,0603	0,0040
		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Skala akceptacji choroby (AIS) (po)	rho	-0,522	-0,531	0,263
	p	<0,0001	<0,0001	0,0046

Analiza statystyczna wykazała zależność między subiektywną oceną jakości życia badanych przed zabiegiem a poziomem akceptacji choroby ($p=0,0016$). Osoby w wyższym stopniu akceptacji choroby ($18,55 \pm 6,97$ pkt.) uzyskały dobrą/przeciętną jakość życia (tabela XXXI., ryc.31).

Tabela XXXI. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych a akceptacja choroby przed operacją

Skala akceptacji choroby (AIS) (przed)						
Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (przed)	Średnia	SD	Me	Min.	Maks.	N
Dobra/ Przeciętna	18,55	6,97	19,0	8	40	67
Raczej zła/ Bardzo zła	14,81	5,55	14,0	8	33	48
Ogółem	16,99	6,65	16,0	8	40	115
P	0,0016					

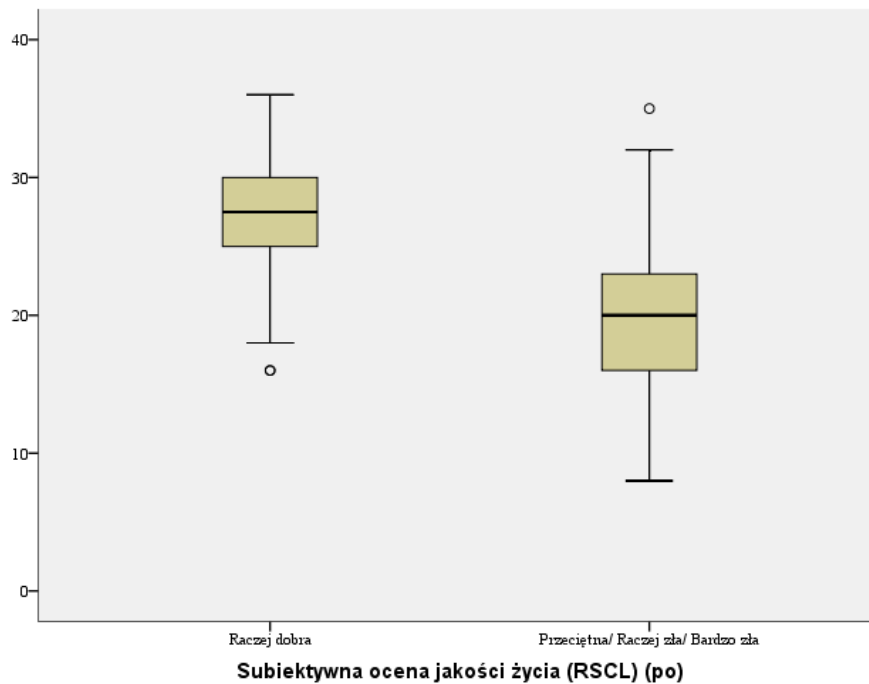


Ryc. 31. Subiektywna ocena jakości życia badanych a poziom akceptacji choroby przed operacją

Analiza statystyczna wykazała zależność między subiektywną oceną jakości życia badanych po zabiegu operacyjnym a poziomem akceptacji choroby ($p=0,0001$). Osoby w wyższym stopniu akceptacji choroby ($27,13 \pm 4,76$ pkt.) uzyskały raczej dobrą jakość życia (tabela XXXII, ryc.32).

Tabela XXXII. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych a akceptacja choroby po operacji

Skala akceptacji choroby (AIS) (po)						
Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (po)	Średnia	SD	Me	Min.	Maks.	N
Raczej dobra	27,13	4,76	27,5	16	36	46
Przeciętna/ Raczej zła/ Bardzo zła	19,68	6,03	20,0	8	35	69
Ogółem	22,66	6,64	23,0	8	36	115
P	<0,0001					



Ryc. 32. Subiektywna ocena jakości życia badanych a poziom akceptacji choroby po operacji

4.6.5. Jakość życia badanych a wsparcie społeczne

Przed zabiegiem operacyjnym poziom wsparcia społecznego korelował z jakością życia badanych tylko w zakresie aktywności ($p=0,0010$). Stwierdzono, że badani wyżej oceniający wsparcie emocjonalne ($p=0,0024$), praktyczne ($p=0,0099$) i integrację społeczną ($p=0,0100$) prezentowali wyższą jakość życia związaną z aktywnością.

Po zabiegu operacyjnym poziom wsparcia społecznego badanych również korelował z jakością życia badanych w zakresie aktywności ($p=0,0004$) oraz nieznacznie w dziedzinie psychicznej ($p=0,0166$). Wyższy poziom wsparcia społecznego warunkował wyższą jakość życia w zakresie aktywności ($p=0,0017$) oraz w przypadku wsparcia emocjonalnego mniejsze nasilenie objawów psychicznych ($p=0,0166$) (tabela XXXIII).

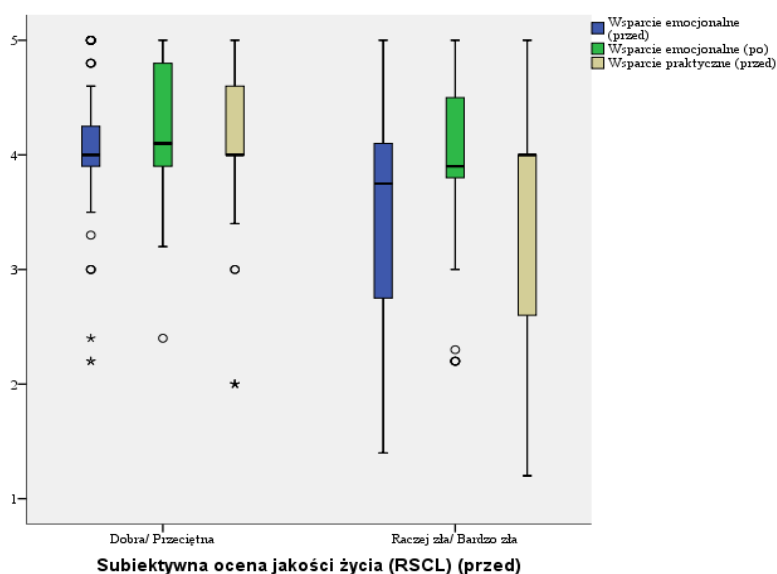
Tabela XXXIII. Jakość życia badanych w analizowanych dziedzinach a wsparcie społeczne przed i po operacji

		Wsparcie emocjonalne (przed)	Wsparcie praktyczne (przed)	Integracja społeczna (przed)	Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego (przed)
Skala objawów fizycznych (przed)	rho	-0,162	-0,158	-0,106	-0,173
	p	0,0843	0,0909	0,2611	0,0643
Skala objawów psychicznych (przed)	rho	-0,088	-0,087	-0,131	-0,126
	p	0,3471	0,3560	0,1621	0,1782
Skala poziomu aktywności (przed)	rho	0,280	0,240	0,239	0,302
	p	0,0024	0,0099	0,0100	0,0010
		Wsparcie emocjonalne (po)	Wsparcie praktyczne (po)	Integracja społeczna (po)	Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego (po)
Skala objawów fizycznych (po)	rho	-0,134	-0,033	-0,066	-0,104
	p	0,1529	0,7278	0,4855	0,2698
Skala objawów psychicznych (po)	rho	-0,223	-0,128	-0,095	-0,182
	p	0,0166	0,1721	0,3134	0,0510
Skala poziomu aktywności (po)	rho	0,289	0,296	0,287	0,327
	p	0,0017	0,0013	0,0019	0,0004

Poziom wsparcia społecznego przed zabiegiem wpływał na subiektywną ocenę jakości życia badanych. Osoby posiadające wyższy poziom wsparcia społecznego dysponowały dobrą/przeciętną samooceną jakości życia, co widoczne było w przypadku wyższego wsparcia emocjonalnego ($4,02 \pm 0,63$), praktycznego ($4,13 \pm 0,68$), integracji społecznej ($3,41 \pm 0,71$) oraz ogólnego wskaźnika spostrzegania wsparcia społecznego ($3,85 \pm 0,56$) – Tabela XXXIV, ryc. 33.

Tabela XXXIV. Poziom jakości życia badanych a wsparcie społeczne przed operacją

Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (przed)		Wsparcie emocjonalne (przed)	Wsparcie praktyczne (przed)	Integracja społeczna (przed)	Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego (przed)
Dobra/ Przeciętna	Średnia	4,02	4,13	3,41	3,85
	SD	0,63	0,68	0,71	0,56
	Me	4,00	4,00	3,43	3,77
	Min.	2,20	2,00	1,29	2,32
	Maks.	5,00	5,00	5,00	5,00
Raczej zła/ Bardzo zła	Średnia	3,44	3,48	3,08	3,34
	SD	0,96	1,06	0,54	0,77
	Me	3,75	4,00	3,14	3,57
	Min.	1,40	1,20	1,29	1,77
	Maks.	5,00	5,00	4,29	4,73
Ogółem	Średnia	3,78	3,86	3,27	3,63
	SD	0,83	0,91	0,66	0,70
	Me	3,90	4,00	3,29	3,73
	Min.	1,40	1,20	1,29	1,77
	Maks.	5,00	5,00	5,00	5,00
P		0,0048	0,0007	0,0113	0,0005

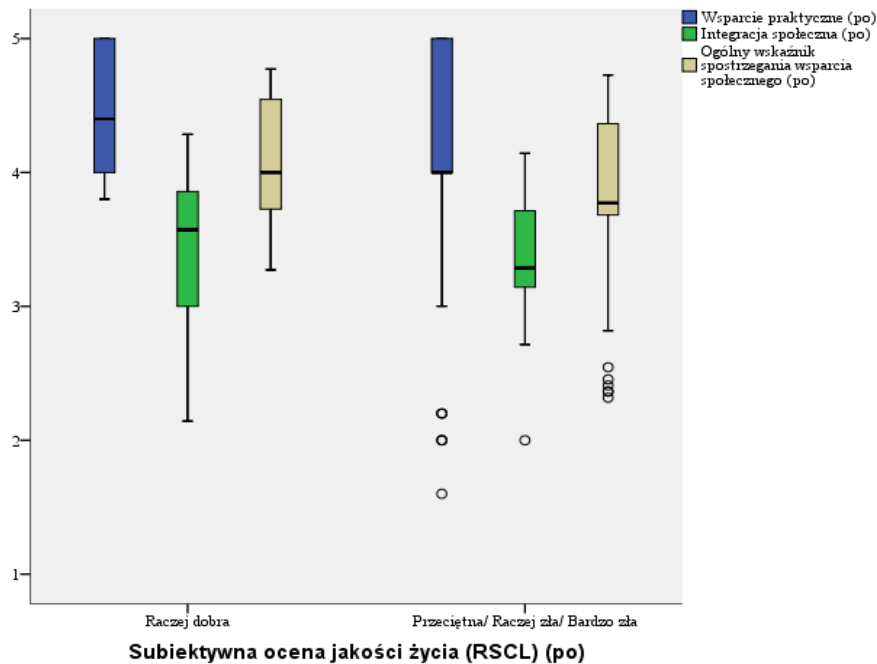


Ryc. 33. Subiektywna ocena jakości życia a wsparcie społeczne przed operacją

Po operacji wsparcie społeczne w niewielkim stopniu różnicowało jakość życia badanych. Wykazano, że osoby wyżej oceniające wsparcie praktyczne ($4,49 \pm 0,50$) dysponowały raczej dobrą jakością życia. Również ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego był wyższy u osób raczej dobrze oceniających swoją jakość życia ($4,09 \pm 0,44$) niż badanych przeciętnie/ raczej źle/ bardzo źle oceniających swoją jakość życia ($3,81 \pm 0,62$) – Tabela XXXV, Ryc. 34.

Tabela XXXV. Poziom jakości życia badanych a wsparcie społeczne po operacji

Subiektywna ocena jakości życia (RSCL) (po)		Wsparcie emocjonalne (po)	Wsparcie praktyczne (po)	Integracja społeczna (po)	Ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego (po)
Raczej dobra	Średnia	4,34	4,49	3,45	4,09
	SD	0,54	0,50	0,45	0,44
	Me	4,15	4,40	3,57	4,00
	Min.	3,20	3,80	2,14	3,27
	Maks.	5,00	5,00	4,29	4,77
	N	46	46	46	46
Przeciętna/ Raczej zła/ Bardzo zła	Średnia	4,00	4,07	3,36	3,81
	SD	0,79	0,88	0,39	0,62
	Me	4,00	4,00	3,29	3,77
	Min.	2,20	1,60	2,00	2,32
	Maks.	5,00	5,00	4,14	4,73
	N	69	69	69	69
Ogółem	Średnia	4,14	4,23	3,40	3,92
	SD	0,71	0,77	0,42	0,57
	Me	4,00	4,00	3,43	3,86
	Min.	2,20	1,60	2,00	2,32
	Maks.	5,00	5,00	4,29	4,77
	N	115	115	115	115
P		0,0748	0,0116	0,2091	0,0349

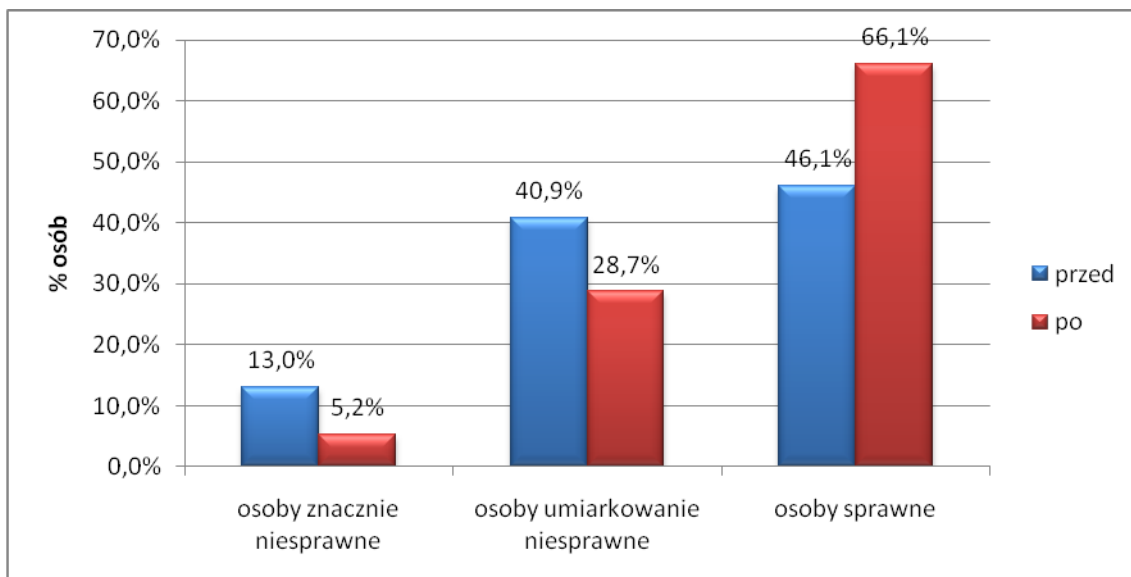


Ryc. 34. Subiektywna ocena jakości życia a wsparcie społeczne po operacji

Podsumowując: wyższy poziom wsparcia społecznego warunkował wyższą jakość życia w zakresie aktywności oraz mniejsze nasilenie objawów psychicznych. Postrzegany poziom wsparcia społecznego po zabiegu był wyższy niż przed zabiegiem. Im wyższy poziom postrzeganego wsparcia tym wyższa jakość życia związana z aktywnością, zarówno przed i o po zabiegu.

