

UNIwersytet Medyczny w Lublinie
II Wydział Lekarski z Oddziałem Anglojęzycznym



MARTA JURKIEWICZ

**Rehabilitacja chorych po zawale serca
a jakość życia i jego optymalizacja**

Praca na stopień doktora nauk medycznych

PROMOTOR

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Wysokiński
Katedra i Klinika Kardiologii
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Lublin 2012

Spis treści

Wykaz skrótów	4
I .Wstęp.....	5
1.1. Zawał mięśnia sercowego – definicja i etiopatogeneza.....	5
1.2. Leczenie zawału mięśnia sercowego	8
1.2.1. Leczenie inwazyjne.....	10
1.2.2. Leczenie zachowawcze i trombolityczne.....	14
1.3. Rehabilitacja po zawale mięśnia sercowego	16
1.4. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna	19
1.4.1. Kwalifikacja i przygotowanie do treningu fizycznego, modele treningu w rehabilitacji	20
1.4.2. Etapy programu rehabilitacji kardiologicznej	22
1.4.3. Styl życia pacjentów po zawale mięśnia sercowego	24
II. Cel badań.....	27
III. Materiał i metodyka badań.....	28
3.1. Materiał badawczy.....	28
3.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze	29
3.3. Analiza statystyczna	30
IV. Wyniki badań	32
4.1. Charakterystyka socjo-demograficzna badanej grupy.....	32
4.2. Porównanie grup I i II z uwzględnieniem zmiennych	34
4.3. Ocena jakości życia przed rozpoczęciem leczenia rehabilitacyjnego w grupie I ..	43
4.4. Ocena jakości życia po leczeniu rehabilitacyjnym w grupie I	52
4.5. Ocena jakości życia podczas pobytu w szpitalu w grupie II.....	62
4.6. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym w grupie II.....	71
4.7. Porównanie wyników badań grup I i II	80
V. Omówienie wyników badań.....	83
5.1. Charakterystyka socjo-demograficzna badanej grupy.....	83
5.2. Liczba zawałów i czas od zachorowania	84
5.3. Aktywność fizyczna pacjentów przed wystąpieniem zawału serca	85

5.4. Rehabilitacja kardiologiczna przeprowadzona w przeszłości.....	86
5.5. Różnice w ocenie jakości życia w grupie I wynikające z uczestnictwa w rehabilitacji kardiologicznej	87
5.6. Ocena jakości życia w grupie II z uwzględnieniem czasu jaki upłynął od pobytu w szpitalu	92
5.7. Różnice w globalnej ocenie jakości życia pomiędzy obiema grupami	96
VI. Wnioski.....	98
VII. Spis tabel i rycin	99
7.1. Spis tabel.....	99
7.2. Spis rycin.....	102
VIII. Piśmiennictwo	106
IX. Streszczenie	118
X. Summary	128
XI. Aneks	138
Załącznik nr 1.....	138
Załącznik nr 2.....	141

Wykaz skrótów

ACSM	Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Sportowej
AHA	Amerykańskie Stowarzyszenie Kardiologiczne
BMI	wskaźnik masy ciała
CABG	pomostowanie aortalno-wieńcowe
ECHO	ultrasonokardiografia
EKG	elektrokardiogram
ESC	Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne
HDL	lipoproteiny o wysokiej gęstości
HRR	rezerwa częstości rytmu serca
IM	gałąź pośrednia lewej tętnicy wieńcowej
LAD	lewa tętnica wieńcowa przednia zstępująca
LDL	lipoproteiny o niskiej gęstości
MacNew	<i>The MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life</i>
MET	jednostka metaboliczna spoczynkowego poboru tlenu
MI	zawał serca
MIDCAB	pomostowanie aortalno-wieńcowe przez minitorakotomię lewostronną
NSTEMI	zawał serca bez uniesienia odcinka ST
OPCAB	pomostowanie aortalno-wieńcowe bez użycia krążenia pozaustrojowego
PCI	przezskórna interwencja wieńcowa
STEMI	zawał serca z uniesieniem odcinka ST
TEACAB	całkowite endoskopowe atraumatyczne pomostowanie aortalno-wieńcowe

I. Wstęp

1.1. Zawał mięśnia sercowego – definicja i etiopatogeneza

W ogólnie przyjętej definicji mówi się, że zawał mięśnia sercowego (MI) jest to martwica komórek mięśniowych określonego obszaru serca, wywołana zamknięciem światła naczynia wieńcowego najczęściej w wyniku pęknięcia blaszki miażdżycowej, co powoduje powstanie zakrzepu zamykającego światło naczynia. Zawał serca może dokonać się w każdym obszarze mięśnia sercowego, najczęściej występuje w obrębie ściany lewej komory. Ponad 90% zawałów mięśnia sercowego spowodowanych jest całkowitym zamknięciem światła tętnicy wieńcowej przez zakrzep [1].

W nowej definicji MI zastosowano powszechnie przyjęte kryterium, że zawał mięśnia sercowego oznacza w dosłownym sensie śmierć kardiomiocytów, spowodowaną przedłużonym niedokrwieniem. W tej sytuacji, aby postawić rozpoznanie, konieczne jest spełnienie następujących kryteriów:

- potwierdzenie wzrostu i/lub spadku podwyższonego poziomu markerów sercowych (najlepiej troponin) z równoczesnym występowaniem objawów niedokrwienia oraz nowopowstałych zmian niedokrwieniowych w EKG,
- wystąpienie nagłego zgonu sercowego w mechanizmie zatrzymania krążenia, poprzedzonego objawami sugerującymi niedokrwienie mięśnia sercowego, potwierdzone w badaniu pośmiertnym obecnością świeżego skrzepu w tętnicy wieńcowej,
- wystąpienie okołozabiegowej martwicy mięśnia sercowego u chorych poddanych przezskórnej interwencji wieńcowej, potwierdzonej badaniem biomarkerów,
- w wypadku pomostowania tętnic wieńcowych u chorych z wyjściowo prawidłowym stężeniem troponin ich wzrost przy jednoczesnym pojawieniem się w badaniu EKG patologicznych załamków Q wskazuje na wystąpienie okołozabiegowej martwicy mięśnia sercowego, co można potwierdzić w badaniu angiograficznym,
- stwierdzenie wykładników ostrego zawału mięśnia sercowego w badaniu patomorfologicznym,

Jednocześnie przyjęte zostały kryteria przebytego zawału mięśnia sercowego i są one następujące:

- pojawienie się nowych załamek Q, z lub bez wystąpienia objawów klinicznych,
- stwierdzenie w badaniu obrazowym obszarów martwicy mięśnia sercowego z jego ścięciem i zaburzeniem kurczliwości,
- stwierdzenie w badaniu patomorfologicznym wykładników zagojonego lub gojącego się MI.

Dla potrzeb terapeutycznych przyjęto klasyfikację kliniczną poszczególnych typów zawałów i związane z nią postępowanie.

Wyróżnia się pięć typów zawałów:

- Typ 1 – spontaniczny, który jest wynikiem niedokrwienia spowodowanego pierwotnym incydem wieńcowym, takim jak erozja blaszki miażdżycowej i/lub jej pęknięcie lub rozwarstwienie.
- Typ 2 – wtórny, który spowodowany jest zwiększeniem zapotrzebowania na tlen lub ograniczeniem tlenowym, np. w wyniku kurczu tętnicy wieńcowej, zatorowości płucnej, niedokrwistości, zaburzeń rytmu, hiper- oraz hypotonii.
- Typ 3 – nagły, niespodziewany zgon sercowy.
- Typ 4 a – w przebiegu zabiegu angioplastyki wieńcowej (PCI).
- Typ 4 b – zawał serca spowodowany przyczynowo zakrzepicą w stencie.
- Typ 5 – zawał w przebiegu operacji pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG).

Po rozpoznaniu MI typu 1 i 4b postępowaniem z wyboru jest wykonanie koronarografii, a następnie zabiegu angioplastyki wieńcowej. Natomiast po rozpoznaniu zawału typu 2 nie jest wymagane wykonanie koronarografii w trybie pilnym, należy jednak usunąć jego przyczynę lub ją leczyć. W przypadku stwierdzenia zawału typu 4 a i 5 należy zrewidować drożność naczyń w badaniu angiograficznym [2, 3].

Zawał mięśnia sercowego należy do grupy schorzeń tzw. „ostrych zespołów wieńcowych”. Określenie to zostało wprowadzone w latach 80. ubiegłego wieku i obejmuje postacie choroby niedokrwiennej serca o ostrym, dynamicznym przebiegu, związane z wysoką śmiertelnością, często ujawniające się, jako nagły zgon sercowy [4].

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją, ostre zespoły wieńcowe dzieli się, uwzględniając wystąpienie bólu w klatce piersiowej i wstępny zapis EKG, na: niestabilną chorobę wieńcową, zawał serca z uniesieniem ST (STEMI), zawał serca bez uniesienia ST (NSTEMI), zawał typu nieokreślonego – z blokiem odnogi pęczka Hisa lub innymi zmianami w EKG – oraz bóle w klatce piersiowej niezwiązane z niedokrwieniem [5].

Podstawą zmian patologicznych w naczyniach wieńcowych mięśnia sercowego są procesy miażdżycowe [6, 7]. Wystąpienie ostrego zespołu wieńcowego jest następstwem pęknięcia lub nadżerki blaszki miażdżycowej (bogatej w lipidy, będącej w stanie zapalnym), która uległa destabilizacji, co powoduje wtórne formowanie się zakrzepu wewnątrz naczynia wieńcowego, ograniczając lub uniemożliwiając przepływ krwi [8, 9]. Do czynników ryzyka pęknięcia blaszki miażdżycowej należą: gwałtowny wzrost ciśnienia tętniczego, tachykardia, znaczny wysiłek, silny stres emocjonalny [10].

Etiopatogenezy rozwoju miażdżycy upatruje się w upośledzeniu czynności śródbłonna z równoczesnym zwiększeniem przepuszczalności ściany naczyniowej, co sprzyja interakcji elementów krążących we krwi ze ścianą naczyniową i penetracji utlenowanych cząsteczek LDL-cholesterolu do warstwy komórek mięśniówki gładkiej. Jest to ściśle związane z wysokim stężeniem lipidów we krwi [11, 12].

Powstawanie zakrzepu jest procesem dynamicznym. W jego skład wchodzi zjawiska trombogenezy i trombolizy. Częstość towarzyszy im pojawiający się okresowo kurcz naczynia, dodatkowo ograniczający przepływ krwi. Sprzyja to zatorowości obwodowej i w rezultacie może wywołać zanik mikrokrażenia obwodowego. Zjawisko to może skutecznie uniemożliwić reperfuzję, pomimo udrożnienia zamkniętego nasierdziowego naczynia. Początkowym etapem powstawania zakrzepicy wieńcowej jest agregacja płytek krwi oraz stabilizacja powstałego konglomeratu płytkowego włóknami fibryny. W powstawaniu zakrzepu rolę odgrywają, zatem zarówno płytki krwi, jak i fibryna [13].

Zawały serca występują częściej wczesnym rankiem, co może być spowodowane większą skłonnością do agregacji (zlepiania się) płytek o tej porze doby i zwiększonym poziomem katecholamin [14, 15].

Obraz kliniczny oraz rokowanie w tej jednostce chorobowej uzależnione są od lokalizacji zwężenia oraz czasu i stopnia niedokrwienia serca. W większości przypadków przyczyną zawału serca z uniesieniem odcinka ST jest zamykająca

naczynie i długotrwanie utrzymująca się zakrzepica. Około trzy czwarte zakrzepów będących przyczyną zawałów powstaje na blaszkach, które ograniczają światło naczyń przed zawałem tylko w niewielkim lub umiarkowanym stopniu i jest to poprzedzone nagłym pęknięciem owrzodzonej blaszki miażdżycowej. W pozostałym procencie przypadków występuje inny, nie do końca poznany mechanizm stopniowej erozji blaszki [16]. Uszkodzenie blaszki miażdżycowej zarówno w miejscach dużych przewężenia naczyń jak i tych zwężonych w niewielkim stopniu jest tak samo prawdopodobne [17]. Do martwicy komórek mięśnia sercowego, wywołanej całkowitym zamknięciem tętnicy wieńcowej, dochodzi po 15 – 30 minutach ciężkiego niedokrwienia. Rozszerzanie się martwicy postępuje w czasie od warstwy podwiersdziejowej do podnasierdziejowej [18]. Przywrócenie napływu krwi, tzw. reperfuzja, łącznie z uczynnieniem krążenia obocznego, może uratować zagrożony martwicą fragment mięśnia sercowego. Utrzymywanie się nawet niewielkiego przepływu przez naczynie wieńcowe wydłuża czas, w którym można uratować zagrożony martwicą fragment mięśnia sercowego po uzyskaniu całkowitej reperfuzji.

1.2. Leczenie zawału mięśnia sercowego

Leczenie zawału mięśnia sercowego i dalsze rokowanie dotyczące szans przeżycia i możliwości wystąpienia powikłań zależy od czasu i podjętych działań w momencie dotarcia do chorego pomocy medycznej.

Możliwości terapeutyczne obejmują leczenie przeciwpłytkowe, przeciwtrombinowe, fibrynolityczne, angioplastykę wieńcową oraz rewaskularyzację kardiochirurgiczną.

Zasady postępowania przedszpitalnego.

Od sprawnego dotarcia pacjenta do szpitala zależy jego życie i przyszłe zdrowie, ponieważ tylko szybka interwencja lecznicza stwarza szansę ograniczenia strefy zawału. Niezmiernie ważne jest, o czym pacjenci z chorobą wieńcową nie chcą pamiętać, by nie zwlekać z wezwaniem pogotowia, gdy ból wieńcowy nie mija po 2–3 tabletkach nitrogliceryny. Ból trwający dłużej niż 20 minut nasuwa podejrzenie, iż jest objawem zawału i nie można dłużej czekać w nadziei, że sam minie. Chorego z podejrzeniem

zawału mięśnia sercowego powinno się jak najszybciej przetransportować do szpitala nawet, jeśli nie ma zapisu EKG. Najlepsze, bowiem wyniki leczenia osiąga się w ciągu pierwszej godziny od rozpoczęcia objawów, a ponadto okres przedszpitalny stanowi często największe zagrożenie. W ciągu pierwszych 2 godzin od początku bólu zawałowego występuje około 50% wszystkich zgonów zawałowych. Większość chorych umiera z powodu migotania komór. Można by tych ludzi uratować, gdyby w momencie wystąpienia arytmii znajdowali się w szpitalu, czy choćby w karetce reanimacyjnej. Śmiertelność, a przede wszystkim stopień pozawałowej niewydolności serca, wzrastają z każdą godziną zamknięcia naczyń. Gdy istnieją możliwości przeprowadzenia wstępnego rozpoznania i oceny ryzyka na podstawie obrazu EKG zakłada się kierowanie pacjenta do pracowni hemodynamiki w celu leczenia inwazyjnego, co redukuje śmiertelność aż o 50% [19].