4.6.6. Jakość życia badanych a samodzielność w czynnościach dnia codziennego

Wykazano, że po zabiegu poziom samodzielności w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego różniła się istotnie ($p < 0,0001$) w porównaniu do okresu sprzed zabiegu. Po operacji wzrósł odsetek osób sprawnych (66,1%), a spadł odsetek osób umiarkowanie niesprawnych (40,9% przed vs. 28,7% po) oraz znacznie niesprawnych (13,0% przed vs. 5,2% po) – Ryc. 35.

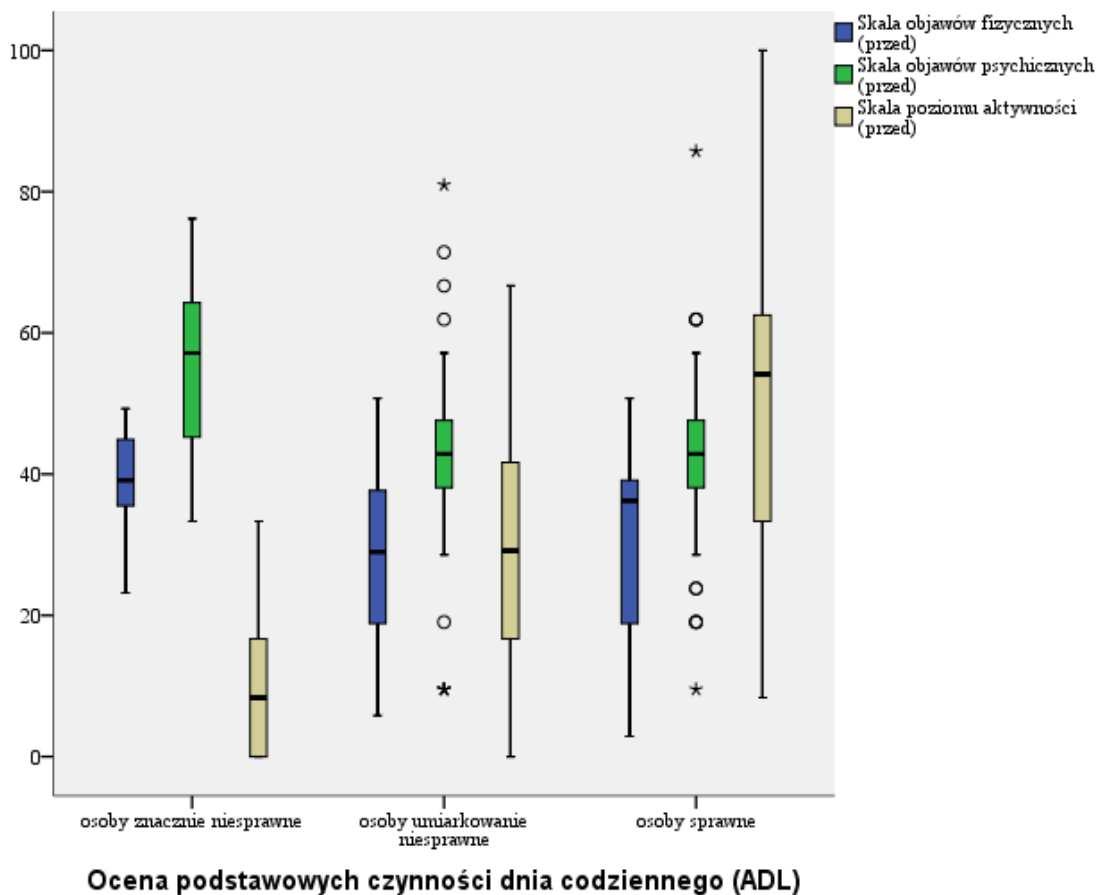


Ryc. 35. Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL) przed i po zabiegu

Stwierdzono, że przed zabiegiem poziom funkcjonalności w wykonywaniu codziennych czynności wpływał na jakość życia w zakresie objawów fizycznych ($p=0,0121$), psychicznych ($p=0,0043$) oraz aktywności ($p<0,0001$). Osoby, które przed zabiegiem były znacznie niesprawne posiadały obniżoną jakość życia w zakresie objawów fizycznych i psychicznych, natomiast wraz z poprawą stanu funkcjonalnego w zakresie wykonywania codziennych czynności wzrastała jakość życia związana z aktywnością – Tabela XXXVI., Ryc. 36.

Tabela XXXVI. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego przed operacją

Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL)		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)
osoby znacznie niesprawne	Średnia	39,03	56,19	9,72
	SD	7,64	14,08	10,87
	Me	39,13	57,14	8,33
	Min.	23,19	33,33	0,00
	Maks.	49,28	76,19	33,33
	N	15	15	15
osoby umiarkowanie niesprawne	Średnia	29,20	41,34	30,59
	SD	12,00	15,03	16,12
	Me	28,99	42,86	29,17
	Min.	5,80	9,52	0,00
	Maks.	50,72	80,95	66,67
	N	47	47	47
osoby sprawne	Średnia	29,70	42,86	49,45
	SD	12,13	13,34	20,79
	Me	36,23	42,86	54,17
	Min.	2,90	9,52	8,33
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	53	53	53
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56
	SD	11,96	14,82	22,43
	Me	34,78	42,86	37,50
	Min.	2,90	9,52	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00
	N	115	115	115
p		0,0121	0,0043	<0,0001

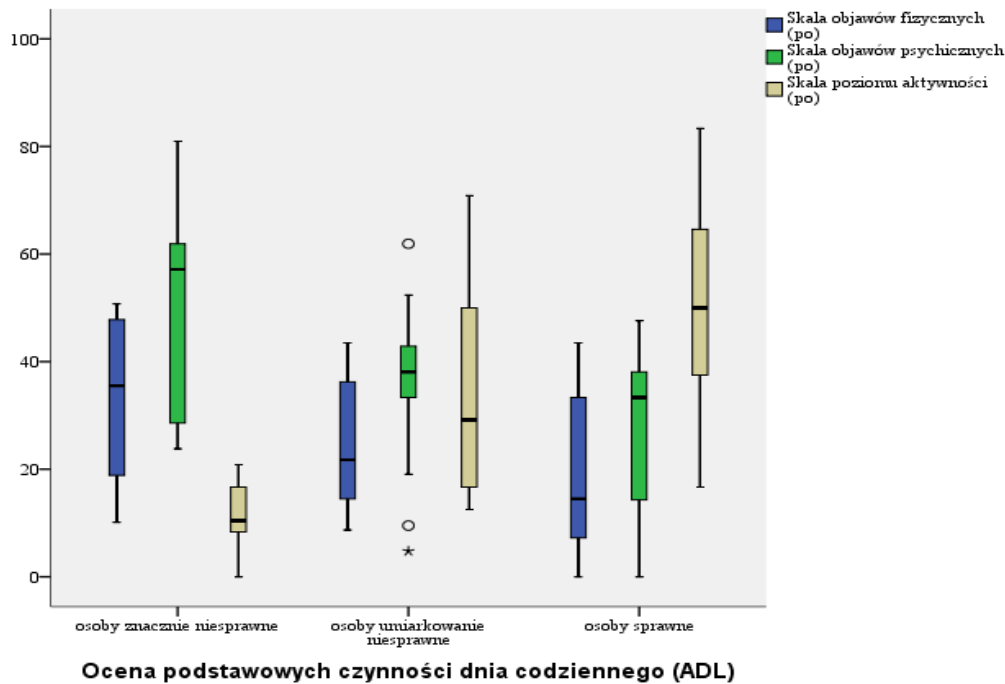


Ryc. 36. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego

Analiza wykazała, że samodzielność pacjentów w zakresie wykonywania podstawowych czynności dnia codziennego po operacji wpływała na jakość życia, zarówno w przypadku objawów fizycznych ($p=0,0060$), psychicznych ($p=0,0014$), jak i aktywności ($p<0,0001$). Wraz z poprawą samodzielności wzrastała jakość życia w przypadku skal objawowych oraz zwiększał się poziom aktywności – Tabela XXXVII., Ryc. 37.

Tabela XXXVII. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego po operacji

Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL)		Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
osoby znacznie niesprawne	Średnia	33,09	51,59	11,11
	SD	16,71	21,80	7,30
	Me	35,51	57,14	10,42
	Min.	10,14	23,81	0,00
	Maks.	50,72	80,95	20,83
	N	6	6	6
osoby umiarkowanie niesprawne	Średnia	23,89	36,65	33,08
	SD	11,22	12,05	18,28
	Me	21,74	38,10	29,17
	Min.	8,70	4,76	12,50
	Maks.	43,48	61,90	70,83
	N	33	33	33
osoby sprawne	Średnia	18,65	27,44	50,66
	SD	12,78	13,47	17,40
	Me	14,49	33,33	50,00
	Min.	0,00	0,00	16,67
	Maks.	43,48	47,62	83,33
	N	76	76	76
Ogółem	Średnia	20,91	31,35	43,55
	SD	13,00	14,86	20,40
	Me	18,84	33,33	45,83
	Min.	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115
p		0,0060	0,0014	<0,0001



Ryc. 37. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego po operacji

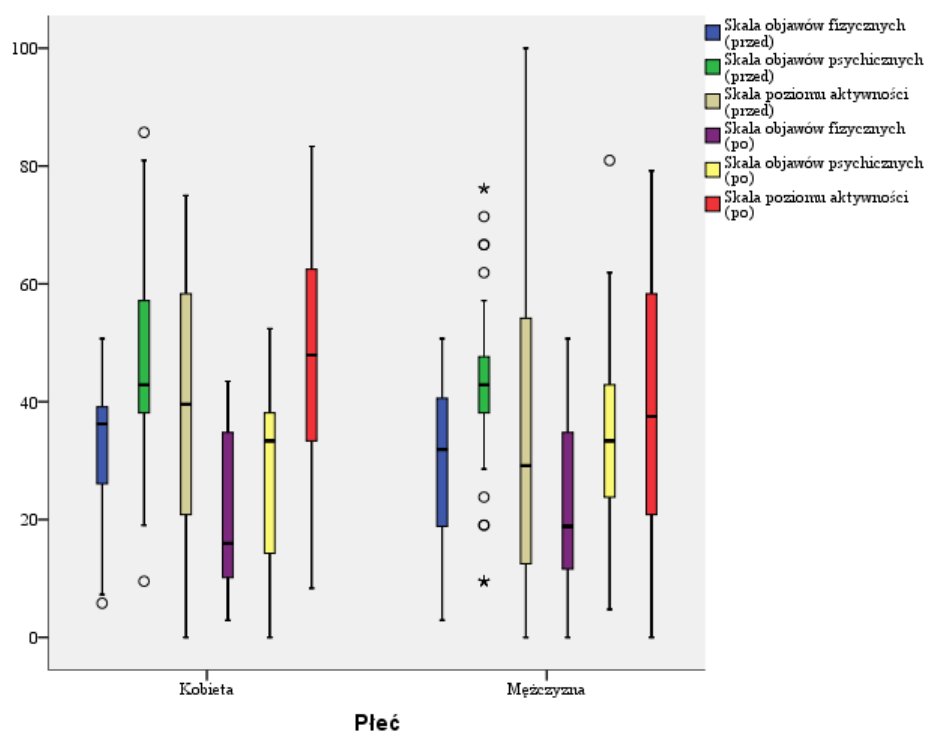
Podsumowując: Wyższy poziom badanych w zakresie wykonywania czynności dnia codziennego (samoobsługi) zarówno w okresie przed jak i pooperacyjnym determinował wyższą ich jakość życia.

4.6.7. Jakość życia badanych a zmienne socjodemograficzne

Analiza statystyczna nie wykazała zależności pomiędzy płcią badanych a jakością ich życia w okresie przed i pooperacyjnym ($p > 0,05$). Szczegółowe dane zamieszczono w tabeli XXXVIII i ryc.38.

Tabela XXXVIII. Jakość życia przed i po operacji a płeć badanych

Płeć		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Kobieta	Średnia	31,96	45,86	37,73	19,73	29,01	46,60
	SD	11,15	14,78	20,24	12,57	14,31	18,65
	Me	36,23	42,86	39,58	15,94	33,33	47,92
	Min.	5,80	9,52	0,00	2,90	0,00	8,33
	Maks.	50,72	85,71	75,00	43,48	52,38	83,33
	N	54	54	54	54	54	54
Mężczyzna	Średnia	29,60	42,31	35,52	21,95	33,41	40,85
	SD	12,61	14,78	24,33	13,38	15,15	21,62
	Me	31,88	42,86	29,17	18,84	33,33	37,50
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	4,76	0,00
	Maks.	50,72	76,19	100,00	50,72	80,95	79,17
	N	61	61	61	61	61	61
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
p		0,3919	0,2107	0,4366	0,3430	0,3054	0,1603

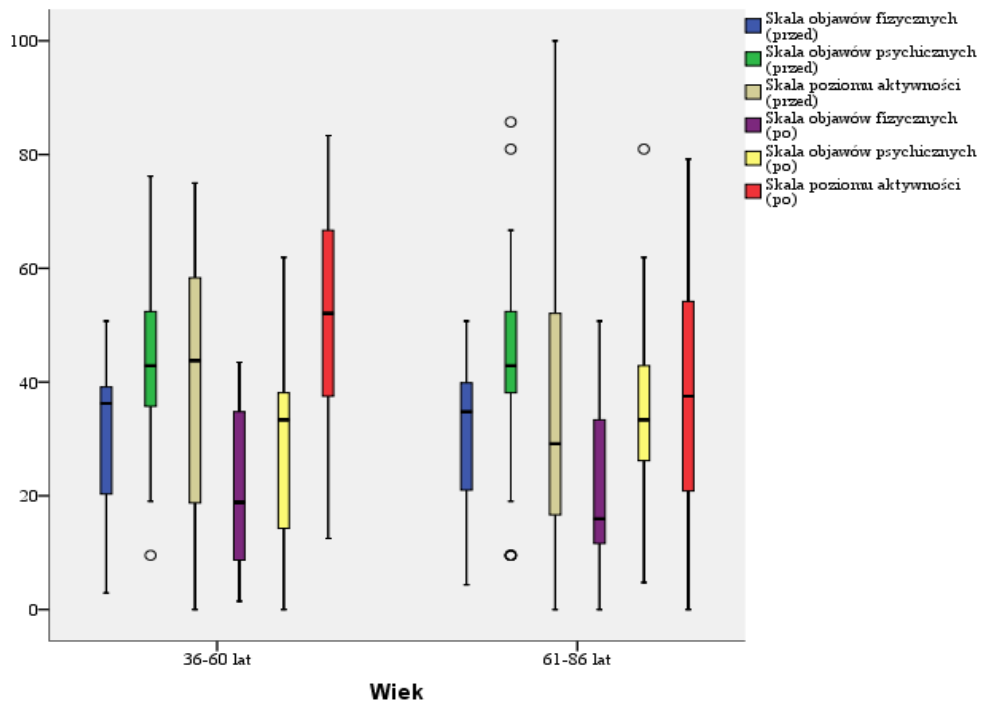


Ryc. 38. Jakość życia przed i po operacji a płeć badanych

Analiza wykazała, że wyższy poziom aktywności po zabiegu posiadały osoby z grupy wiekowej 36-60 lat ($50,57 \pm 18,21$) niż 61-86 lat ($39,20 \pm 20,59$). Różnice były istotne statystycznie (tabela XXXIX, ryc. 39).

Tabela XXXIX. Jakość życia przed i po operacji a wiek badanych

Wiek		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
36-60 lat	Średnia	30,73	43,83	41,29	20,85	28,79	50,57
	SD	12,07	15,32	22,43	13,53	15,20	18,21
	Me	36,23	42,86	43,75	18,84	33,33	52,08
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	0,00	12,50
	Maks.	50,72	76,19	75,00	43,48	61,90	83,33
	N	44	44	44	44	44	44
61-86 lat	Średnia	30,70	44,06	33,63	20,94	32,93	39,20
	SD	11,97	14,62	22,09	12,75	14,53	20,59
	Me	34,78	42,86	29,17	15,94	33,33	37,50
	Min.	4,35	9,52	0,00	0,00	4,76	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	79,17
	N	71	71	71	71	71	71
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
p		0,9862	0,6846	0,0693	0,8110	0,2966	0,0041

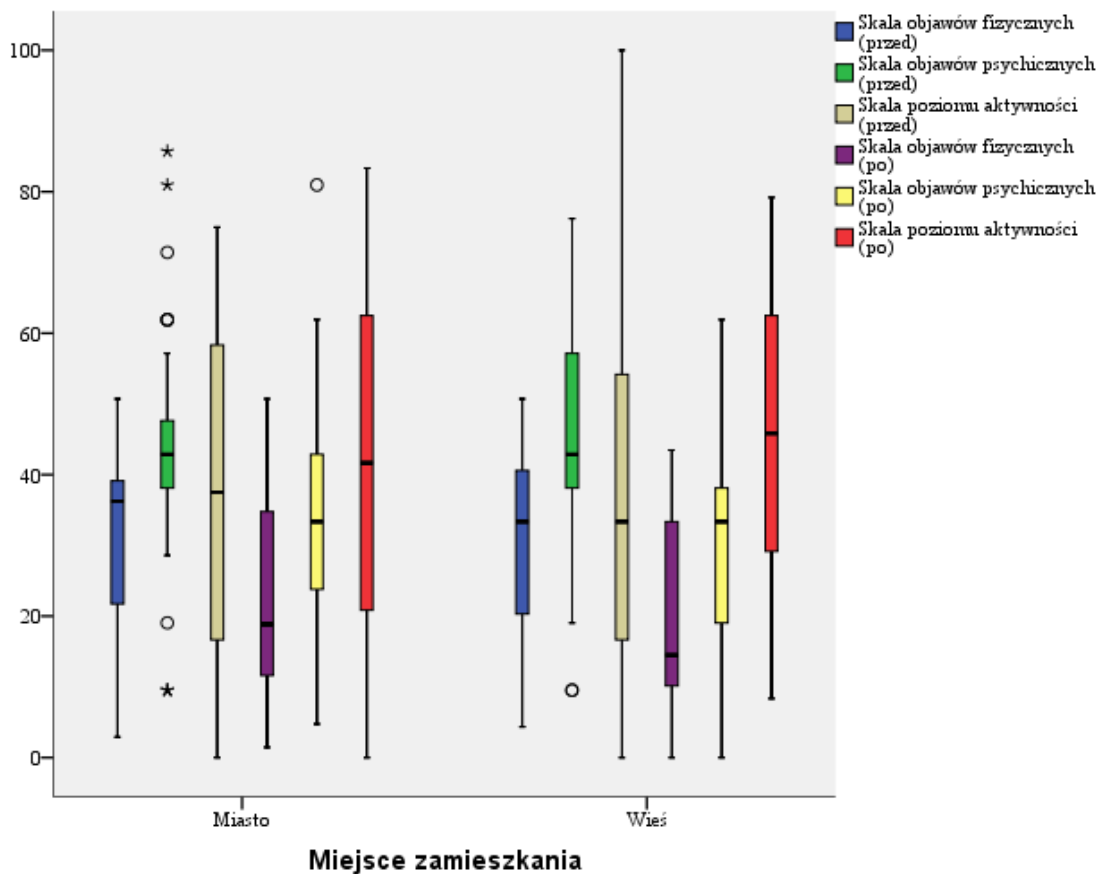


Ryc. 39. Jakość życia przed i po operacji a wiek badanych

Analiza statystyczna nie wykazała różnic między jakością życia badanych a miejscem ich zamieszkania, zarówno przed jak i po zabiegu operacyjnym ($p > 0,05$). Dane ilustruje tabela XL, ryc. 40.

Tabela XL. Jakość życia przed i po operacji a miejsce zamieszkania badanych

Miejsce zamieszkania		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
Miasto	Średnia	31,25	43,51	37,63	21,96	32,11	42,42
	SD	11,47	13,82	22,81	13,20	15,45	21,33
	Me	36,23	42,86	37,50	18,84	33,33	41,67
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	4,76	0,00
	Maks.	50,72	85,71	75,00	50,72	80,95	83,33
	N	66	66	66	66	66	66
Wieś	Średnia	29,99	44,61	35,12	19,49	30,32	45,07
	SD	12,67	16,20	22,06	12,71	14,11	19,18
	Me	33,33	42,86	33,33	14,49	33,33	45,83
	Min.	4,35	9,52	0,00	0,00	0,00	8,33
	Maks.	50,72	76,19	100,00	43,48	61,90	79,17
	N	49	49	49	49	49	49
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,6565	0,5323	0,4786	0,3041	0,4070	0,4928

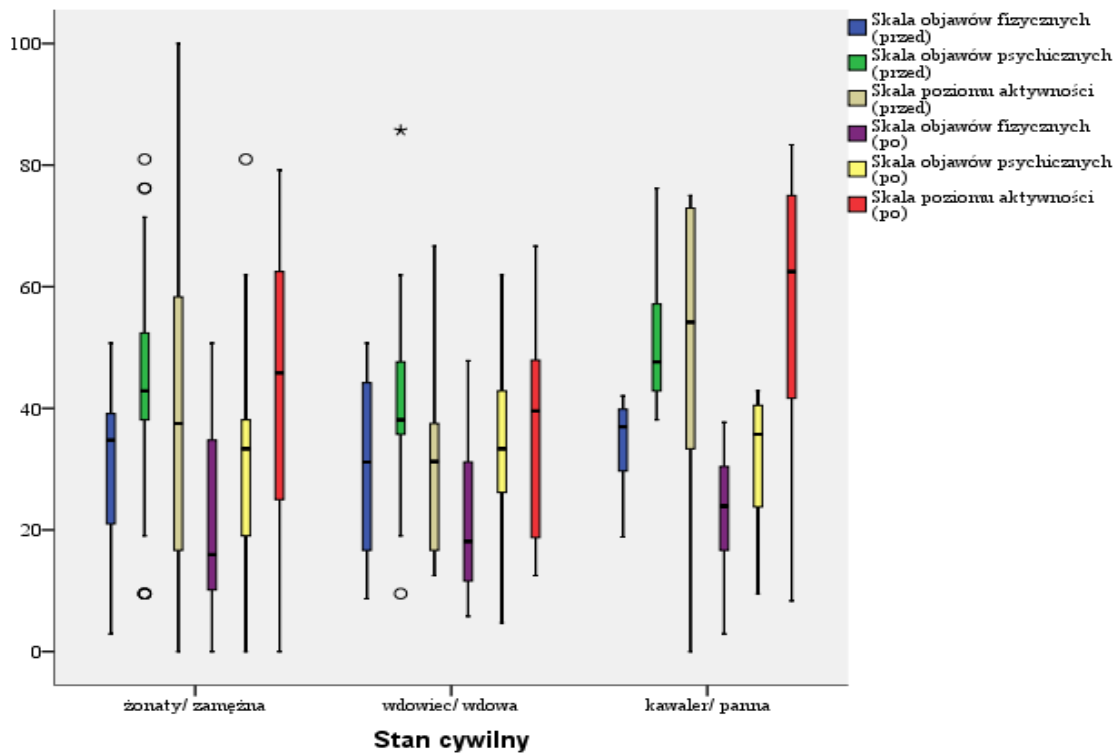


Ryc. 40. Jakość życia przed i po operacji a miejsce zamieszkania badanych

Analiza statystyczna nie wykazała zależności pomiędzy jakością życia badanych a ich stanem cywilnym zarówno przed jak i po zabiegu operacyjnym ($p > 0,05$). Dane ilustruje tabela XLI i ryc. 41.

Tabela XLI. Jakość życia przed i po operacji a stan cywilny badanych

Stan cywilny		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
żonaty/ zamężna	Średnia	30,45	43,75	36,40	20,67	31,03	43,86
	SD	11,74	14,49	22,70	13,28	15,20	20,03
	Me	34,78	42,86	37,50	15,94	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	80,95	100,00	50,72	80,95	79,17
	N	91	91	91	91	91	91
wdowiec/ wdowa	Średnia	30,43	41,67	30,99	21,29	33,04	35,42
	SD	14,91	17,34	16,38	12,87	15,01	17,15
	Me	31,16	38,10	31,25	18,12	33,33	39,58
	Min.	8,70	9,52	12,50	5,80	4,76	12,50
	Maks.	50,72	85,71	66,67	47,83	61,90	66,67
	N	16	16	16	16	16	16
kawaler/ panna	Średnia	34,24	51,19	49,48	22,83	31,55	56,25
	SD	8,05	12,66	27,04	11,08	11,65	25,49
	Me	36,96	47,62	54,17	23,91	35,71	62,50
	Min.	18,84	38,10	0,00	2,90	9,52	8,33
	Maks.	42,03	76,19	75,00	37,68	42,86	83,33
	N	8	8	8	8	8	8
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,7726	0,2194	0,1824	0,7629	0,8524	0,0550

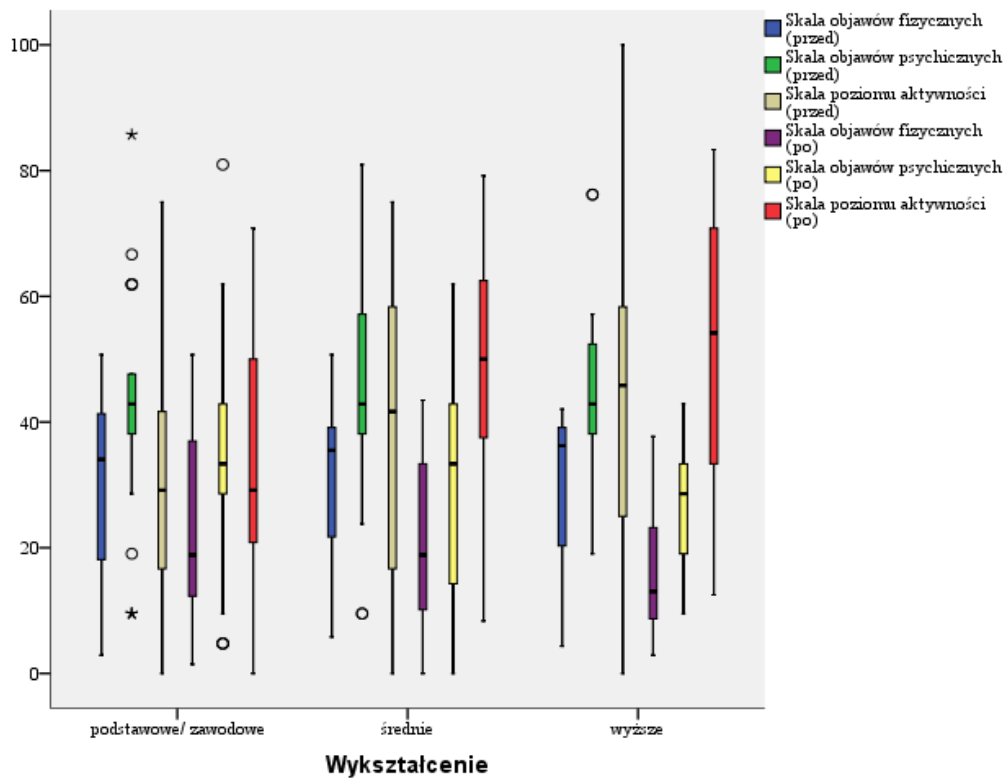


Ryc. 41. Jakość życia przed i po operacji a stan cywilny badanych

Analiza statystyczna wykazała, że wraz z poziomem wykształcenia badanych zwiększała się ($p=0,0036$) jakość życia po zabiegu w zakresie aktywności. Nie stwierdzono zależności statystycznej poziomu wykształcenia badanych ($p>0,05$) na jakość ich życia w pozostałych wymiarach przed i po zabiegu (tabela XLII, ryc. 42).

Tabela XLII. Jakość życia przed i po operacji a wykształcenie badanych

Wykształcenie		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
podstawowe/ zawodowe	Średnia	30,72	41,67	32,60	22,97	34,40	34,79
	SD	12,87	14,66	20,01	13,46	15,00	18,81
	Me	34,06	42,86	29,17	18,84	33,33	29,17
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	4,76	0,00
	Maks.	50,72	85,71	75,00	50,72	80,95	70,83
	N	40	40	40	40	40	40
Średnie	Średnia	30,95	45,31	37,37	20,36	30,26	47,51
	SD	11,23	14,03	22,91	12,87	15,38	19,37
	Me	35,51	42,86	41,67	18,84	33,33	50,00
	Min.	5,80	9,52	0,00	0,00	0,00	8,33
	Maks.	50,72	80,95	75,00	43,48	61,90	79,17
	N	62	62	62	62	62	62
Wyższe	Średnia	29,54	44,69	44,87	17,17	27,11	51,60
	SD	13,30	19,00	26,08	11,92	10,36	22,08
	Me	36,23	42,86	45,83	13,04	28,57	54,17
	Min.	4,35	19,05	0,00	2,90	9,52	12,50
	Maks.	42,03	76,19	100,00	37,68	42,86	83,33
	N	13	13	13	13	13	13
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,9819	0,4281	0,3217	0,2674	0,2176	0,0036

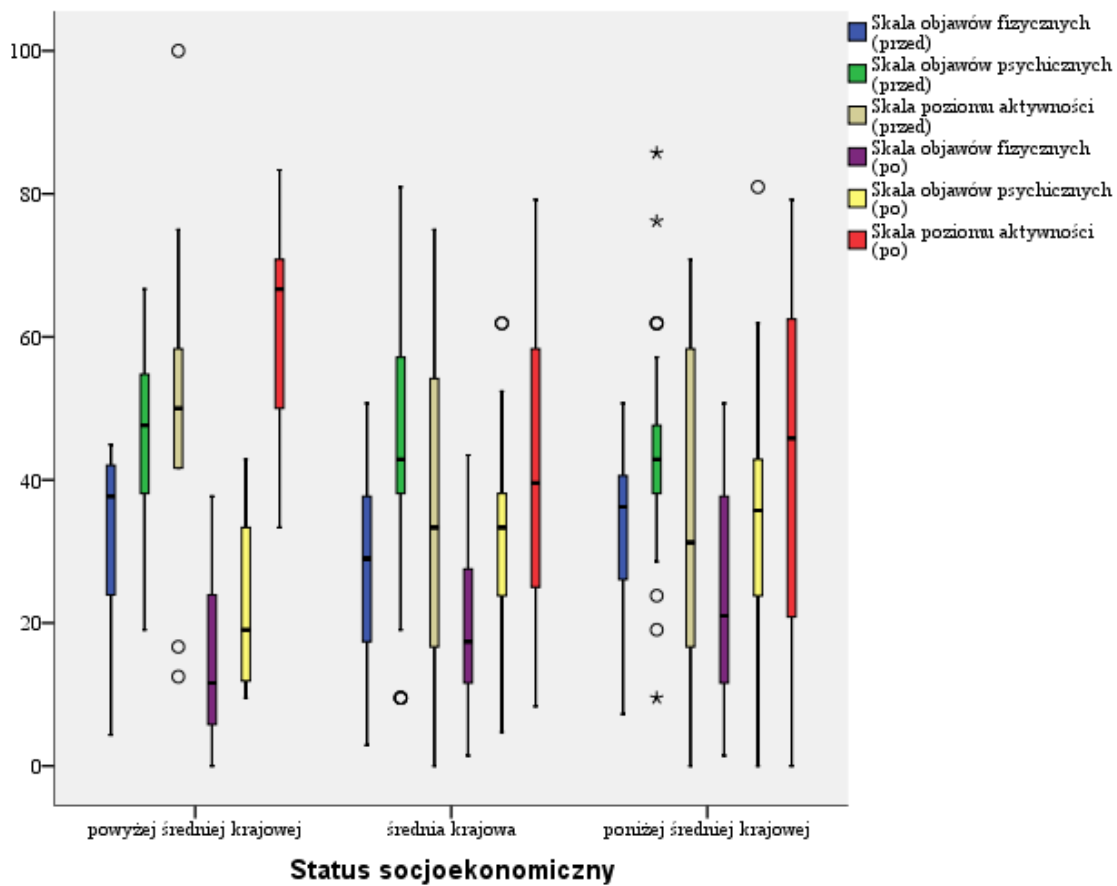


Ryc. 42. Jakość życia przed i po operacji a wykształcenie badanych

Wykazano, że osoby posiadające status socjoekonomiczny powyżej średniej krajowej prezentowały wyższą jakością życia w zakresie poziomu aktywności ($61,36 \pm 15,60$) w porównaniu z osobami, którzy niżej ocenili swój status socjoekonomiczny. Różnice były istotne statystycznie ($p=0,0103$). Szczegółowe dane zamieszczono w tabeli XLIII i na ryc. 43.