Jeśli natomiast lekarz pogotowia nie ma pewności co do postawienia rozpoznania, podaje pacjentowi dawkę aspiryny, drobnocząsteczkową niefrakcjonowaną heparynę i klopigidrel. Wykazano, że takie postępowanie poprawia rokowanie, co wynika z przeciwkrzepliwego działania leków ułatwiającego udrożnienie naczyń, które zostało zamknięte przez skrzeplinę [20]. W karetce możliwe jest też podawanie nitrogliceryny, o ile chory nie ma zbyt niskiego ciśnienia. Rutynowo podaje się też choremu tlen do oddychania i leki przeciwbólowe. Bardzo ważne jest unikanie domięśniowego wstrzykiwania środków przeciwbólowych, ponieważ może to uniemożliwić stosowanie w szpitalu leków fibrynolitycznych [21].

Postępowanie w szpitalu

Chory ze świeżym zawałem serca powinien zostać przyjęty do pracowni hemodynamiki lub być hospitalizowany na oddziale reanimacyjnym. Jeśli wcześniej nie było badania EKG, wykonuje się je w izbie przyjęć szpitala. W oddziale pacjent nadal oddycha powietrzem wzbogaconym w tlen i prowadzona jest walka z bólem.

Zwalczanie bólu jest bardzo ważnym elementem terapii, bowiem jest on czynnikiem wstrząsorodnym (wstrząs kardiogeny), przez co przyczynia się do wystąpienia głębokiego spadku ciśnienia i nasilenia zaburzeń przepływu krwi przez narządy wewnętrzne, co może zadecydować o niepomyślnym przebiegu zawału. Stosowane są narkotyczne leki przeciwbólowe, najczęściej morfina lub mieszanka neuro-lepto-analgetyczna, które podaje się dożylnie.

Pacjent musi być monitorowany – śledzony jest stale zapis EKG w celu uchwycenia zaburzeń rytmu, mierzone jest ciśnienie tętnicze i ciśnienie parcjalne tlenu we krwi włosniczkowej. Wszystkie te pomiary zapewnia wielofunkcyjny monitor stojący przy łóżku pacjenta. Ponieważ leczenie ostrej fazy zawału to wyścig z czasem, wiele czynności przy pacjencie wykonywanych jest jednocześnie przez 2 – 3 pielęgniarki.

1.2.1. Leczenie inwazyjne

Przezskórne interwencje wieńcowe

Powrót przepływu krwi przez niedokrwiony mięsień sercowy można uzyskać udrażniając tętnicę metodą przezskórnej koronaroplastyki naczyń wieńcowych (PCI - percutaneous coronary interventions) z ewentualnym założeniem stentu do tętnicy co zapobiega ponownemu zwężeniu, lub też metodą kardiochirurgiczną pomostowania aortalno – wieńcowego (by-pass). Pacjenci powinni zostać przekazani w trybie pilnym celem wykonania pierwotnej PCI, ponieważ zabieg ten może stworzyć jedyną szansę na szybkie udrożnienie zamkniętego naczynia wieńcowego. Pierwotna PCI powinna być leczeniem z wyboru u pacjentów ze STEMI, przyjętych do szpitala wyposażonego w pracownię hemodynamiczną z doświadczonym personelem [22]. Rozwój kardiologii interwencyjnej spowodował, że leczenie takie jest w naszych warunkach już coraz częściej dostępne w trybie natychmiastowym. Dostępność do tej formy leczenia to zresztą nie tylko polski problem, na przykład w USA tylko około 20% szpitali może wykonać PCI na dyżurze. Jednakże ciągle tworzone są nowe pracownie hemodynamiki, które pełnią całodobowy ostry dyżur. Chociaż, jak wykazano, leczenie zawału przy pomocy PCI jest skuteczne i bezpieczne, zabieg ten nie może być wykorzystany, jeśli nie można wykonać go szybko. Jest to metoda z wyboru w leczeniu zawału serca, o ile może być wykonana w ciągu 90 minut od pierwszego kontaktu chorego z personelem medycznym i do dwunastu godzin od wystąpienia bólu zawałowego [23].

Pierwotna PCI wymaga doświadczonego zespołu w skład, którego wchodzi nie tylko kardiolog interwencyjny, ale także dobrze wyszkolony personel pomocniczy. To oznacza, że tylko szpitale, w których istnieją ustalone programy kardiologii

interwencyjnej, mogą podejmować się tego leczenia, jako rutynowej metody postępowania u chorych z objawami klinicznymi i cechami ostrego zawału serca.

U chorych poddanych pierwotnej PCI w doświadczonych ośrodkach, gdzie jest wykonywana odpowiednio duża liczba zabiegów, obserwuje się mniejszą śmiertelność. Leczenie to pozwala obniżyć śmiertelność u chorych ze STEMI, u których rokowanie jest najgorsze do 4,9%, podczas gdy leczenie fibrynolityczne skutkuje śmiertelnością 14,3%, a leczenie zachowawcze 15,8% [24].

Dla chorych przyjętych do szpitala niedysponującego możliwością wykonania cewnikowania serca, należy rozważyć korzyści, jakie z jednej strony może przynieść mechaniczna reperfuzja, ale też i straty związane z opóźnieniem leczenia wynikającym z konieczności transportu chorego do najbliższego ośrodka cewnikowania serca [25].

Pierwotna PCI jest skutecznym narzędziem do uzyskiwania i utrzymywania drożności naczyń wieńcowych. Stosując PCI unika się części ryzyka krwawień związanego z fibrynolizą. Randomizowane próby kliniczne porównujące przeprowadzone w referencyjnych ośrodkach wykonujących odpowiednio wiele zabiegów, pierwotne PCI z leczeniem fibrynolitycznym udowodniły, że pierwotna PCI związana jest ze skuteczniejszym przywracaniem drożności naczyń wieńcowych, mniejszą liczbą reokluzji, większą poprawą odcinkowej kurczliwości lewej komory serca oraz lepszym rokowaniem [26, 27].

Rutynowa implantacja stentu w naczyniu dotkniętym zawałem zmniejsza potrzebę wykonywania ponownych zabiegów rewaskularyzacji, ale nie wiąże się ze zmniejszeniem śmiertelności lub częstością występowania ponownych zawałów. Pierwotna PCI zalecana jest także u chorych w stanie wstrząsu, pilnie przeprowadzona w celu całkowitej rewaskularyzacji może być postępowaniem ratującym życie. Z tego też względu wykonanie zabiegu należy rozważyć już na początku leczenia [28].

Zespół zajmujący się pacjentem w pracowni hemodynamiki gdzie wykonywane jest cewnikowanie serca i zabieg PCI ma przydzielone poszczególne zadania, współpraca zespołu ma na celu skrócenie czasu przygotowania do niezbędnego minimum. Ważne jest u pacjenta z zawałem jak najwcześniejsze udrożnienie zamkniętego naczynia.

Przygotowanie do badania rozpoczyna wywiad i badanie fizykalne przeprowadzone przez lekarza wykonującego cewnikowanie serca, technik radiologii

wykonuje EKG a pielęgniarka zakłada wkłucie do żyły obwodowej, pobiera krew do badań laboratoryjnych oraz oczyszcza i goli skórę w miejscu punkcji tętnicy.