Tabela XLIII. Jakość życia przed i po operacji a status socjoekonomiczny badanych

Status socjoekonomiczny		Skala objawów fizycznych (przed)	Skala objawów psychicznych (przed)	Skala poziomu aktywności (przed)	Skala objawów fizycznych (po)	Skala objawów psychicznych (po)	Skala poziomu aktywności (po)
powyżej średniej krajowej	Średnia	32,28	45,89	50,00	15,28	22,51	61,36
	SD	12,90	13,35	24,37	14,03	12,06	15,60
	Me	37,68	47,62	50,00	11,59	19,05	66,67
	Min.	4,35	19,05	12,50	0,00	9,52	33,33
	Maks.	44,93	66,67	100,00	37,68	42,86	83,33
	N	11	11	11	11	11	11
średnia krajowa	Średnia	28,46	44,33	34,99	19,87	31,28	41,16
	SD	11,95	16,36	21,81	11,55	13,71	18,96
	Me	28,99	42,86	33,33	17,39	33,33	39,58
	Min.	2,90	9,52	0,00	1,45	4,76	8,33
	Maks.	50,72	80,95	75,00	43,48	61,90	79,17
	N	58	58	58	58	58	58
poniżej średniej krajowej	Średnia	33,18	43,06	35,33	23,57	33,54	42,30
	SD	11,44	13,28	22,17	14,10	16,28	21,41
	Me	36,23	42,86	31,25	21,01	35,71	45,83
	Min.	7,25	9,52	0,00	1,45	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	70,83	50,72	80,95	79,17
	N	46	46	46	46	46	46
Ogółem	Średnia	30,71	43,98	36,56	20,91	31,35	43,55
	SD	11,96	14,82	22,43	13,00	14,86	20,40
	Me	34,78	42,86	37,50	18,84	33,33	45,83
	Min.	2,90	9,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	Maks.	50,72	85,71	100,00	50,72	80,95	83,33
	N	115	115	115	115	115	115
P		0,0854	0,6226	0,2364	0,0866	0,0625	0,0103



Ryc. 43. Jakość życia przed i po operacji a status socjoekonomiczny badanych

Podsumowanie: zmienne socjodemograficzne badanych w okresie przed i po operacyjnym nie determinowały jakości ich życia.

5. Dyskusja i wnioski

5.1. Dyskusja

Rozwój nauk biomedycznych oraz wdrażanie nowych technik i metod terapii ma niepodważalny wpływ na wydłużenie życia ludności na świecie. Starzenie się społeczeństwa „starego kontynentu” jest jednym z kluczowych czynników wzrostu zachorowań na nowotwory złośliwe. Zmiany obyczajowości, odwrót od tradycji, kult młodości, sprawności, potrzeba sukcesów, odwracają uwagę od problemów związanych z nieuleczalną chorobą, umieraniem i śmiercią a problem ten dotyczy całej społeczności.

Wydłużenie długości życia w chorobie przewlekłej nieodzwrotnie prowadzi do wzrostu dysfunkcji we wszystkich starzejących się układach. Zaburzenia związane z układem szkieletowym determinują trudności w poruszaniu się, dolegliwości bólowe, ograniczenia ruchomości stawów. Uszkodzenie kręgosłupa przez przerzutowe guzy jest źródłem nieuśmierzonego bólu nasilającego się głównie w godzinach nocnych początkowo o podłożu biologicznym [28,36,37]. Postępująca destrukcja elementów kostnych prowadzi do utraty stabilności i nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa, ryzyka ucisku na struktury nerwowe prowadząc do zaburzeń czucia i niedowładów [66]. Przerzuty do kości często powodują złamania patologiczne, które jeszcze w niedalekiej przeszłości były przyczyną poważnych dysfunkcji i ograniczeń funkcjonowania wymagających stałej opieki i przyjmowania pozycji leżącej [5]. Powodowało to występowanie u chorych różnych powikłań, w tym bólu, odleżyn, zapalenia płuc i innych wynikających z dysfunkcji neurologicznych, prowadząc często do śmierci. Liczne badania wykazały, że zastosowanie leczenia operacyjnego wpłynęło korzystnie na długość życia chorych i poprawę jego jakości zarówno w wymiarze fizycznym jak i psychicznym [21,22,92,93].

Sam proces leczenia, niezależnie od objawów choroby, stanowi źródło traumatycznych przeżyć. Szczególnie inwazyjne i dotkliwe jest leczenie podstawowej choroby nowotworowej, która narusza integralność cielesną a w niektórych przypadkach prowadzi do oszpeceń i izolacji. Przerzuty do układu kostnego stwarzają również problem społeczno-ekonomiczny, wpływają negatywnie na stan psychiczny pacjentów i ich rodzin a dla systemów opieki zdrowotnej stanowią znaczne obciążenie ekonomiczne [94]. Badanie Bauera wykazało, że jakość życia, rokowanie i przeżycie poprawiają się u chorych po chirurgicznym leczeniu przerzutów do

kręgosłupa. Wskaźnik przeżycia dla całej próby 241 pacjentów (z przerzutami do kończyn i z przerzutami do kręgosłupa) wynosił 0,30 po 1 roku, 0,15 po 2 i 0,08 po 3 latach [95]. Biega i wsp. wykazali, że średni czas przeżycia wynosił 16 miesięcy [96], a wyniki te wyniki były porównywalne z badaniami Shen i in. -16 miesięcy [97], Ruiters - 14 miesięcy [98], i Joubert -17 miesięcy [99]. Jankowski i wsp. zwracają uwagę, iż w nowotworach przerzutowych do kręgosłupa, pomimo poprawy stanu neurologicznego, okres przeżycia jest krótki. Autorzy wskazują, że 80% chorych umiera w ciągu jednego roku od pojawienia się przerzutu do kręgosłupa. Do śmierci chorego doprowadza wznowa miejscowa guza lub uogólnienie i progresja choroby nowotworowej [100].

W badaniach przeprowadzonych przez Kopaczewskiego średni czas przeżycia wszystkich pacjentów (w tym chorych ze szpiczakiem mnogim – 14,5%) wynosił 28 miesięcy (mediana 14 miesięcy). Średni czas kontroli pooperacyjnej wynosił 12 miesięcy. Najdłuższy czas przeżycia dotyczył pacjentów ze szpiczakiem mnogim i rakiem sutka średnio 51 i 35 miesięcy. Najkrótszy czas przeżycia (96 dni) stwierdzono u pacjentów z: rakiem płuc (3 miesiące), rakiem prostaty (7 miesięcy). W analizie statystycznej autor wykazał, że rodzaj pierwotnego guza oraz obecność lub brak przerzutów w narządach wewnętrznych stanowiły istotne czynniki wpływające na czas przeżycia [92].

Według Guzika, połączenie leczenia chirurgicznego i pooperacyjnej radioterapii otwiera możliwość kontroli guza i zapobiega lokalnemu nawrotowi [64,101]. Obserwacje te dają nowe światło na zaopatrzenie zmian w obrębie kręgosłupa zwiększając możliwość małoinwazyjnych działań prowadzących do poprawy funkcjonalności chorego.

Fehlings M.G i wsp. w badaniach obserwacyjnych dowiedli, że interwencja chirurgiczna, jako uzupełnienie radioterapii i chemioterapii, zapewnia natychmiastową i trwałą poprawę wyników w zakresie bólu, funkcji neurologicznych, samoopieki i jakości życia [102].

Choi i wsp. dowodzą, że nowe techniki chirurgiczne pozwalają na mniejsze, szybsze i bezpieczniejsze operacje przy mniejszej utracie krwi, bólu prowadząc do szybszego powrotu do zdrowia po operacji [103]. Obserwacje te potwierdzają również badania innych autorów [104,105,106].

Uwzględniając powyższe dane literaturowe podjęto badania własne, których celem była ocena jakości życia chorych przed i po zabiegu operacyjnym kręgosłupa z przyczyn onkologicznych i poznanie jej uwarunkowań.

Badaniem objęto 115 pacjentów z przerzutami nowotworowymi kręgosłupa leczonych w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego w Brzozowie. Badania przeprowadzono w 1-2 dobie po przyjęciu chorego do szpitala i 3-4 miesiące po wykonanym zabiegu operacyjnym. Do oceny jakości życia zastosowano narzędzie ogólne RSCL, w literaturze od 2015 roku dostępne jest narzędzie specyficzne SOSG – OQ (Spine Oncology Study Group Outcome Questionnaire), które jest niedostępne w polskiej wersji językowej [107].

W analizie uzyskanych danych potwierdzono, że subiektywna ocena jakości życia badanych po zabiegu operacyjnym ($3,63 \pm 0,68$ pkt.) była wyższa ($p < 0,0001$) niż przed zabiegiem ($4,44 \pm 0,62$ pkt.) Badani, którzy po zabiegu operacyjnym uzyskali wyższą ocenę kliniczną w skali ASIA uzyskali lepszą jakość życia w zakresie objawów fizycznych ($p = 0,0023$) i psychicznych ($p = 0,0003$). Badani, którzy po zabiegu operacyjnym uzyskali wyższą jakość życia w zakresie aktywności wyżej ocenieni zostali w skali ASIA ($p < 0,0001$).

Podobne wyniki uzyskał Barzilai i wsp. dowodząc, że subiektywne i obiektywne wyniki leczenia pacjentów z przerzutami do kręgosłupa uległy poprawie dzięki odpowiedniemu leczeniu [108].

Według Guzika, poprawa sprawności funkcjonalnej i neurologicznej po zabiegu predysponuje do wyższej subiektywnej jakości życia. Dowodzi to skuteczności leczenia operacyjnego [101]. W badaniach przeprowadzonych przez Wiraszkę w grupie osób z wyłonią kolostomią wykazano, że poziom jakości życia jest związany z wysokim poziomem nadziei oraz wsparcia i akceptacji ze strony rodziny [109]. Podobne spostrzeżenia prezentuje Leszek i wsp. [110], Niedzielski i wsp. [111] i Borzilai i wsp. [108] wskazując, że wszelkie działania terapeutyczne podjęte w sytuacji rozpoznania choroby nowotworowej zmniejszają nasilenie objawów fizycznych i w istotny sposób wpływają na poprawę jakości życia chorych chociaż niestety często mają charakter paliatywny.

Uzyskane wyniki wskazują, że wykonanie zabiegu operacyjnego w obrębie szkieletu osiowego (wertebroplastyka, kyfoplastyka, zabiegi resekcji guzów i stabilizacji kręgosłupa z dostępu przedniego, tylnego) determinuje poprawę funkcjonalności i jakości życia badanych. Przed zabiegiem operacyjnym ponad połowa (57,4%) badanych prezentowała przeciętny poziom jakości życia, a 0,9 % dobry, natomiast po zabiegu operacyjnym ponad połowa badanych (53,9%) miała przeciętną jakość życia, a 40 % raczej dobrą i dobrą. Wyższą jakość życia po zabiegu operacyjnym uzyskali badani w zakresie odczuwania objawów fizycznych

i psychicznych ($p < 0,0001$) oraz aktywności ($p < 0,0001$). Wykazano również nieznaczną poprawę w zakresie sprawności badanych po wykonanej operacji (przed operacją $66,43 \pm 5,49$ pkt. vs. po operacji $69,65 \pm 5,12$ pkt.).

Podobne wyniki uzyskał Wu J. i wsp. w badaniach longitudinalnych przeprowadzonych 1, 3, 6, 9 miesięcy po zabiegu operacyjnym u chorych z nowotworem przerzutowym do kręgosłupa. Badaniem objęto 96 chorych, w tym 46 poddano operacji a 50 leczono radioterapią. Badania wykazały istotnie wyższą jakość życia w grupie chorych operowanych, głównie w okresie 9 miesięcy po zabiegu operacyjnym [112].

W badaniu przeprowadzonym przez Yifei i wsp. w grupie 287 chorych z nowotworem przerzutowym do kręgosłupa, w tym 191 operowanych i 96 leczonych radioterapią wykazano, że jakość życia uległa znacznej poprawie 6 miesięcy po wykonaniu zabiegu operacyjnego [113].

Badania własne wykazały, że osoby, które przed zabiegiem operacyjnym uzyskały wyższą oceną stanu ogólnego w ocenie wg skali Karnofsky'ego prezentowały wyższą jakość życia ($p < 0,0001$) w zakresie aktywności. Po zabiegu operacyjnym ocena stanu ogólnego wpływała na jakość życia badanych zarówno w obszarze objawów fizycznych ($p = 0,0013$) jak i psychicznych ($p = 0,0005$). Wyższy wynik na skali Karnofsky był związany z niższym nasileniem objawów fizycznych i psychicznych w badanej grupie. Nie wykazano jednak zależności statystycznej pomiędzy oceną kliniczną badanych a subiektywną oceną jakości życia ($p > 0,05$). Podobne wyniki uzyskali Bernard i wsp. [114] oraz Joubert i wsp. [115].

W badaniach własnych zaobserwowano również znaczne obniżenie poziomu bólu badanych po zabiegu operacyjnym (średnia przed zabiegiem operacyjnym 5,04, a po zabiegu operacyjnym 1,41). Podobne wyniki uzyskano w innych badaniach [97,98,116]. Według Biegi i wsp. korpektomia, podobnie jak inne techniki chirurgiczne, pozwalają skutecznie zmniejszyć ból związany z uciskiem pni nerwowych. Zmniejszenie bólu prowadzi do poprawy funkcjonalności chorych, minimalizuje cierpienie poprawiając tym samym ocenę jakości ich życia. Autorzy odnotowali obniżenie poziomu bólu z 7,9 do 4,26 punktu VAS [96]. Podobne wyniki przedstawia Joubert i wsp. [115] i Chong i wsp. [116], którzy uzyskali zmniejszenia bólu z 6,3 do 3,2 w skali VAS.

Do niedawna większość mierników wyników leczenia przerzutów do kręgosłupa koncentrowała się na przeżyciu, nawrotach, powikłaniach lub pomiarach funkcji jak i stanu neurologicznego. Mniej uwagi poświęcano temu jak pacjenci charakteryzują i opisują własne zdrowie [107].

Analiza zebranego materiału wskazuje, że subiektywna ocena możliwości badanych w zakresie samoopieki po zabiegu operacyjnym poprawiła się i była na wyższym poziomie, podobne wyniki odnotowano w ocenie klinicznej. Poprawa samodzielności badanych po zabiegu operacyjnym w zakresie podejmowania i wykonywania podstawowych czynności dnia codziennego determinowała wyższą jakość życia, w zakresie objawów fizycznych ($p=0,0060$), psychicznych ($p=0,0014$), jak również aktywności ($p<0,0001$).

Akceptacja choroby jest jednym z kluczowych mierników procesu adaptacyjnego, będąc również jednym z uznanych predyktorów przeżycia. Stwarza bowiem poczucie bezpieczeństwa, zmniejsza nasilenie negatywnych reakcji i emocji związanych z samą chorobą jak i dyskomfortem psychicznym. Wyniki licznych badań wykazały, że im wyższa akceptacja choroby, tym niższy poziom stresu i wyższa samoocena, co ułatwia przystosowanie się do choroby [113-119].

Dokonując analizy literatury nie doszukano się w bazach medycznych prac, w których dokonywano by oceny akceptacji choroby w ocenie chorych z przerzutami. W kilku badaniach dotyczących chorych z innymi chorobami nowotworowymi autorzy zwracają uwagę, że im wyższy stopień akceptacji choroby, tym lepsze przystosowanie i mniejsze nasilenie negatywnych emocji obserwuje się u badanych. Ponadto autorzy zwracają uwagę na fakt, że osoby akceptujące chorobę są pełne nadziei, wykazują się większym zaufaniem do lekarzy, metod leczenia, a także aktywnie uczestniczą w leczeniu [122, 123,124].

Przeprowadzone badania własne wykazały, że subiektywna ocena jakości życia dodatnio koreluje z akceptacją choroby. Badani po zabiegu operacyjnym wyżej oceniający akceptację choroby ($27,13\pm 4,76$ pkt.) prezentowali raczej dobrą samoocenę jakości życia, niż badani w mniejszym stopniu akceptujący swoją chorobę ($19,68\pm 6,03$). Poziom akceptacji choroby w badanej grupie był wyższy po zabiegu w porównaniu z oceną przed zabiegiem. Wykazano również, iż poziom akceptacji choroby nie zależy od jednostki chorobowej ($p>0,05$).

Podobne wyniki uzyskały w badaniach Zielińska-Więczkowska i Żychlińska [120] oraz Moczydłowska i wsp. [125].

W badaniach prowadzonych przez Nowickiego i wsp. wykazano, że ponad połowa badanych prezentowała średni poziom akceptacji choroby, który uległ obniżeniu po zabiegu operacyjnym. Niższy poziom akceptacji choroby prezentowali mężczyźni w wieku 50-69 lat, z wykształceniem podstawowym, zawodowym i średnim, osoby pracujące niezależnie od

miejsca zamieszkania. Akceptacja choroby nie była zależna od aktywności zawodowej badanych [117].

Karczmarek-Borowska i wsp., przeprowadzając badania w grupie chorych z rakiem płuc wykazali, że 60% pacjentów zaakceptowało chorobę w momencie diagnozy, a odsetek ten miał tendencję wzrostową z czasem trwania choroby. Znacząco wyższy poziom akceptacji prezentowali pacjenci w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą powyżej 60 lat [118].

W badaniach Smoleń i wsp. zmienną, która miała wpływ na stopień akceptacji choroby nowotworowej, był wiek badanych. Najwyższy stopień akceptacji choroby nowotworowej wykazali badani poniżej 40 r.ż., a najniższy w wieku od 51 r.ż i w wieku powyżej 70 r.ż. [119]. Podobną zależność niskiej akceptacji choroby nowotworowej w najstarszej grupie pacjentów wykazały Zielińska-Więczkowska i Żychlińska [120].

W innych badaniach przeprowadzonych przez Lewandowską - Abucewicz i wsp. [121] oraz Pawlik i Karczmarek- Borowskiej [122] nie wykazano zależności pomiędzy akceptacją choroby nowotworowej a wiekiem badanych. Mając na uwadze spostrzeżenia związane ze zmiennymi socjodemograficznymi przytoczonymi przez różnych badaczy można założyć że poprawa funkcjonalności w zaawansowanej chorobie nowotworowej niewątpliwie wpływa pozytywnie na akceptację choroby w grupie chorych onkologicznie.

Wsparcie społeczne niewątpliwie wywiera pozytywny wpływ na całościowe funkcjonowanie chorego w chorobie przewlekłej, a tym samym na jakość jego życia. Wykazano, że wsparcie społeczne istotnie wpływa na sferę psychiczną chorego, zmniejszając lęk i nasilenie objawów choroby oraz zwiększając jego bezpieczeństwo. Natomiast brak wsparcia i samotność w sytuacji choroby pogarszają samopoczucie chorego i wiążą się z większą śmiertelnością [126].

Ostatnie lata przyniosły gwałtowny rozwój badań potwierdzających rolę wsparcia społecznego w sytuacjach stresu i zagrażających życiu zaburzeń stanu zdrowia. Wsparcie społeczne ze strony najbliższych oraz całej rodziny ma nieocenione znaczenie w sytuacji diagnozy i przebiegu leczenia choroby nowotworowej. Sęk i wsp. stwierdzili, że ludzie najbardziej oczekują wsparcia emocjonalnego, chociaż jego przeciętna efektywność jest mniejsza od rzadziej oczekiwanego wsparcia instrumentalnego i rzeczowego [127].

Brak wiedzy lub niepełna wiedza pacjenta w zakresie potrzeby diagnostyki w sytuacji pojawienia się objawów neurologicznych, jest główną przyczyną opóźnionego leczenia chirurgicznego. Ważnym czynnikiem mającym wpływ na subiektywną ocenę jakości życia jednostki jest wsparcie społeczne, określane jako rodzaj interakcji społecznej, która zostaje

podjęta przez jednego lub kilku uczestników w sytuacji problemowej, trudnej, stresowej lub traumatycznej [109]. Wsparciu przypisuje się rolę bufora zabezpieczającego przed skutkami stresu [126].

Badania własne wykazały wyższy ogólny wskaźnik spostrzegania wsparcia społecznego oraz wsparcia emocjonalnego, praktycznego i nieznacznie integracji społecznej w grupie badanych po zabiegu operacyjnym w porównaniu z grupą przed zabiegiem operacyjnym. Przed zabiegiem operacyjnym poziom wsparcia społecznego korelował z jakością życia badanych tylko w zakresie aktywności ($p=0,0010$). Badani wyżej oceniający wsparcie emocjonalne ($p=0,0024$), praktyczne ($p=0,0099$) i integrację społeczną ($p=0,0100$) prezentowali wyższą jakość życia związaną z aktywnością. Po zabiegu operacyjnym poziom wsparcia społecznego również korelował z jakością życia badanych w zakresie aktywności ($p=0,0004$) oraz nieznacznie w dziedzinie psychicznej ($p=0,0166$). Wyższy poziom wsparcia społecznego warunkował wyższą jakość życia w zakresie aktywności ($p=0,0017$) oraz w przypadku wsparcia emocjonalnego mniejsze nasilenie objawów psychicznych ($p=0,0166$).

Podobne wyniki w grupie kobiet z nowotworem piersi uzyskał Leung i wsp. [128] wykazując, że spostrzegane wsparcie społeczne jest pozytywnym predykatorem jakości życia. Natomiast Boinon i wsp. wykazali związek wsparcia społecznego z lepszym przystosowaniem do życia po interwencjach chirurgicznych [129].

W badaniach, przeprowadzonych w Zachodniopomorskim Centrum Onkologii wykazano zależność pomiędzy poziomem wsparcia emocjonalnego, praktycznego i integracji społecznej, a adaptacją do choroby, przejawianą wolą walki, mniejszym przeżywaniem lęków, bezradności i beznadziejności [130].

Praktycznie każda choroba, a zwłaszcza choroba nowotworowa, zmienia dotychczasowy pogląd człowieka na zdrowie, będące procesem dynamicznym i sztuką utrzymania dobrego samopoczucia fizycznego oraz psychicznego. Za utrzymanie wewnętrznej harmonii oraz dobrego samopoczucia a co za tym idzie dobrej jakości życia, w dużej mierze odpowiedzialne są procesy poznawcze, emocjonalne oraz społeczne pozostające w prostej zależności od czynników zewnętrznych, takich jak rodzina, środowisko, warunki ekonomiczne i kulturowe [110].

W ocenie jakości życia chorych w przebiegu schorzeń onkologicznych należy uwzględniać różne determinanty związane ze zdrowiem fizycznym, psychicznym oraz zmiennymi wynikającymi ze społecznego funkcjonowania. Te różnorodne czynniki warunkują poczucie szczęścia, funkcjonowania poznawczego, wizji samego siebie, radzenia sobie ze

zmianami i ograniczeniami ciała, społecznego porównania, pozytywnego nastawienia, determinacji, które z kolei są odzwierciedleniem zakresu niezbędnego udzielenia wsparcia [131,132].

Wraz z postępem medycyny w kolejnych wiekach następował rozwój technik i sposobów leczenia. Znaczna zmiana dokonała się w drugiej połowie XX wieku, poprzez wprowadzenie nowoczesnych metod diagnostycznych, jak tomografia komputerowa, jądrowy rezonans magnetyczny, wewnętrznych materiałów stabilizujących, a także dzięki postępowi w zakresie onkologii, radioterapii i rehabilitacji. Niezmienne pozostały cele postępowania operacyjnego – uwolnienie z ucisku struktur nerwowych i naczyniowych kanału kręgowego oraz przywrócenie stabilności kręgosłupa. W dzisiejszych czasach wiedza na temat leczenia, diagnostyki i opieki nad pacjentem w ciężkim stanie uległa dużej zmianie, co zwiększyło przeżywalność oraz szanse powrotu do zdrowia, niemniej jednak w piśmiennictwie widnieje niewiele doniesień dotyczących, jakości życia pacjentów po zabiegach operacyjnych kręgosłupa z przyczyn onkologicznych. Jakość życia jest czynnikiem, który należy stale mierzyć podczas leczenia chorych.

Podsumowując, przeprowadzone badania własne rzucają nowe światło na problematykę związaną z możliwością funkcjonowania i samoopieki po zabiegach operacyjnych w obrębie kręgosłupa z przyczyn onkologicznych, dlatego też należy traktować je, jako doniesienia wstępne a uzyskane wyniki stanowią przesłankę do dalszych badań, które powinny być kontynuowane kolejno po 6-12 czy 24 miesiącach życia.

5.2. Wnioski

1. W ocenie klinicznej paliatywne zabiegi operacyjne obarczające rdzeń kręgowy determinują poprawę jakości życia w badanej grupie chorych.
2. Nasilenie objawów fizycznych, psychicznych oraz niższy poziom aktywności predysponuje do obniżenia subiektywnej jakości życia.
3. Im wyższa akceptacja choroby tym lepsza ocena jakości życia. Leczenie operacyjne wpływa pozytywnie na poziom akceptacji choroby warunkując wyższą jakość życia po zabiegu.
4. Odczuwane wsparcie społeczne determinuje lepszą jakość życia w zakresie aktywności oraz mniejsze nasilenie objawów psychicznych. Im wyższy poziom postrzeganego wsparcia tym wyższa jakość życia związana z aktywnością, zarówno przed i o po zabiegu.
5. Dysfunkcje neurologiczne i ograniczenie samoopieki wpływają negatywnie na ocenę jakości życia w badanej próbie. Takie zmienne jak poziom bólu, schorzenia przewlekłe nie miały wpływu na jakość życia.
6. Wysoki poziom samoopieki (przed i po zabiegu) determinuje wyższą jakość życia pacjentów.
7. Zmienne socjodemograficzne (przed i po zabiegu) nie mają wpływu na jakość życia badanych.

6. Piśmiennictwo

1. Tuchowska P., Worach- Kardas H., Marcinkowki J.T.: Najczęstsze nowotwory złośliwe w Polsce-główne czynniki ryzyka i możliwości optymalizacji działań profilaktycznych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź 2013, 94(2);166-171.
2. Krajowy rejestr nowotworów. Dostęp w internecie, data wejścia 12.12.2019; <https://www.coi.pl> › krajowy-rejestr-nowotworow
3. Kieszkowska-Grudny A.: Zaburzenia psychiczne u chorych na nowotwory – podejście kliniczne. *OncoReview* 2013;3;2:119-128.
4. Motyka M., Załuski M.: Choroba jako kryzys a zmiany rozwojowe podczas choroby. *Pielęgniarstwo XXI wieku*. 2010,3-4,(32-33): 99-103.
5. Budziszewska B.K., Piusińska-Macoch R., Sułek K., Stępień A.: Psychologiczne problemy rodziny pacjentów z chorobami nowotworowymi w koncepcji systemowej. *Acta Hematologica Polonica* 2005,36,(3):317-325.
6. Charles T, Ameye L, Gebhart M : Surgical treatment for periacetabular metastatic lesions. *European Journal of Surgical Oncology*, 2017; 43(9):1727-173.
7. Didkowska J. Wojciechowska U. Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2007 roku. Centrum Onkologii – Instytut, Warszawa 2009.
8. Bird J.E.: Advances in the surgical management of bone tumors. *Onkology*. In *Clinical Practice*, 2014;10(4):224-230.
9. Boriani S., Weinstein J.N., Biagini R.: Spine update: primary bone tumors of the spine: terminology and surgical staging. *Spine* 1997; 22: 1036-1044.
10. Dahlin, D.C., Unni, K.K.: Bone tumors: General aspects and data on 8, 547 cases. 4th Ed. United States: N. p. , 1986.
11. Jankowski R., Szyma J., Nowak S., Żukiel R., Sokół B.: Primary tumors of the bony spine. *Neuroskop* 2009, nr 11, s. 86-103.
12. Fletcher Ch. D.M., Bridge J.A., Hogendoorn P., Mertens F.: WHO Classification of tumors of soft tissue and bone. International Agency for Research on Cancer. Lyon, France, 2013.
13. Laroche M., Assoun J., Sixou L., Attal M.: Comparison of MRI and computed tomography in the various stages of plasma cell disorders: correlations with biological and histological findings. *Clin Exp Rheumatol*, 1996; 14: 171–176.
14. Collins CD. Multiple myeloma. *Cancer Imaging*, 2010, 11(10): 20-31.