Śródnaczyniową angioplastykę tętnic wieńcowych poprzedza koronarografia. Zabieg angioplastyki wykonuje się przez uprzednio założoną koszulkę naczyniową [29]. Polega on na wprowadzeniu specjalnego cewnika z balonem do tętnicy wieńcowej z przewężonym światłem. W momencie, gdy balon osiągnie miejsce przewężenia, ustawiany jest w samym jego środku. Kolejną czynnością podczas zabiegu jest napompowanie balonu środkiem cieniującym o ciśnieniu dopuszczalnym według zaleceń producenta i obowiązujących technik zabiegowych. Podczas pompowania balonu dochodzi do wgniecenia blaszki miażdżycowej w ścianę naczynia wieńcowego. Podczas zabiegu balon może być pompowany kilka razy aż do uzyskania oczekiwanego efektu. Napompowanie balonu może wywołać u pacjenta ból wieńcowy, co spowodowane jest chwilowym zamknięciem tętnicy wieńcowej.

W zależności od rodzaju zmian miażdżycowych kardiolog może zdecydować o założeniu stentu metalowego lub pokrytego lekiem, który wykłada wewnętrzną powierzchnię naczynia wieńcowego zapobiegając jego zwężeniu, lecz nie zapobiega to wystąpieniu ponownego zawału serca w przyszłości [30, 31, 32]. Po usunięciu cewnika z balonem, w tętnicy udowej przez kilka godzin po zabiegu pozostaje specjalna koszulka na wypadek powtórnej interwencji wieńcowej.

Pomostowanie aortalno-wieńcowe

Chirurgiczną metodą objawowego leczenia choroby niedokrwiennej serca jest zabieg CABG, polegający na wykonaniu pomostu omijającego pomiędzy aortą a zmienionym miażdżycowo odcinkiem tętnicy wieńcowej. Celem CABG jest poprawa ukrwienia mięśnia sercowego, likwidacja bólów dławicowych i zmniejszenie ryzyka zawału serca i zgonu.

Wyróżnia się kilka rodzajów zabiegów chirurgicznych:

1. Izolowane CABG:

- a. Izolowane CABG z wykorzystaniem krążenia pozaustrojowego przeprowadzane w przypadkach konieczności wstrzymania pracy serca, co wiąże się ze szkodliwym wpływem krążenia pozaustrojowego na śródbłonek naczyniowy, powodując reakcję zapalną i aktywację układu krzepnięcia i fibrynolizy.

b. Izolowane CABG bez użycia krążenia pozaustrojowego w zabiegach, takich jak:

- OPCAB (off-pump CABG) - jest to zabieg wykonywany przez sternotomię pośrodkową,
- MIDCAB (minimally invasive direct CABG) to zabieg pomostowania pojedynczych zmian w LAD wykonywany z dostępu przez niewielką boczną torakotomię lewostronną,
- TEACAB (total endoscopic atraumatic CABG) jest zabiegiem całkowicie endoskopowym wykonywanym przy użyciu robotów. Wada tego zabiegu jest duży koszt i konieczność znacznego doświadczenia operatora.

2. Operacje złożone - wykonuje się je wówczas, gdy oprócz konieczności założenia pomostu naczyniowego dokonuje się wymiany lub plastyki zastawek serca, zamknięcia pozawałowego otworu międzykomorowego oraz gdy pacjenta został rozpoznany tętniak lewej komory serca i tętniak aorty wstępującej.

Podczas CABG wykonuje się dwa rodzaje zespołów z wykorzystaniem pomostów żylnych i tętniczych. Obecnie za najlepsze pomostowanie uznaje się wykonanie pomostowania pomiędzy tętnicą piersiową wewnętrzną lewą (IM) a LAD, ponieważ zaobserwowano wczesne i odległe korzyści przy zastosowaniu tętnic [33].

Wskazania do CABG:

- ostry zespół wieńcowy z uniesieniem odcinka ST (STEMI),
- ostry zespół wieńcowy bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI),
- istotne zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej z lub bez zwężenia bliższej części lewej tętnicy zstępującej i bliższej części gałęzi okalającej,
- stabilna choroba wieńcowa z zwężeniem pnia lewej tętnicy wieńcowej z/lub bez zmian w pozostałych naczyniach oraz z rozpoznaną cukrzycą,
- u chorych, u których rewaskularyzacja przezskórna nie jest optymalną metodą leczenia bądź są po zabiegu PCI przy braku możliwości rewaskularyzacyjnych z powodu nieodpowiednich warunków anatomicznych [34].

Po zabiegu CABG istnieje ryzyko wystąpienia powikłań. Do wczesnych powikłań zalicza się zgon, okołoperacyjne niedokrwienie i zawał, niewydolność

hemodynamiczną i oddechową, nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu, tamponadę serca, nadmierne krwawienie, udar mózgu, ostrą niewydolność nerek, zaburzenia gastroenterologiczne oraz zakażenie rany. Późne powikłania to zgon, zamknięcie pomostu z następstwami hemodynamicznymi i nawrotem dolegliwości dławicowych, przez co pogorszenie jakości życia [35].

1.2.2. Leczenie zachowawcze i trombolityczne

Przy braku dostępności leczenia inwazyjnego w trybie pilnym lub gdy istnieją inne okoliczności i nie może być ono zastosowane, istnieje możliwość zastosowania leczenia fibrynolitycznego. Jednak niektórzy chorzy mają przeciwwskazania do tego leczenia, ponieważ współistniejące schorzenia stwarzają ryzyko powikłań krwotocznych w tym krwawień śródczaszkowych [36]. Są to np. osoby, które niedawno (w ciągu ostatniego tygodnia) przebyły zabieg chirurgiczny lub uraz, są po udarze mózgowym, czy mają wysokie ciśnienie tętnicze, aktywne krwawienie, niedawne nakłucie naczynia w miejscu, którego nie można skutecznie ucisnąć. Przeciwwskazań bezwzględnych lub względnych do leczenia fibrynolitycznego jest więcej. Zdarza się też uczulenie na streptokinazę – wtedy chory może być leczony aktywatorem plazminogenu.

Po zebraniu wywiadu od chorego i wykluczeniu przeciwwskazań, wdrażane jest leczenie fibrynolityczne. Do niedawna zwykle podawanym lekiem „rozpuszczającym” skrzeplinę, która zamknęła tętnicę wieńcową, była streptokinaza. Obecnie coraz częściej podaje się aktywator tkankowy plazminogenu czy preparat będący kompleksem streptokinazy i aktywatora plazminogenu. Lek fibrynolityczny może w krótkim czasie doprowadzić do tzw. reperfuzji, czyli przywrócenia drożności tętnicy wieńcowej i zapewnienia ukrwienia odpowiedniego fragmentu mięśnia serca. W optymalnych warunkach bardzo wczesne udrożnienie tętnicy może zapobiec martwicy mięśnia serca. Jeżeli już rozpoczęło się obumieranie komórek, wczesne przywrócenie ukrwienia mięśnia może zmniejszyć strefę martwicy. Komórki, które jeszcze nie obumarły, ale były wskutek niedokrwienia w stanie „zamrożenia”, mogą odzyskać pełną żywotność

i kurczliwość. Im wcześniej zostanie wdrożone leczenie, tym większa szansa na nieduży zawał, a więc na mniejsze uszkodzenie serca.