15. Rutkowi P. i wsp.: Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na pierwotne nowotwory złośliwe kości u dorosłych. *Nowotwory Journal of Oncology*, 2011; 2 (61):159–168.
16. Sundaresan N., Steinberger A.A., Moore F., Sachedv V.P., Krol G., Hough L., Kelliher K.: Indications and results of combined anterior- posterior approaches for spine tumor surgery. *Journal of Neurosurgery*, 1996; 85: 438-446.
17. Felten D.L., Józefowicz R.: Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera wyd. pol. pod red. A. Szczudlika, Elsevier Urban & Partner Wrocław 2007, 46-66.
18. Lindsay K.W., Bone I.: Neurologia i Neurochirurgia wyd. pol. pod red. W. Kozubskiego, Elsevier Urban & Partner Wrocław. 2006, 385-424.
19. Coleman RE.: Metastatic bone disease: clinical features, pathophysiology and treatment strategies. *Cancer Treatment Reviews*, 2001;27(3):165-167.
20. Greenberg M.S.: Handbook of Neurosurgery. Sixth Edition, Thieme New York, 2006: 516-521.
21. Wang C., Shen Y., Zhu S.:Distribution Features of Skeletal Metastases: A Comparative Study between Pulmonary and Prostate Cancers. *PLoS One*, 2015. 23;10(11): e 0143437.
22. Guzik G.: Nowoczesne zasady kwalifikacji i sposoby leczenia przerzutów do kręgosłupa-przegląd piśmiennictwa. *The Journal of Spine Surgery*, 2014;1(7):11-13.
23. Guzik G.: Przerzuty do kręgosłupa-diagnostyka i leczenie. @-medica Press 2015: str. 49.
24. Kuchuk M, Addison CL, Clemons M, Kuchuk I, Wheatley-Price P. Incidence and consequences of bone metastases in lung cancer patients. *Journal of Bone Oncol*, 2013; 2(1):22-29.
25. Parkes A, Clifton K, Al-Awadhi A, Oke O, Warneke CL, Litton JK, Hortobagyi GN. Characterization of bone only metastasis patients with respect to tumor subtypes. *NPJ Breast Cancer*, 2018;4:2.
26. Grünwald V., Eberhardt B., Bex A., Flörcken A., Gauler T., Derlin T., Panzica M., Dürr HR., Grötz KA., Giles RH., von Falck C., Graser A., Muacevic A., Staehler M.: An interdisciplinary consensus on the management of bone metastases from renal cell carcinoma. *Nature Reviews Urology* 2018; 15(8):511-521.
27. Takagi T., Katagiri H., Kim Y., Suehara Y., Kubota D., Akaike K., Ishii M., Mukaihara K., Okubo T., Murata H., Takahashi M., Kaneko K., Saito T.: Skeletal Metastasis of Unknown

- Primary Origin at the Initial Visit: A Retrospective Analysis of 286 Cases. *PLoS One*, 2015 Jun 26;10(6):e0129428. doi: 10.1371/journal.pone.0129428. eCollection 2015.
28. Woodward E., Jagdev S., McParland L., Clark K., Gregory W., Newsham A., et al.: Skeletal complications and survival in renal cancer patients with bone metastases. *Bone*, 2011; 48 (1):160–166.
 29. Hortobagyi GN., Theriault RL., Porter L., Blayney D., Lipton A., Sinoff C., et al.: Efficacy of pamidronate in reducing skeletal complications in patients with breast cancer and lytic bone metastases. Protocol 19 Aredia Breast Cancer Study Group. *New England Journal of Medicine*, 1996; 335:1785–1791.
 30. Jacobs AJ., Michels R., Stein J., Levin AS.: Socioeconomic and demographic factors contributing to outcomes in patients with primary lymphoma of bone. *Journal of Bone Oncology*, 2015 ; 4(1): 32–36.
 31. Subik MK., Herr M., Hutchison RE., Kelly J., Tyler W., Merzianu M., Burack WR.: A highly curable lymphoma occurs preferentially in the proximal tibia of young patients. *Modern Pathology*, 2014; 27(11):1430-1437.
 32. Wise J.J., Fischgrund J.S., Herkowitz H.N., Montgomery D., Kurz L.T.: Complication, survival rates, and risk factors of surgery for metastatic disease of the spine. *Spine* 1999, 24 (18):1943-1951.
 33. Ecker R.D., Endo T., Wetjen N., Krauss W.E.: Diagnosis and treatment of vertebral column metastases. *Mayo Clinic Proceedings*, 2005; 80: 1177-1186.
 34. Kado D.M., Browner W.S., Palermo L.: Vertebral fractures and mortality in older women. A prospective study. *Archives of Internal Medicine*, 1999;159:1215-1220.
 35. Zajączkowska R., Leppert W., Wordliczek J.: Bone pain in cancer patients - what is known about its pathomechanisms?. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 2017;11(1):17-23.
 36. Gilbert R.W., Kim J.H., Posnej J.B.: Epidural spinal cord compression from metastatic tumor: Diagnosis and treatment. *Annals of Neurology*, 1978; 3:40-51.
 37. Greenberg M.S.: *Handbook of Neurosurgery*. Sixth Edition. Thieme New York, 2006: 331-336.
 38. Guillevin R., Vallee J.N., Lafitte F., Menuel C., Duvernemil N.M, Chiras J.: Spine metastasis imaging: review of the literature. *Journal of Neuroradiology*, 2007; 34: 311-321.
 39. Pruszyński B.: *Radiologia, diagnostyka obrazowa, Rtg, TK, USG, MR i radioizotopy*. Wyd. Lekarskie PZWL. Warszawa, 1999: 464-466.

40. Saad F., Gleason DM., Murray R., et al.: A randomized, placebo-controlled trial of zoledronic acid in patients with hormone-refractory metastatic prostate carcinoma. *Journal of National Cancer Institute*, 2002; 94:1458-68.
41. Jacobs W.B., Perrin R.G.: Evaluation and treatment of spinal metastases: an overview. *Neurosurgical Focus*, 2001; 15;11(6):e10. doi: 10.3171/foc.2001.11.6.11.
42. Ecker R.D., Endo T., Wetjen N., Krauss W.E.: Diagnosis and treatment of vertebral column metastases. *Mayo Clinic Proceedings*, 2005; 80:1177-1186.
43. Wong D.A., Fornasier F.L., Macnab I.: Spinal metastases: the obvious, the occult and the impostors. *Spine*, 1990; 15: 1-4.
44. Li K.C., Poon P.Y.: Sensitivity and specificity of MRI in detecting malignant spinal cord compression and in distinguishing malignant from benign compression fractures of vertebrae. *Magnetic Resonance Imaging*, 1988; 6: 547-556.
45. Petren-Mallmin M., Nordstrom B., Andreasson I.: MR imaging with histopathological correlation in vertebral metastases of breast cancer. *Acta Radiologica*, 1992; 33: 213-216.
46. Pruszyński B.: *Radiologia, diagnostyka obrazowa, Rtg, TK, USG, MR i radioizotopy*. Wyd. Lekarskie PZWL. Warszawa, 1999: 394-401.
47. Holly L.T., Foley K.T.: Image guidance in spine surgery. *Orthopedic Clinics of North America*, 2007; 38:451-461.
48. Maus T.: Imaging the back pain patient. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 2010;21:725-766.
49. Wu JS., Wong RK., Lloyd NS., Johnston M., Bezjak A., Whelan T.: Supportive Care Guidelines Group of Cancer Care Ontario. Radiotherapy fractionation for the palliation of uncomplicated painful bone metastases - an evidence-based practice guideline. *BMC Cancer*, 2004;4:71.
50. Aebi M. Spinal metastasis in the elderly. *Eur Spine J.*, 2003;12 (Suppl. 2):202-213. DOI 10.1007/s00586-003-0609-9.
51. Zagars G.K, Ballo M.T.: Significance of dose in postoperative radiotherapy for soft tissue sarcoma. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 2003;56:473–481.
52. Ahmed K.A., Stauder M.C., Miller R.C. et al.: Stereotactic body radiation therapy in spinal metastases. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 2012; 82(5): 803–809.

53. Sharp H.J., Brown P., Settle S.H. et al.: Feasibility of radiosurgical decompression of metastatic epidural spinal cord compression (MESCC) in nonoperable patients. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 2012; 84(3), (Suppl.): S282.
54. Pan H.Y., Allen P.K., Wang X.S. et al.: Incidence and predictive factors of pain flare after spine stereotactic body radiation therapy: secondary analysis of Phase 1/2 trials. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 2014; 90(4):870–876.
55. Bilsky M., Laufer I., Burch S.: Shifting paradigms in the treatment of metastatic spine disease. *Spine*, 2009;34:S101–S107.
56. Laufer I., Rubin D.G., Lis E., Cox B.W., Stubblefield M.D., Yamada Y., Bilsky M.H.: The NOMS framework: approach to the treatment of spinal metastatic tumors. *Oncologist*, 2013;18(6):744-51.
57. Uei H., Tokuhashi Y., Maseda M.: Treatment Outcome of Metastatic Spine Tumor in Lung Cancer Patients. *Spine*, 2017;42(24):1446-1451.
58. Sciubba D.M., Goodwin C.R., Yurter A., et al.: A systematic review of clinical outcomes and prognostic factors for patients undergoing surgery for spinal metastases secondary to breast cancer. *Global Spine Journal*, 2016; 6:482-96.
59. Chaichana K.L., Pendleton C., Sciubba D.M., Wolinsky J-P., Gokaslan Z.L.: Outcome following decompressive surgery for different histological types of metastatic tumors causing epidural spinal cord compression. Clinical article. *Journal of Neurosurgery Spine*, 2009;11:56-63.
60. Fan Y., Zhou X., Wang H., Jiang P., Cai S., Zhang J., Liu Y.: The timing of surgical intervention in the treatment of complete motor paralysis in patients with spinal metastasis. *European Spine Journal*, 2016; 25(12):4060-4066.
61. Pipola V., Terzi S., Tedesco G., Bandiera S., Bròdano G.B., Ghermandi R., Evangelisti G., Girolami M., Gasbarrini A.: Metastatic epidural spinal cord compression: does timing of surgery influence the chance of neurological recovery? An observational case-control study. *Support Care Cancer*, 2018;26(9):3181-3186.
62. Husband D.J.: Malignant spinal cord compression: prospective study of delays in referral and treatment. *British Medical Journal*, 1998;317:18–21
63. Watanabe N., Sugimoto Y., Tanaka M., Mazaki T., Arataki S., Takigawa T., Kataoka M., Kunisada T., Ozaki T.: Neurological Recovery after Posterior Spinal Surgery in Patients with Metastatic Epidural Spinal Cord Compression. *Acta Med Okayama*, 2016;70(6):449-453.

64. Guzik G.: Analysis of factors delaying the surgical treatment of patients with neurological deficits in the course of spinal metastatic disease. *BMC Palliative Care*, 2018;17(1):44. doi: 10.1186/s12904-018-0295-3.
65. Park S.J., Lee C.S., Chung S.S.: Surgical results of metastatic spinal cord compression (MSCC) from non-small cell lung cancer (NSCLC): analysis of functional outcome, survival time, and complication. *Spine Journal*, 2016; 16:322-328.
66. Posner J.B.: Back pain and epidural spinal cord compression. *Med Clin North Am*, 1987;71:185–205.
67. Bilsky M.H., Shannon F.J., Sheppard S., et al.: Diagnosis and management of a metastatic tumor in the atlantoaxial spine. *Spine*, 2002;27:1062–1069.
68. Fischer C.G. et al.: A novel classification system for spinal instability in neoplastic disease: an evidence based approach and expert consensus from SOSG. *Spine*, 2010; 35:1221-1229.
69. Karnofsky D.A., Burchenal J.H., Armistead G.C.: Triethylene melamine In the treatment of neoplastic disease. *Archives Internal Medicine*, 1951;87:477-516.
70. Tokuhashi Y., Oda H., Oshima M.: A revised scoring system for preparative evaluation of metastatic spine tumor prognosis. *Spine*, 2005; 30: 2186-2191.
71. Tomita K., Kawahara N., Kobayashi T., Yoshida A., Murakami H., Akamaru T.: Surgical strategy for spinal metastases. *Spine*, 2001;26:298-306.
72. Biega P., Guzik G., Pitera T.: Percutaneous Vertebroplasty of malignant lesions of the thoracolumbar spine: analysis of treatment results. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*, 2018; 83(2):52-56. doi: 10.31139/chnriop.2018.83.2.11.
73. Schiff D., Jensen M.E.: Kyphoplasty in cancer: an encouraging step. *Lancet Oncology*, 2011; 12 (3): 202-203. doi: 10.1016/S1470-2045(11) 70032-8.
74. Boriani S., Weinstein J., Biagini R.: Primary bone tumors of spine. Terminology and surgical staging. *Spine*, 1977; 22:1036-1044.
75. *Popularna Encyklopedia Powszechna*. Oficyna Wydawnicza Kraków, 2001: 660.
76. Czapiński J., Szczęśliwy człowiek w szczęśliwym społeczeństwie? Zrównoważony rozwój, jakość życia i złudzenie postępu. *Psychologia Jakości życia*, 2002; 1:9-34.
77. Schipper H.: Quality of life. Principles of the clinical paradigm. *Journal Psychology Onkology*, 1990 8 (23): 171-185.
78. Hunt S. M., McKenna S.P.: The QLDS. A scale for the measurement of QL in depression health policy, 1992; 2: 307-319.

79. Levine N. M.: Incorporation of quality-of-life assessment into clinical trials. In: Osoba D., ed.: Effect of cancer on quality of life. CRC Press, Boston 1991, 105-111.
80. Spilker B., Introduction, in Spilker B., ed. Quality of life and pharmaco- economics in clinical trials. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996: 1-10.
81. Jaeschke R., Guyatt G., Cook D., Miller J.: Określanie i mierzenie jakości życia związanej ze zdrowiem. Medycyna Praktyczna, 1999; 4: 2-3.
82. Calman K. C.: Quality of live in cancer patients- an hypothesis, Journal of Medical Ethiics, 1984; 10:124-127.
83. De Walden-Gałuszko K., Majkowicz M. Ocena jakości opieki paliatywnej w teorii i praktyce. Akademia Medyczna Gdańsk, 2000: s.3-5, 22-24, s. 36-39, s. 78-82.
84. Juczyński Z.: Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (F-SozU K-22); 2001 (praca niepublikowana).
85. Trzebiatowska I., de Walden Gałuszko K., Majkowicz M.: Satysfakcja z opieki paliatywnej pacjentów i ich rodzin jako element jakości opieki. (w): Psychoonkologia, 2000; 6: 33-38.
86. Szewczyczak M., Stachowska M., Talarska D.: Ocena jakości życia osób w wieku podeszłym - przegląd piśmiennictwa. Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 1, 96–100.
87. De Walden Gałuszko K., Majkowicz M.: Ocena jakości opieki paliatywnej w teorii i praktyce. Akademia Medyczna Gdańsk, 2000:26-28.
88. Fidecki W., Wysokiński M., Wrońska I., Kulina D., Weremkowicz I., Kędziora-Kornatowska K., Sienkiewicz Z., Zalewski A., Jakubowska K., Kuszplak K.: Functional Efficiency of Elderly Patients Hospitalized in Neurological Departments. The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing, 2017; 6(3):102–106.
89. Kocot-Kępska M., Szuldrzyński K.: Ból-analiza zagadnienia, przegląd piśmiennictwa. Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, 2015; 2: 20-26.
90. Guzik G.: Przerzuty do kręgosłupa- diagnostyka i leczenie. @-medica Press 2015: str. 220.
91. Modlińska A. Problemy oceny jakości życia u osób w wieku podeszłym - praca doktorska. Akademia Medyczna, Gdańsk 2001.
92. Kopaczewski B.: Rokowanie i wyniki leczenia chorych z przerzutami nowotworowymi do kręgosłupa – analiza kliniczna. Praca doktorska. Poznań 2012.
93. Yahanda A. T., Buchowski J.M., Wegner A.M.:Treatment, complications, and outcomes of metastatic diseaseof the spine: from Patchell to PROMIS. Annals of Translationar Medicine. 2019; 7(10): 216.

94. Callaghan P.: Social support and health: a review. *Journal of Advanced Nursing*, 1993; (18), 2: 203-210.
95. Bauer H.C.F. Wedin R.: Survival after surgery for spinal and extremity metastases. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 1995; 66: 143-146.
96. Biega P., Guzik G., Pitera T.: Analiza przeżyć pacjentów po korpektomiach wykonanych z powodu guzów przerzutowych kręgosłupa. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*, 2017;82(5):170-174.
97. Shen FH, Marks I, Shaffrey C, Ouellet J, Arlet V. The use of an expandable cage for corpectomy reconstruction of vertebral body tumors through a posterior extracavitary approach: a multicenter consecutive case series of prospectively followed patients. *Spine J.*, 2008;8:329-39.
98. de Ruitter GC, Lobatto DJ, Wolfs JF, Peul WC, Arts MP. Reconstruction with expandable cages after single- and multilevel corpectomies for spinal metastases: a prospective case series of 60 patients. *Spine J.* 2014;14:2085-93.
99. Joubert C, Adetchessi T, Peltier E, Graillon T, Dufour H, Blondel B, Fuentes S. Corpectomy and Vertebral Body Reconstruction with Expandable Cage Placement and Osteosynthesis via the single stage Posterior Approach: a Retrospective Series of 34 Patients with Thoracic and Lumbar Spine Vertebral Body Tumors. *World Neurosurg*, 2015;84:1412-22.
100. Jankowski R., Nowak S., Żukiel R., Blok T.: Sposoby stabilizacji wewnętrznej kręgosłupa uszkodzonego przerzutem nowotworowym. *Neuroskop*, 2009; 11:91-101.
101. Guzik G.: Quality of life of patients after surgical treatment of cervical spine metastases. *BMC musculoskeletal disorders*, 2016;17:315. DOI 10.1186/s12891-016-1175-8.
102. Fehlings M.G., Nater A., Tetreault L., Kopjar B., Arnold P.M., Dekutoski M.B., Finkelstein J., Fisher Ch., France J., Gokaslan Z., Massicotte E., Rhines L., Rose P.S., Sahgal A., Schuster J., Vaccaro A.R.: Survival and Clinical Outcomes in Surgically Treated Patients With Metastatic Epidural Spinal Cord Compression: Results of the Prospective Multicenter AOSpine Study. *Journal of Clinical Oncology*, 2016; 34(3):268-76.
103. Choi D., Bilsky M., Fehlings M., Fisher C., Gokaslan Z.: Spine oncology-metastatic spine tumors. *Neurochirurgia.*, 2017; 80 (3S): S131-S137.
104. Weigel B., Maghsudi M., Neumann C, Kretschmer R, Müller FJ, Nerlich M.: Surgical management of symptomatic spinal metastases. Postoperative outcome and quality of life. *Spine (Phila Pa 1976)*, .1999; 1;24(21): 2240-6.