Korzyści z leczenia fibrynolitycznego wykazało wiele badań klinicznych. Stwierdzono obniżenie śmiertelności, poprawę funkcji lewej komory, rzadsze występowanie zaburzeń rytmu serca i lepsze rokowanie odległe [37]. Dzięki leczeniu fibrynolitycznemu można udrożnić prawie 80% tętnic zamkniętych przez skrzeplinę, ale niestety w około 20% przypadków następuje ich ponowna okluzja. W celu zapobiegania ponownej niedrożności podaje się aspirynę i heparynę. Najlepsze wyniki leczenia streptokinazą daje leczenie włączone przed upływem 2-6 godzin od początku bólu zawałowego, ale nawet leczenie wdrożone po 12 godzinach ma pozytywne efekty [38].

Poza leczeniem fibrynolitycznym w zawale serca obowiązujące jest leczenie lekiem z grupy beta-blokerów. Leki te, blokujące receptory beta współczulnego układu nerwowego, zmniejszają zapotrzebowanie mięśnia serca na tlen, a przez to zmniejszają deficyt energetyczny mięśnia sercowego. Stosuje się je dla poprawy tolerancji wysiłku w chorobie wieńcowej. U chorego z zawałem serca włącza się to leczenie możliwie jak najszybciej, zwykle w pierwszych godzinach zawału i kontynuuje przez wiele lat po zawale. W dużych badaniach klinicznych wykazano korzystne działanie tych leków, polegające na zmniejszeniu umieralności po zawale serca [39, 40]. Większość chorych otrzymuje dożylnie wlew ciągły z nitrogliceryny, w celu zmniejszenia zapotrzebowania serca na tlen i ograniczenia strefy martwicy. Ponadto kontynuuje się podawanie leków przeciwplatekcyjnych (kwas acetylosalicylowy, kłopidogrel) oraz jeśli nie ma przeciwwskazań włącza inhibitory konwertazy angiotensyny. Inne leki są stosowane w zawale w zależności od sytuacji klinicznej, możliwych powikłań w ostrej fazie choroby i w czasie rehabilitacji szpitalnej. Dość często podaje się lek moczopędny, ponieważ większość chorych demonstruje w pierwszych dniach zawału objawy niewydolności krążenia. Czasami konieczne jest podawanie leków antyarytmicznych, dla wytłumienia licznych komorowych skurczów dodatkowych, zwłaszcza, gdy zakłócają pracę serca w znacznym stopniu i mogą nasilać niewydolność krążenia. Chorzy we wstrząsie zawałowym są leczeni katecholaminami, np. dobutaminą lub dopaminą, podnoszącymi ciśnienie tętnicze i poprawiającymi przepływ przez ważne dla życia narządy wewnętrzne, przede wszystkim mózg serce i nerki.

Powyższe przykłady nie wyczerpują wszystkich posunięć terapeutycznych przy chorym na zawał serca. U części chorych istnieje konieczność przejściowej stymulacji

serca, ponieważ zawał uszkadza układ bódzoprzewodzący serca i występują różnego rodzaju bloki przewodzenia, które są groźne dla życia. Prawie wszyscy chorzy mają lęki i poczucie zagrożenia życia oraz zaburzenia snu wymagające pomocy psychologa, a także leczenia farmakologicznego.

1.3. Rehabilitacja po zawale mięśnia sercowego

Dalsze postępowanie z chorym po przebytych ostrym zawale serca uzależnione jest od rozległości martwicy oraz obecności chorób towarzyszących.

Podczas, gdy pacjenci z minimalnym uszkodzeniem mięśnia sercowego oraz pacjenci leczeni inwazyjnie, (jeśli nie wystąpiły powikłania po zabiegu) mogą opuścić szpital już po paru dniach, szczególnie wtedy, gdy znana jest anatomia naczyń wieńcowych, to chorzy ze znacznie uszkodzoną lewą komorą lub z dużym ryzykiem ponownych incydentów wieńcowych, wymagają dłuższej hospitalizacji. Chorzy ze znacznie uszkodzoną lewą komorą serca powinni pozostać w łóżku bez możliwości siadania przez 12 – 24 godzin. Na podstawie obserwacji w tym czasie można wnioskować, czy zawał będzie powikłany. W przypadkach niepowikłanych pozwala się choremu na samodzielne siadanie, używanie sedesu, jedzenie oraz podstawową obsługę w łóżku w drugiej dobie hospitalizacji. Poprzedza to wykonywanie ćwiczeń najpierw biernych, następnie czynnych, aż wreszcie stopniową pionizację chorego [41]. Chory może chodzić już w następnej dobie, stopniowo zwiększając dystans od kilku metrów, nie przekraczając dystansu 100 m płaskiego terenu. Po kilku dniach może chodzić po schodach.

Pacjenci, u których zawał wikłany jest niewydolnością krążenia, wstrząsem lub ciężką arytmia, powinni pozostać w łóżku dłużej, a ich aktywność fizyczną należy uzależnić od ich stanu klinicznego oraz rozmiaru uszkodzenia serca.

Prawidłowa ocena ryzyka, a następnie profilaktyka wtórna po zawale serca, stanowi podstawę opieki nad pacjentami po przebytych zawale serca. Intensywne działania powinny szczególnie obejmować chorych nieleczonych w ostrej fazie pierwotną angioplastyką wieńcową. Grupa ta wymaga wyselekcjonowania pacjentów

podwyższonego ryzyka, u których należy ocenić wskazania i możliwości techniczne do rewaskularyzacji.

Ocena ryzyka pacjentów po zawale serca powinna być ukierunkowana na wyselekcjonowanie grupy pacjentów najwyższego ryzyka zgonu i ponownego zawału serca.

Czynnikami wskazującymi na wysokie ryzyko po zawale serca są: zaawansowany wiek, współistnienie kilku czynników ryzyka choroby wieńcowej, stan po przebytym wcześniej zawale serca oraz przewlekłe choroby nerek [42].

Do klinicznych wskaźników dużego ryzyka, które wystąpiły w ostrej fazie zawału serca należą również hipotonia, utrzymujące się objawy niewydolności serca, zaburzenia rytmu, nawracająca dławica. Według kryteriów obrazowych do grupy najwyższego ryzyka należą pacjenci z frakcją wyrzutową mniejszą niż 35% lub pacjenci, u których wywołane niedokrwienie obejmuje powyżej 50% pozostałego żywego miokardium.

Scyntygrafia perfuzyjna oraz ECHO z dobutaminą, dzięki którym można różnicować pomiędzy żywym mięśniem w strefie zawału a niedokrwieniem w pozostałych strefach serca są przydatne we wczesnej ocenie ryzyka. Testy te mogą być wykonane około 5 dnia hospitalizacji, a wynik może wskazywać na potrzebę wykonania koronarografii oraz intensywność dalszej terapii. Chorzy z grupy najwyższego ryzyka, zarówno pod względem kryteriów klinicznych jak i badań obrazowych, są kandydatami do koronarografii w trybie przyspieszonym i w przypadku możliwości technicznych do rewaskularyzacji wieńcowej. Po udanej pierwotnej PCI, wczesna stratyfikacja ryzyka jest mniej istotna, ponieważ można założyć, że światło zwężonej tętnicy zostało poszerzone, a pęknięta blaszka miażdżycowa ustabilizowana.

Każdy z pacjentów powinien mieć równocześnie wykonaną ocenę metabolicznych czynników ryzyka, jak lipidogram oraz poziom glukozy w osoczu, gdzie wiadomo, że utrzymanie prawidłowych wartości poziomu glukozy zmniejsza ryzyko zawału nawet o 90% [43]. Innym badaniem pozwalającym określić ryzyko ponownego zawału jest test wysiłkowy. Podczas wysiłku prowadzi się stałe monitorowanie EKG i ciśnienia tętniczego. Podczas próby na ergonometrycznym rowerowym wielkość wysiłku określa się w jednostkach mocy (wat), a na bieżni ruchomej w jednostkach metabolicznych (MET), gdzie jest możliwość uzyskania obciążenia od 5-15 MET podczas pięciu etapów wysiłku [44].

Oszacowanie pułapu wysiłku fizycznego powinno odbywać się indywidualnie, w zależności od wieku pacjenta, aktywności fizycznej sprzed zawału serca, jak również przebiegu zawału serca. Dobrym narzędziem, wspomagającym określenie maksymalnego wysiłku fizycznego jest test wysiłkowy wykonywany przed wypisaniem ze szpitala. Pozwala on nie tylko określić maksymalny tolerowany wysiłek fizyczny, ale również pozwala uwierzyć pacjentowi w możliwość wykonywania takiego wysiłku.

Do czynników niekorzystnych rokowniczo, stwierdzanych w teście wysiłkowym po zawale serca należą: niedokrwienne obniżenie odcinka ST ≥ 1 mm, szczególnie z towarzyszącymi objawami dławicowymi, cechami niewydolności serca, przy niskim obciążeniu < 5 METS, nieprawidłowa reakcja ciśnienia tętniczego (ciśnienie skurczowe < 110 mmHg lub wzrost ciśnienia < 30 mmHg w porównaniu z wartością spoczynkową). Należy pokreślić nie tylko wartość diagnostyczną testu wysiłkowego, ale również jego znaczenie dla rehabilitacji kardiologicznej, wskazujące na zalecany wysiłek fizyczny. Większość codziennych czynności domowych szacowana jest, jako wysiłek o obciążeniu < 5 METS [45].

Podstawowe znaczenie odgrywa leczenie farmakologiczne, które ma na celu zmniejszenie ryzyka ponownego zawału. Jednym ze stosowanych leków są statyny. Wykazano, że ich stosowanie prowadzi do zmniejszenia ilości makrocząstek w blaszce miażdżycowej oraz zlokalizowanych pozakomórkowo lipidów i do zwiększenia ilości kolagenu i komórek mięśni gładkich w blaszce miażdżycowej. Sama objętość blaszek miażdżycowych nie ulegała jednak zmianie. Wspomniane procesy uważane są jednak za korzystne, gdyż zmieniona struktura blaszki zmniejsza ryzyko pęknięcia lub erozji jej powierzchni [46].

Farmakoterapia kardioprotekcyjna dodatkowo u chorych po zawale serca ze zwiększonym ryzykiem choroby zakrzepowo-zatorowej obejmuje leczenie lekami przeciwzakrzepowymi i przeciwplatekcyjnymi. Powszechnie uważa się, że u chorych po zawale serca stosowanie leków przeciwplatekcyjnych w dawce 75-150 mg dziennie powinno być stosowane bezterminowo. Stosowanie kłopidogrelu jest wskazane u osób uczulonych na aspirynę oraz u pacjentów po ostrym zespole wieńcowym przez okres 9-12 miesięcy (po implantacji stenów uwalniających leki).

Zalecane jest też stosowanie beta-adrenolityków, jako zmniejszających znacznie ryzyko nowych incydentów wieńcowych oraz zgonu z ich powodu a w przypadku przeciwwskazań zamiennie stosuje się blokery kanału wapniowego.

Ponadto podaje się także inhibitory konwertazy angiotensyny w leczeniu niewydolności serca lub dysfunkcji lewej komory i redukcji ciśnienia tętniczego oraz czasami diuretyki [47].

1.4. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna

Program rehabilitacji stanowi integralną część procesu leczenia i obejmuje nie tylko działania mające na celu przywrócenie pacjentom po zawale serca utraconej w chorobie sprawności psychofizycznej, lecz również jest formą prewencji wtórnej, która powinna objąć w szczególności pacjentów wysokiego ryzyka, ze znacznym upośledzeniem funkcji lewej komory [48]. Proces pomocy pacjentowi w powrocie do aktywności życiowej sprzed zawału serca, włącznie z powrotem do pracy, powinien rozpocząć się jak najwcześniej, już od momentu przyjęcia do szpitala i być kontynuowany przez kolejne tygodnie, a nawet miesiące. Program rehabilitacyjny dostosowuje się do indywidualnego stanu chorego, który oprócz ćwiczeń fizycznych zawiera edukację zdrowotną, pomoc psychologiczną i społeczną. Odpowiednie wyjaśnienie natury obecnej choroby pozwoli uniknąć zaburzeń emocjonalnych, stanów depresyjnych czy rozdrażnienia. Nawet krótkotrwałe programy rehabilitacyjne przynoszą korzyści dla poprawy zdrowia, a najlepsze efekty uzyskuje się w wyniku długotrwałego działania. Poprawa stanu zdrowia wyraża się poprzez:

- a) zwiększenie ogólnej wydolności fizycznej oraz podwyższenie progu niedokrwienia w testach wysiłkowych,
- b) zmniejszenie subiektywnych objawów choroby, takich jak odczuwanie bólu wieńcowego, duszności i zmęczenia związanych z wysiłkiem,
- c) zwiększenie siły i wytrzymałości mięśni oraz normalizacja masy ciała,
- d) większą samodzielność w podejmowaniu codziennych czynności związanych z funkcjonowaniem społecznym, zmniejszenie lęku, depresji i większą satysfakcję z przebiegu leczenia [49].

Zmiana w stylu życia pacjentów po zawale serca mająca na celu ograniczenie czynników ryzyka i utrzymanie prozdrowotnych działań, dowodzi skuteczności programu rehabilitacyjnego i dotyczy w szczególności zaprzestania palenia tytoniu,

utrzymania zalecanej diety i regularnej aktywności fizycznej, stosowania się do zaleceń medycznych dotyczących przyjmowania leków oraz kontroli wartości ciśnienia tętniczego i glikemii [50].

Obciążenia związane z podjęciem wysiłku fizycznego w trakcie ćwiczeń niosą za sobą ryzyko wystąpienia powikłań i mogą być wynikiem:

- a) zaostrzenia i powikłania choroby wieńcowej czy niewydolności serca wynikające z naturalnego przebiegu schorzenia,
- b) powikłań miejscowych po angioplastyce wieńcowej, jako następstwo procedury leczniczej poprzedzającej rehabilitację,
- c) ryzyka indywidualnego związanego z wiekiem i chorobami współistniejącymi,
- d) procedur medycznych związanych z programem rehabilitacyjnym, takich jak: badania diagnostyczne, trening fizyczny, działania uboczne leków [51].

1.4.1. Kwalifikacja i przygotowanie do treningu fizycznego, modele treningu w rehabilitacji

Trening fizyczny jest skuteczny i bezpieczny pod warunkiem przeprowadzenia dokładnej kwalifikacji, oraz dostosowania ćwiczeń do możliwości pacjenta i jego stanu zdrowia, a także zapewnienia bezpieczeństwa chorego poprzez nadzór w zależności od stopnia ryzyka wystąpienia powikłań. Przed kwalifikacją pacjenta do treningu fizycznego konieczne są badania uwzględniające aktualny stan zdrowia, przebieg choroby, występowanie chorób współistniejących i ograniczeń z nimi związanych np. ruchowych. W celu oszacowania ryzyka zdarzeń sercowych pomocne jest wykonanie testu wysiłkowego oraz ocena ryzyka za pomocą rekomendowanych skal [52, 53]. Ważna jest też analiza wcześniejszej i aktualnej aktywności fizycznej, motywacji pacjenta oraz zakładanych przez niego celów i oczekiwań.