105. Westermann L., Eysel P., Luge H., Olivier A., Oikonomidis S., Baschera D., Zarghooni K.: Quality of life and functional outcomes after surgery for spinal metastases: Results of a cohort study. *Technology Health Care Journal*, 2019; (2):14207-14211.
106. Tang Y., Qu J., Wu J., Liu H., Chu T., Xiao J., Zhou Y.: Effect of surgery on quality of life of patients with spinal metastasis from non-small-cell lung cancer. *The Journal of bone and joint surgery*, 2016; 2;98(5):396-402.
107. Pereira P., Janssen SJ., Raskin KA., Hornicek FJ., Ferrone ML., Shin JH., Bramer J., van Dijk CN., Schwab JH.: Most efficient questionnaires to measure quality of life, physical function, and pain in patients with metastatic spine disease: a cross-sectional prospective survey study. *Spine Journal of Neurosurgery* 2017;17:953-961. doi: 10.1016/j.spinee.2017.02.006.61.
108. Barzilai O., Boriani S., Fisher Ch.G., Sahgal A., Verlaan J.J., Gokaslan Z., Lazary A., Bettegowda C., Rhines L.D., Laufer L.: Essential Concepts for the Management of Metastatic Spine Disease: What the Surgeon Should Know and Practice. *Global Spine Journal*, 2019, 9 (1 Suppl): 98-107.
109. Wiraszka G.R.: Problemy funkcjonowania chorych z kolostomią wytworzoną po operacyjnym leczeniu raka jelita grubego na podstawie badań HRQOL. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2007; 15:1-6.
110. Leszek A., Bielawska M., Nalewczyńska A.: Jakość życia chorych na raka jajnika. *Ginekologia Praktyczna*, 2009; 3: 3-6.
111. Niedzielski A., Humeniuk E., Błaziak P., Fedoruk D.: Stopień akceptacji choroby w wybranych chorobach przewlekłych. *Wiadomości Lekarskie*, 2007; LX; 5-7:224-227.
112. Wu J., i Zheng W., Xiao J., Sun X., Wei-Zhi L., Guo Q.: Health related quality of life in patients with spinal metastases treated with or without spinal surgery A prospective, longitudinal study. *Cancer*, 2010; 116 (16): 3875-3882.
113. Yifei M., Shaohui H., Liu, Tielong L., Xinghai Y., Jian Z., Hongyu Y., Jiaojiao F., Wei X., Jianru X.: Quality of Life of Patients with Spinal Metastasis from Cancer of Unknown Primary Origin. A Longitudinal Study of Surgical Management Combined with Postoperative Radiation Therapy. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 2017; 99 (19): 1629-1639. doi: 10.2106/JBJS.16.00286.

114. Bernard F., Lemee JM., Lucas O., Menei P.: Postoperative quality-of-life assessment in patients with spine metastases treated with long-segment pedicle-screw fixation. *Journal Neurosurg Spine*, 2017, 26(6):725-73.
115. Joubert C, Adetchessi T, Peltier E, Graillon T, Dufour H, Blondel B, Fuentes S. Corpectomy and Vertebral Body Reconstruction with Expandable Cage Placement and Osteosynthesis via the single stage Posterior Approach: a Retrospective Series of 34 Patients with Thoracic and Lumbar Spine Vertebral Body Tumors. *World Neurosurg*, 2015;84:1412-22.
116. Chong S, Shin SH, Yoo H, Lee SH, Kim KJ, Jahng TA, Gwak HS. Single – stage posterior decompression and stabilization for metastasis of the thoracic spine: prognostic factors for functional outcome and patients’ survival. *Spine J.*, 2012;12:1083-92.
117. Nowicki A., Graczyk P., Lemanowicz M.: Akceptacja choroby u pacjentów z rakiem płuc przed i po leczeniu chirurgicznym. *Polski Przegląd Chirurgiczny*, 2017, 4 (89): 11–15.
118. Karczmarek-Borowska B., Tobiasz M., Bukala A. :Akceptacja choroby u pacjentów z rakiem płuc. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 2016; 40: 89-93.
119. Smoleń E., Hombek K., Jarema M., Słysz M., Kalita K.: Czynniki warunkujące akceptację choroby u pacjentów leczonych onkologicznie. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2018; 1 (24):37-43.
120. Zielińska - Więczkowska H., Żychlińska E.: Akceptacja choroby nowotworem i jej związek z jakością życia osób starszych objętych opieką paliatywną stacjonarną i domową. *Medycyna Rodzinna*, 2015; 4(18):151-156.
121. Lewandowska- Abucewicz T., Kęcka K., Brodowski J.: Akceptacja choroby nowotworowej u kobiet po mastektomii w województwie zachodniopomorskim-badania wstępne. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2016; 18(2):143:148.
122. Pawlik M., Karczmarek-Borowska B.: Akceptacja choroby nowotworowej kobiet po mastektomii. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, 2013; 2:203-211.
123. Rostowska T, Wałęcka-Matyja K. Obraz siebie i poziom samooceny kobiet po amputacji piersi oraz kobiet ze schorzeniami skóry – analiza porównawcza. *Psychoonkologia* 2003; 7 (1): 7-13.
124. Kamińska M., Pawlak-Warszawska A., Baczevska B., Ferańska M.: Wydolność pacjentów z chorobą nowotworową a akceptacja choroby. *Medical Studies/Studia Medyczne*, 2014,30 (1): 6-13.

125. Moczydłowska A., Krajewska -Kułak E., Kózka M., Bielecki K.: Stopień akceptacji choroby przez pacjentów oddziałów zachowawczych i zabiegowych. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2014; 2: 62-70.
126. Fryc- Martyńska J.: Wsparcie społeczne jako forma pomocy w procesie zmagania się z krytycznymi wydarzeniami życiowymi. *Psychoonkologia*, 1997; 1:99.
127. Sęk H., Cieślak R.: Wsparcie społeczne - sposoby definiowania, rodzaje i źródła wsparcia społecznego, wybrane koncepcje teoretyczne. W: *Wsparcie społeczne, stres i zdrowie*, red. H. Sęk, R. Cieślak. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
128. Leung, J., Pachana, N.A., McLaughlin, D.: Social support and health-related quality of life in women with breast cancer: a longitudinal study. *Psycho-Oncology*, 2014; 23: 1014-1020.
129. Boinon D., Sultan S., Charles C., Stulz A., Guilemeau C., Delalogue S., Dauchy S. (2014). Changes in psychological adjustment over the course of treatment for breast cancer: the predictive role of social sharing and social support. *Psycho-Oncology*, 2014; 23: 291-298.
130. Król J. Rzepa T., Milik A., Ligocka M., Kołodziejska A.: Spostrzeganie wsparcia społecznego- miejsce i rola w przystosowaniu do choroby nowotworowej. *Psychological Journal*, 2016; 22 (2); 261-267.
131. Kulpa M, Stypuła-Ciuba B. Ból nowotworowy i uciążliwość objawów somatycznych a jakość życia pacjentów z chorobami nowotworowymi. *Medycyna Paliatywna*, 2013; 5: 171-179.
132. Komendarek – Kowalska M.: Jakość życia pacjenta z chorobą nowotworową. Ból i depresja – nasilenie objawów w zależności od płci. *Medycyna Paliatywna*, 2018;10 (1): 30-36.

Spis tabel	Strona
Tabela I. Charakterystyka socjodemograficzna badanych.....	45
Tabela II. Samodzielność badanych w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego w okresie przedoperacyjnym.....	54
Tabela III. Samodzielność badanych w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego po zabiegu operacyjnym	55
Tabela IV. Statystyka opisowa akceptacji choroby badanych przed i po operacji	56
Tabela V. Statystyka opisowa wsparcia społecznego badanych w okresie przedoperacyjnym....	58
Tabela VI. Statystyka opisowa wsparcia społecznego badanych w okresie pooperacyjnym	59
Tabela VII. Porównanie statystyki opisowej wsparcia społecznego badanych przed i po operacji	60
Tabela VIII. Statystyka opisowa jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach przed zabiegiem operacyjnym.....	63
Tabela IX. Statystyka opisowa jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach w okresie pooperacyjnym	64
Tabela X. Porównanie statystyki opisowej jakości życia badanych w analizowanych dziedzinach przed i po operacji	65
Tabela XI. Statystyka opisowa subiektywnej oceny jakości życia badanych przed i po operacji	66
Tabela XII. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a występowanie cukrzycy	68
Tabela XIII. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a występowanie POCHP	69
Tabela XIV. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a występowanie chorób neurologicznych	70
Tabela XV. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a występowanie chorób endokrynologicznych (z wyłączeniem cukrzycy)	71
Tabela XVI. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a zachorowanie na inne choroby.....	72
Tabela XVII. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku szyjnym.....	73

Tabela XVIII. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku piersiowym kręgosłupa.....	74
Tabela XIX. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmian w odcinku lędźwiowym	75
Tabela XX. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a lokalizacja zmiany w odcinku krzyżowym	76
Tabela XXI. Statystyka opisowa jakości życia badanych przed i po operacji a dysfunkcje i zaburzenia funkcji zwieraczy	77
Tabela XXII. Statystyka opisowa jakość życia badanych przed i po operacji a występowanie dolegliwości bólowych.....	78
Tabela XXIII. Jakość życia badanych przed i po operacji a poziom bólu	79
Tabela XXIV. Jakość życia badanych przed i po operacji a ocena stanu ogólnego	79
Tabela XXV. Statystyka opisowa jakości życia badanych a ocena kliniczna w skali ASIA przed operacją	80
Tabela XXVI. Statystyka opisowa jakości życia badanych a ocena kliniczna w skali ASIA po operacji	82
Tabela XXVII. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed i po operacji a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności	84
Tabela XXVIII. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych przed zabiegiem operacyjnym a analizowanymi dziedzinami.....	85
Tabela XXIX. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych po operacji a analizowanymi dziedzinami	87
Tabela XXX. Jakość życia badanych a poziom akceptacji choroby przed i po operacji	89
Tabela XXXI. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych a akceptacja choroby przed operacją	89
Tabela XXXII. Statystyka opisowa i korelacyjna poziomu jakości życia badanych a akceptacja choroby po operacji.....	90
Tabela XXXIII. Jakość życia badanych w analizowanych dziedzinach a wsparcie społeczne przed i po operacji	92
Tabela XXXIV. Poziom jakości życia badanych a wsparcie społeczne przed operacją.....	93
Tabela XXXV. Poziom jakości życia badanych a wsparcie społeczne po operacji	94

Tabela XXXVI. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego przed operacją	97
Tabela XXXVII. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego po operacji	99
Tabela XXXVIII. Jakość życia przed i po operacji a płeć badanych.....	101
Tabela XXXIX. Jakość życia przed i po operacji a wiek badanych	102
Tabela XL. Jakość życia przed i po operacji a miejsce zamieszkania badanych.....	104
Tabela XLI. Jakość życia przed i po operacji a stan cywilny badanych	106
Tabela XLII. Jakość życia przed i po operacji a wykształcenie badanych	108
Tabela XLIII. Jakość życia przed i po operacji a status socjoekonomiczny badanych	110

Spis rycin	Strona
Ryc. 1. Lokalizacja guzów przerzutowych	21
Ryc. 2. Przerzuty do kości na podstawie choroby wyjściowej	22
Ryc. 3. Organizacja i przebieg badań.....	43
Ryc. 4. Wiek badanych	44
Ryc. 5. Schorzenia współistniejące w badanej grupie	46
Ryc. 6. Rozpoznanie kliniczne badanych.....	47
Ryc. 7. Lokalizacja zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa w badanej grupie	47
Ryc. 8. Przyczyny zakwalifikowania badanych do zaopatrzenia ortopedycznego	48
Ryc. 9. Poziom odczuwanego bólu przez badanych przed zabiegiem operacyjnym w skali VAS (n=111).....	48
Ryc. 10. Poziom odczuwanego bólu przez badanych po zabiegu operacyjnym w skali VAS (n=115).....	49
Ryc. 11. Średni poziom odczuwanego bólu przez badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali VAS	49
Ryc. 12. Porównanie poziomu odczuwanego bólu przez badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali VAS.....	50
Ryc. 13. Ocena kliniczna badanych w okresie przedoperacyjnym w skali ASIA	50
Ryc. 14. Ocena kliniczna badanych w okresie pooperacyjnym w skali ASIA	51
Ryc. 15. Porównanie oceny klinicznej badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali ASIA	52
Ryc. 16. Ocena sprawności badanych w okresie przed i pooperacyjnym w skali Karnofsky'ego	53
Ryc. 17. Porównanie ocena stanu ogólnego badanych przed i po zabiegu operacyjnym w skali Karnofsky'ego	53
Ryc. 18. Sprawność badanych w okresie przedoperacyjnym	54
Ryc. 19. Sprawność badanych w okresie pooperacyjnym	55
Ryc. 20. Poziom akceptacji choroby badanych przed i po zabiegu operacyjnym	57
Ryc. 21. Porównanie poziomu akceptacji choroby badanych w okresie przedoperacyjnym i pooperacyjnym.....	57

Ryc. 22. Porównanie wsparcia społecznego badanych przed i po operacji	61
Ryc. 23. Ogólna ocena jakości życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym	62
Ryc. 24. Średnia ogólnej oceny jakości życia badanych przed i po zabiegu operacyjnym	63
Ryc. 25. Jakość życia badanych przed i po operacji w poszczególnych dziedzinach.....	65
Ryc. 26. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed i po operacji	67
Ryc. 27. Jakość życia badanych przed zabiegiem operacyjnym a ocena kliniczna wg. skali ASIA	81
Ryc. 28. Jakość życia badanych po operacji a ocena kliniczna w skali ASIA.....	83
Ryc. 29. Subiektywna ocena jakości życia badanych przed operacją a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności.....	86
Ryc. 30. Subiektywna ocena jakości życia badanych po operacji a objawy fizyczne, psychiczne i poziom aktywności.....	88
Ryc. 31. Subiektywna ocena jakości życia badanych a poziom akceptacji choroby przed operacją	90
Ryc. 32. Subiektywna ocena jakości życia badanych a poziom akceptacji choroby po operacji .	91
Ryc. 33. Subiektywna ocena jakości życia a wsparcie społeczne przed operacją	93
Ryc. 34. Subiektywna ocena jakości życia a wsparcie społeczne po operacji.....	95
Ryc. 35. Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL) przed i po zabiegu.....	96
Ryc. 36. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego	98
Ryc. 37. Jakość życia a ocena podstawowych czynności dnia codziennego po operacji	100
Ryc. 38. Jakość życia przed i po operacji a płeć badanych.....	101
Ryc. 39. Jakość życia przed i po operacji a wiek badanych.....	103
Ryc. 40. Jakość życia przed i po operacji a miejsce zamieszkania badanych.....	105
Ryc. 41. Jakość życia przed i po operacji a stan cywilny badanych	107
Ryc. 42. Jakość życia przed i po operacji a wykształcenie badanych.....	109
Ryc. 43. Jakość życia przed i po operacji a status socjoekonomiczny badanych	111

Załączniki:

Załącznik nr 1. Rotterdamska Lista Objawów (RSCL)

Proszę postawić krzyżyk w kratce zaznaczając odpowiedź, która najlepiej ilustruje stan Pani (a) zdrowia w ostatnim tygodniu

	WCALE	RACZEJ NIE	RACZEJ TAK	BARDZO ZNACZNIE		WCALE	RACZEJ NIE	RACZEJ TAK	BARDZO ZNACZNIE
1. Brak apetytu					16. Spadek zainteresowania seksem				
2. Drażliwość, irytacja					17. Napięcie				
3. Znużenie, zmęczenie					18. Bóle brzucha				
4. Martwienie się					19. Lęk				
5. Ból mięśni					20. Zaparcia				
6. Depresyjny nastrój					21. Biegunka				
7. Brak energii (osłabienie)					22. Zgaga, odbijanie				
8. Ból krzyża, pleców					23. Drżenie				
9. Nerwowość					24. Mrowienie rąk i nóg				
10. Nudności					25. Trudność w koncentracji				
11. Poczucie beznadziejności					26. Zmiany w jamie ustnej, ból przy przełykaniu				
12. Trudności ze snem					27. Utrata włosów				
13. Bóle głowy					28. Pieczenie, ból oczu				
14. Wymioty					29. Dusznosc, krótki oddech				
15. Zawroty głowy					30. Suchość w ustach				

AKTYWNOŚĆ

Poniżej podano szereg form aktywności, nie jest dla nas ważne to, którą z tych czynności Pan(-i) wykonuje, lecz którą jest Pan(-i) w stanie zrobić w chwili wypełnienia kwestionariusza. Proszę wskazać tę czynność, którą mógł(mogła) Pan(-i) wykonać w ostatnim tygodniu.