Przeciwwskazania do udziału w treningu fizycznym i decyzji, co do kontynuacji rozpoczętego treningu należy określać indywidualnie. Wyróżnia się przeciwwskazania bezwzględne i przeciwwskazania względne. Do przeciwwskazań bezwzględnych zalicza się niestabilny okres przebiegu choroby oraz niewyrównaną niewydolność serca, ostrą lub nasilającą się z występującą dusznością w ciągu ostatnich kilku dni, i/lub zwiększenie

masy ciała $>1,8$ kg, a także zmiany stwierdzone w badaniu osłuchowym płuc o charakterze rżenia lub trzeszczenia. Przeciwwskazane jest też, występowanie niedokrwienia mięśnia sercowego w czasie wysiłku o bardzo małej intensywności poniżej 3 MET i zmiany w EKG wskazujące na ostre niedokrwienie oraz występowanie niekontrolowanych i zagrażających życiu zaburzeń rytmu, gdy nie zostały zabezpieczone układem stymulującym serce. Do tych przeciwwskazań zaliczono również występowanie bądź podejrzenie tętniaka rozwarstwiającego aorty, zapalenie mięśnia sercowego, hipotensję skurczową ortostatyczną ≥ 20 mm Hg, zakrzepowe zapalenie żył, zatorowość płucna lub tętnic obwodowych, ostre choroby systemowe i gorączkowe, ostre zaburzenia psychiczne.

Przed rozpoczęciem treningu fizycznego należy rozważyć również przeciwwskazania względne, do których należą: wady serca, kardiomiopatia przerostowa, tętniak lewej komory i tętniak aorty, skrzeplina wewnątrzsercowa, podwyższone ciśnienie krwi i nieprawidłowe jego zmiany w czasie wysiłku, zaburzenia rytmu wyzwalane wysiłkiem, ciężka niewydolność serca, nowe zmiany w EKG, zaburzenia układu mięśniowo-stawowego i nerwowego, oraz współistnienie innej zaawansowanej choroby ograniczającą wydolność wysiłkową, niezagojone rany pooperacyjne, niewydolność wątroby lub nerek i niedokrwistość, a także niedokończony proces diagnostyczny i leczniczy [54].

Trening fizyczny w rehabilitacji kardiologicznej jest realizowany według określonych modeli, które różnią się od siebie wielkością obciążenia wysiłkiem fizycznym. Model dostosowuje się indywidualnie do pacjentów na podstawie ich tolerancji wysiłku zmierzonej podczas próby wysiłkowej, gdzie określa się między innymi dopuszczalny limit i rezerwę tętna. Szacuje się również indywidualne ryzyko przebiegu choroby i możliwość wystąpienia powikłań [55].

Wyróżnia się cztery podstawowe modele obejmujące typowe ćwiczenia treningu wytrzymałościowego, ogólnousprawniającego, oraz w wybranych grupach ćwiczenia oporowe:

1. Program rehabilitacji o dużych obciążeniach treningowych, gdzie intensywność wynosi 60 do 70% rezerwy częstotliwości rytmu serca (HRR), czas trwania sesji 45 do 60 minut. Stosuje się ćwiczenia aerobowe ciągle lub interwałowe 3 razy w tygodniu, a trening wytrzymałości siłowej 2 razy w tygodniu. Program jest

przeznaczony dla pacjentów o małym ryzyku powikłań i dużej tolerancji wysiłku (≤ 7 MET).

2. Program rehabilitacji o średnich obciążeniach treningowych przy intensywności do 50 – 60 % HRR w czasie trwania sesji 30 do 60 minut realizowane są ćwiczenia aerobowe ciągłe lub interwałowe 3 razy w tygodniu, a trening wytrzymałości siłowej 2 razy w tygodniu. Program jest przeznaczony dla pacjentów o małym i średnim ryzyku powikłań i dużej lub średniej tolerancji wysiłku (≤ 5 MET).
3. Program rehabilitacji o małych obciążeniach treningowych i intensywności od 40 do 50 % HRR. W czasie trwania sesji 30 do 45 minut realizowane są ćwiczenia aerobowe interwałowe 3 do 5 razy w tygodniu, bez treningu wytrzymałości siłowej. Przeznaczony jest dla pacjentów o średnim ryzyku powikłań i małej tolerancji wysiłku (3 do 5 MET) lub chorych o wysokim ryzyku powikłań, a dużej tolerancji wysiłku (≤ 6 MET).
4. Program rehabilitacji o bardzo małych obciążeniach treningowych i małej intensywności (do 20 % HRR). Czas trwania sesji od 15 do 30 minut 2 do 3 razy w tygodniu, realizuje się ćwiczenia gibkości oraz trening wytrzymałościowy według indywidualnych zaleceń. Obejmuje chorych o średnim ryzyku powikłań i bardzo małej tolerancji wysiłku [56].

W ramach poszczególnych modeli możliwe jest zmniejszanie bądź zwiększanie obciążenia wysiłkiem w zależności od przebiegu i efektów ćwiczeń. Model treningu można zmienić w zależności od stanu zdrowia pacjenta i tolerancji zastosowanych ćwiczeń.

1.4.2. Etapy programu rehabilitacji kardiologicznej

Etap pierwszy rehabilitacji, szpitalny rozpoczyna się już w pierwszych dobach hospitalizacji i trwa do momentu wypisania chorego z oddziału. Obecnie przy leczeniu inwazyjnym, gdzie przeważnie uzyskuje się szybką poprawę stanu chorego trwa on w większości przypadków kilka dni. Stosowane działania rehabilitacyjne są przeważnie doraźne, mają za zadanie pomoc w pionizacji chorego i zapobieganie skutkom unieruchomienia oraz stopniowe, nadzorowane zwiększanie aktywności fizycznej.

Rozwiązuje się też bieżące problemy psychologiczne związane z zachorowaniem i stresem z powodu hospitalizacji oraz rozpoczyna się edukację zdrowotną poprzez udzielanie informacji potrzebnych do samodzielnego radzenia sobie z chorobą. Dokonuje się też analizy czynników ryzyka choroby i wystąpienia ponownego zawału serca. Chory przy wypisie otrzymuje zalecenia dotyczące podejmowania samodzielnej aktywności fizycznej, modyfikacji czynników ryzyka, zachowania się w przypadku wystąpienia objawów i powikłań w przebiegu choroby i zalecenia dotyczące dalszej rehabilitacji [57].

Do drugiego etapu na oddziale rehabilitacji kardiologicznej kwalifikowani są pacjenci wymagający ciągłej opieki, obciążeni dużym ryzykiem powikłań oraz pacjenci, którzy z różnych powodów nie mogą być włączeni do programów ambulatoryjnych w miejscu zamieszkania. Ten etap rehabilitacji umożliwia w warunkach zwiększonego nadzoru usprawnianie rozpoczęte w etapie szpitalnym oraz włączenie treningu fizycznego. Program obejmuje również modyfikację czynników ryzyka poprzez wdrażanie diety i edukację pacjenta oraz pomoc psychologiczną. Czas trwania tego okresu zależy od stanu chorego i postępów rehabilitacji, a także od względów logistycznych i sposobu finansowania. Pacjenci po zakończeniu tego etapu powinni być kierowani do rehabilitacji ambulatoryjnej.