	Niezdolny	Zdolny z pomocą	Zdolny z pomocą ale z trudem	Samowystarczalny
Samoobsługa				
Chodzenie po domu				
Zajmowanie się pracami domowymi				
Wchodzenie po schodach				
Dorywcza praca				
Wychodzenie z domu				
Robienie zakupów				
Chodzenie do pracy				

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe elementy, proszę wskazać swoją jakość życia w ostatnim tygodniu.

Bardzo dobra	
Dobra	
Raczej dobra	
Przeciętna (ani dobra ani zła)	
Raczej zła	
Bardzo zła	

Załącznik nr 2. Skala Akceptacji choroby (AIS)

SKALA AKCEPTACJI CHOROBY (AIS)

Proszę ustosunkować się do każdego stwierdzenia zaznaczając na skali od 1 do 5 liczbę, która najlepiej określa Pana/i obecny stan. Swój wybór należy zaznaczyć otaczając kółkiem odpowiednią liczbę. Każda odpowiedź jest dobra o ile jest prawdziwa.

1. Mam kłopoty z przystosowaniem się do ograniczeń narzuconych przez chorobę
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

2. Z powodu swojego stanu zdrowie nie jestem w stanie robić tego, co najbardziej lubię.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

3. Choroba sprawia, że czasem czuję się niepotrzebny.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

4. Problemy ze zdrowiem sprawiają, że jestem bardziej zależny od innych niż tego chcę.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

5. Choroba sprawia, że jestem ciężarem dla swojej rodziny i przyjaciół.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

6. Mój stan zdrowia sprawia, że nie czuję się pełnowartościowym człowiekiem.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

7. Nigdy nie będę samowystarczalnym w takim stopniu, w jakim chciałbym być.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

8. Myślę, że ludzie przebywający ze mną są często zakłopotani z powodu mojej choroby.
zdecydowanie zgadzam się 1 2 3 4 5 zdecydowanie
nie zgadzam się

Załącznik nr 3. Kwestionariusz Wsparcia Społecznego F- SozU K-22

T. Fydrych i G. Sommer

Adaptacja: Z. Juczyński

Kwestionariusz dotyczy Pana/i kontaktów z ważnymi osobami, takimi jak partner życiowy, członkowie rodziny, przyjaciele i znajomi, koledzy i sąsiedzi. Obok każdego stwierdzenia znajduje się 5 kwadratów. Należy zaznaczyć ten kwadrat, który najlepiej wyraża Pana/i zdanie na temat treści twierdzenia.

Zaznaczenie kwadratu skrajnego z prawej strony oznacza, że stwierdzenie Pana/i *dotyczy całkowicie*; zaś zaznaczenie kwadratu skrajnego z lewej strony - że stwierdzenie Pana/i *zupełnie nie dotyczy*.

Przykład:

zupełnie mniej		całkowicie
nie dotyczy	×	mniej dotyczy

Mam przyjaciół/ krewnych, którym żyje się tak dobrze, jak mnie ----

Postawienie **X** jak w przykładzie oznacza, że ta wypowiedź *raczej mniej nie dotyczy*.

Dla każdego zdania należy zaznaczyć tylko jedną odpowiedź. Nie należy unikać wyboru odpowiedzi skrajnych, jeżeli są to odpowiedzi właściwe. Nie ma tu odpowiedzi dobrych ani złych. Najlepiej - nie zastanawiając się zbyt długo - zaznaczyć swoją pierwszą ocenę.

Proszę odpowiedzieć na wszystkie stwierdzenia. Jeżeli mowa jest ogólnie o „ludziach” czy „przyjaciołach/ krewnych” – to należy mieć na myśli osoby dla Pana/i ważne.

zupełnie		całkowicie
nie dotyczy		dotyczy

1. W moim otoczeniu są ludzie, którzy mogą się zatroszczyć o moje mieszkanie (kwiaty, zwierzęta), gdy jestem nieobecny . ----

-
2. Mam znajomych, którzy przyjmują mnie takim, jakim jestem ..
3. Moi przyjaciele/ krewni liczą się z moim zdaniem na temat pewnych spraw
4. Oczekuję więcej zrozumienia i wsparcia ze strony innych
5. Mam zaufanych ludzi na których pomoc mogę liczyć w każdym przypadku
6. W razie potrzeby mam od kogo pożyczyć narzędzia czy jedzenie
7. Mam przyjaciela/ krewnego, który wysłuchałby mnie, gdybym potrzebował się wygadać
8. Nie znam prawie nikogo, z kim chciałbym wyjść
9. Mam przyjaciela/ krewnego, z którym mogę się po prostu uściskać
10. Gdy jestem chory to mogę bez wahania poprosić przyjaciela/ krewnego o załatwienie ważnej sprawy (np. zrobienie zakupów)
11. Mam do kogo pójść, gdy jestem bardzo przygnębiony
-
12. Często czuję się jak osoba stojąca z boku, nie zaangażowana ...
13. W moim otoczeniu są ludzie, którzy dzielą ze mną cierpienie i radość

14. Niektórzy przyjaciele/ krewni mogą mnie pozostawić czy też opuścić w trudnej sytuacji ----
15. Mam zaufanych ludzi, w których towarzystwie czuję się bardzo dobrze ----
16. Są ludzie, którzy mi naprawdę pomogą, gdybym tego potrzebował ----
17. Są ludzie, którzy mnie powstrzymają, gdy zrobię coś złe ----
18. Oczekuję dla siebie większego poczucia bezpieczeństwa i bliskości innych ludzi ----
19. W moim otoczeniu jest wystarczająco dużo ludzi z którymi mam naprawdę dobre stosunki ----
20. Przynależę do jakiejś wspólnoty ludzi (kręgu przyjaciół, paczki) ----
21. Od swoich przyjaciół i znajomych często otrzymuję dobre wskazówki (dotyczące np. dobrego lekarza, ważnych informacji) ----
22. Są ludzie, którym bez zażenowania mogę okazać wszystkie swoje uczucia ----
-

Załącznik nr 4. Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL)

Ocena podstawowych czynności dnia codziennego (ADL) - SKALA KATZA

SAMODZIELNY TAK / NIE

1. KĄPANIE SIĘ	1	0
2. UBIERANIE SIĘ I ROZBIERANIE	1	0
3. KORZYSTANIE Z TOALETY	1	0
4. WSTAWANIE Z ŁÓŻKA I PRZEMIESZCZANIE SIĘ NA FOTEL	1	0
5. SAMODZIELNE JEDZENIE	1	0
6. KONTROLOWANE WYDALANIE MOCZU I STOLCA	1	0

PUNKTACJA:

5-6 – OSOBY SPRAWNE

3-4 – OSOBY UMIARKOWANIE NIESPRAWNE

= lub <2 – OSOBY ZNACZNIE NIESPRAWNE

Załącznik nr 5. VAS (Visual Analogue Scale) – Wizualna Skala Analogowa

Umożliwia Pacjentowi sprecyzowanie poziomu bólu w skali od 0 do 10, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, a 10 maksymalny, możliwy do wyobrażenia. Badanie powtarzane cyklicznie umożliwia ocenę skuteczności leczenia przeciwbólowego

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brak bólu		Łagodny		Umiarkowany			Mocny			Ból nie do wytrzymania

Załącznik nr 6. Skala ASIA Impairment Scale

Patient Name _____
 Examiner Name _____ Date/Time of Exam _____

ASIA AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION **STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY** **ISCOS**

MOTOR **SENSORY**

KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

R	L	Elbow flexors
		Wrist extensors
		Elbow extensors
		Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
		Finger abductors (little finger)

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + = (25) (25) (50)

Comments: _____

KEY SENSORY POINTS

0 = absent
 1 = impaired
 2 = normal
 NT = not testable

Voluntary anal contraction (Yes/No) S4-S5

Any anal sensation (Yes/No) S4-S5

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + = (25) (25) (50)

TOTALS (MAXIMUM) (50) (50) (100)

PIN PRICK SCORE (max: 112)
 LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

NEUROLOGICAL LEVEL The most caudal segment with normal function R L SENSORY MOTOR

COMPLETE OR INCOMPLETE? **ASIA IMPAIRMENT SCALE**

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION Caudal extent of partially innervated segments R L SENSORY MOTOR

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association. KEY 03/08

Klasyfikacja uszkodzeń rdzenia ASIA Impairment Scale

- A** - całkowite uszkodzenie: brak czynności ruchowej i czuciowej poniżej poziomu uszkodzenia łącznie z brakiem czucia w segmentach S4-S5.
- B** - niecałkowite uszkodzenie: brak czynności ruchowej poniżej poziomu uszkodzenia, przy zachowanym czuciu (obejmuje to także zakres segmentów S4-S5).
- C** - niecałkowite uszkodzenie: zachowany ruch poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych mięśni posiada siłę do 3 stopni w skali Lovetta.
- D** - niecałkowite uszkodzenie: zachowany ruch poniżej poziomu uszkodzenia oraz więcej niż połowa kluczowych mięśni posiada siłę równą lub większą od 3 w skali Lovetta
- E** – bez uszkodzeń neurologicznych : prawidłowa czynność ruchowa i czuciowa

Załącznik nr 7. Skala Lovetta

0	Brak skurczu mięśnia.
1	Ślad skurczu mięśnia.
2	Słaby skurcz, umożliwiający ruch w odciążeniu.
3	Dostateczny skurcz, umożliwiający ruch z pokonaniem oporu stawianego przez ciężar własny kończyny.
4	Dobry skurcz, umożliwiający ruch z pokonaniem oporu stawianego przez ciężar własny kończyny oraz przez badającego.
5	Siła mięśniowa prawidłowa.

Załącznik nr 8. Skala Karnofsk' y

Punkty	Kryteria	Kategorie
100	<ul style="list-style-type: none"> Aktywność prawidłowa 	Zdolny do pracy i normalnej aktywności dziennej nie wymaga specjalnej opieki
90	<ul style="list-style-type: none"> Aktywność prawidłowa, nieznaczne objawy choroby 	
80	<ul style="list-style-type: none"> Aktywność poniżej przeciętnej, pojedyncze objawy choroby 	
70	<ul style="list-style-type: none"> Samodzielny, niezdolny do kontynuowania normalnej aktywności 	Niezdolny do pracy. Przebywa w domu zaspokaja większość swych potrzeb samodzielnie. Wymaga zróżnicowanej pomocy
60	<ul style="list-style-type: none"> Wymaga sporadycznej pomocy 	
50	<ul style="list-style-type: none"> Wymaga znacznej pomocy i częstej opieki medycznej 	
40	<ul style="list-style-type: none"> Niepełnosprawny, wymaga specjalistycznej opieki 	Niezdolny do samodzielnej opieki. Wymaga opieki prowadzonej w placówkach służby zdrowia. Szybki postęp procesu chorobowego.
30	<ul style="list-style-type: none"> Niepełnosprawny w stopniu znaczącym, hospitalizowany 	
20	<ul style="list-style-type: none"> Niepełnosprawny w stopniu znaczącym, hospitalizowany wymaga intensywnej opieki 	
10	<ul style="list-style-type: none"> Stan agonalny 	
0	<ul style="list-style-type: none"> Zgon 	

Załącznik nr 9. Autorski kwestionariusz ankiety

KOD.....

Kwestionariusz ankiety

1. Płeć

- Kobieta
- Mężczyzna

2. Wiek (rok urodzenia)

3. Miejsce zamieszkania

- wieś
- miasto

4. Stan cywilny

- żonaty/zamężna
- wdowiec/wdowa
- kawaler/panna
- inne

5. Wykształcenie

- podstawowe
- zawodowe
- średnie
- wyższe

6. Status socjoekonomiczny

- powyżej średniej krajowej
- średnia krajowa
- poniżej średniej krajowej

7. Schorzenia dodatkowe/ dolegliwości medyczne :

- brak
- niewydolność krążenia NYHA
- POCHP
- choroby neurologiczne
- choroby endokrynologiczne(choroby tarczycy, cukrzyca)
- inne

8. Rozpoznanie lekarskie (ICD).....

.....

8. Przyczyna zmian w obrębie kręgosłupa:

- urazowa
- onkologiczna

9. Lokalizacja zmian przerzutowych w obrębie kręgosłupa:

- odcinek szyjny
- odcinek piersiowy
- odcinek lędźwiowy
- odcinek krzyżowy

10. Zaburzenia i dysfunkcje kwalifikujące do zaopatrzenia ortopedycznego?

- osłabienie siły mięśniowej kończyn górnych (Lovett 3-4pkt)
- osłabienie siły mięśniowej tułowia i kończyn dolnych (Lovett 3-4pkt)
- drętwienie kończyn górnych
- drętwienie kończyn dolnych
- niedowład kończyn dolnych (Lovett 1-2 pkt)
- porażenie kończyn dolnych (Lovett 0 pkt)
- dysfunkcja, zaburzenia funkcji zwieraczy
- złamanie kręgosłupa z następowymi objawami
- ból
- inne(inne objawy,jakie?).....

11. Ocena kliniczna wg skali ASIA

A	B	C	D	E
----------	----------	----------	----------	----------

Powikłania późne po zabiegu:

POWIKŁANIA	od 10 dnia po zab. oper. do 3-4 mies po zab.oper.
zakażenia rany	
samoistne rozejście się rany lub jej otwarcie z powodu podejrzenia zakażenia	
utrzymujące się dolegliwości bólowe	
powikłania zatorowo-zakrzepowe	
opóźnione gojenie rany pooperacyjnej	
późna infekcja	