Rehabilitacja ambulatoryjna wczesna i późna jest najdłuższym etapem. Do rehabilitacji ambulatoryjnej wczesnej kwalifikowani są pacjenci z oddziałów szpitalnych o niepowikłanym przebiegu leczenia oraz chorzy niehospitalizowani, którzy na tym etapie rozpoczynają program rehabilitacji. Etap ten najczęściej trwa 3-6 miesięcy i daje najlepsze efekty, jeśli jest rozpoczęty wcześniej, po 1-3 tygodniach od wypisania ze szpitala. W tym okresie zwiększa się obciążenie wysiłkiem fizycznym, aby uzyskać jak najlepszą wydolność fizyczną i sprawność czynnościową. Powinien też zostać w pełni zrealizowany program edukacyjny, uzyskana optymalna modyfikacja czynników ryzyka i osiągnięta jak najlepsza jakość życia.

Rehabilitacja ambulatoryjna późna jest etapem utrzymania osiągniętych wyników i wzmacniania zachowań prozdrowotnych. Pacjent może uczestniczyć w ćwiczeniach fizycznych zorganizowanych w ośrodkach rehabilitacyjnych lub samodzielnie ćwiczyć w warunkach domowych. W tym okresie niezbędne jest kontrolowanie stanu zdrowia chorego i utrzymywanie się osiągniętych wcześniej wyników wydolności fizycznej. Etap ten powinien trwać do końca życia [58].

1.4.3. Styl życia pacjentów po zawale mięśnia sercowego

Program kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej zawiera oprócz treningu fizycznego także interwencję behawioralną, poradnictwo i wsparcie psychologiczne oraz edukację pacjenta w zakresie szkodliwości palenia tytoniu i konieczność utrzymania prawidłowego ciśnienia tętniczego, poziomu glukozy, a także obniżenie poziomu cholesterolu poprzez zmianę sposobu odżywiania i farmakoterapię.

Przez pojęcie stylu życia w ujęciu socjologicznym rozumie się zespół zachowań człowieka we wszystkich aspektach życia codziennego. Zalicza się do nich zachowania zdrowotne, które są niewielką ich częścią a pozostając w relacji ze zdrowiem, decydują o jego jakości. Do postępowań zdrowotnych należą zachowania pozytywne, inaczej prozdrowotne i negatywne, antyzdrowotne a ich realizacja jest kwestią wyboru spośród możliwych wzorów. U podstaw indywidualnych wyborów leżą uznawane przez człowieka wartości, ich hierarchia i miejsce w niej zdrowia.

Styl życia według nowej koncepcji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jest podstawowym determinantem zdrowia. W medycynie jest inaczej rozumiany niż w socjologii i określa się go, jako kilka wybranych zachowań eliminujących czynniki ryzyka wielu chorób. Udowodnione zostało na przełomie lat, że profilaktyka polegająca na zwalczaniu czynników ryzyka, ma znaczącą rolę w zmniejszeniu zachorowalności a u osób chorych obniża ryzyko zgonu i poprawia jakość życia [59].

Aby włączyć pacjenta do aktywnego życia po zawale i pomóc mu pozbyć się lęku przed nawrotem choroby trzeba, aby zmienił on wcześniejsze nawyki. Konieczne jest też zmniejszenie i kontrola czynników ryzyka powodujących chorobę.

Do czynników ryzyka zaliczamy: wysoki poziom cholesterolu, nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu, nadwagę i otyłość oraz brak regularnego wysiłku fizycznego [60, 61, 62, 63, 64, 65]. Bardzo istotne znaczenie ma stosowanie przez pacjenta właściwej diety oraz prowadzenie prozdrowotnego stylu życia [66, 67, 68, 69, 70, 71]. Pełny sukces w zapobieganiu chorobie wieńcowej jest łatwiejszy do osiągnięcia, jeśli zwalcza się wiele czynników jednocześnie. Musimy, więc przedstawić pacjentowi związek pomiędzy tymi czynnikami a chorobą niedokrwienną serca i zawałem serca. Warto wspomnieć, że nie jeden wybrany czynnik powoduje choroby serca, ale ich szereg działa niekorzystnie na organizm. Na niektóre z nich nie mamy wpływu, jak np.

na wiek, płeć, czy uwarunkowania genetyczno-rodzinne, ale na szereg z nich możemy mieć wpływ i unikanie ich to świadome oddziaływanie na zdrowie naszego serca.

Udowodniono, że częstość występowania choroby wieńcowej u osób aktywnych fizycznie jest mniejsza niż u tych, które prowadzą siedzący tryb życia, przebieg choroby wieńcowej jest u nich łagodniejszy, a liczba zawałów, jak i nagłych zgonów wyraźnie rzadsza [72, 73]. Mięsień serca trenowany przez codzienny wysiłek jest lepiej odżywiany, naczynia wieńcowe są szersze, przepływa przez nie więcej krwi niż przez mięsień nietrenowany [74, 75]. Siedzący tryb życia sprzyja nadmiernemu gromadzeniu się tłuszczów w ustroju, również w mięśniu serca. Poziom cholesterolu i trójglicerydów jest niższy u osób pracujących fizycznie lub uprawiających trening.

Trening zmniejsza skłonność do tworzenia się zakrzepów naczyniowych oraz wpływa na rozrost łożyska wieńcowego, zwiększając liczbę tętniczek zaopatrujących serce w krew i poprawiając ukrwienie serca. Tym samym trening zmniejsza zagrożenie występowaniem zawału serca. Aktywność fizyczna zmienia również strukturę lipoproteidów, zmniejsza się ilość lipoproteidów miażdżycorodnych, a zwiększeniu ulega antymiażdżycowych [76].

Dlatego tak ważny jest aktywny fizycznie wypoczynek przez cały rok, a nie tylko w czasie urlopu. Dla pracowników fizycznych konieczna jest zmiana form ruchowych, dla osób pracujących umysłowo niezbędne jest wykonywanie regularnego wysiłku. Każdy powinien wybierać sobie najbardziej odpowiadającą formę wysiłku fizycznego, pozwalającego utrzymywać dobrą kondycję fizyczną i psychiczną.

Aktualnie szeroko propagowana jest formuła dotycząca niezbędnego dla organizmu wysiłku fizycznego: 3 x 30 x 130. Oznacza to: przynajmniej 3 razy w tygodniu wysiłek fizyczny trwający 30 minut o intensywności powodującej przyspieszenie tętna do liczby 130 uderzeń na minutę [77].

Bez względu na wiek, aktywność fizyczna ma istotne znaczenie dla utrzymania dobrego samopoczucia i zdrowia. Wynikają z niej następujące korzyści:

- regularna aktywność fizyczna sprzyja dobremu samopoczuciu, a także pomaga w zrelaksowaniu się,
- serce pracuje bardziej wydajnie poprzez zwiększenie objętości wyrzutowej serca,
- poprawia się krążenie wieńcowe, następuje istotny wzrost średnicy naczyń oraz rozbudowa krążenia obocznego w sercu,

- ułatwione jest obniżenie nadwagi i utrzymanie właściwego ciężaru ciała,
- następuje wzmocnienie kręgosłupa, stawów i mięśni, pozwalając na utrzymanie prawidłowej postawy ciała nawet w starszym wieku,
- korzystne zmiany w układzie krzepnięcia poprzez podwyższenie aktywności fibrynolitycznej osocza,
- wzrost stężenia cholesterolu frakcji HDL z równoczesnym obniżeniem cholesterolu frakcji LDL i obniżeniem stężenia trójglicerydów w surowicy krwi,
- zwiększenie tolerancji glukozy, zmniejszenie stężenia insuliny we krwi co u osób zagrożonych cukrzycą opóźnia moment pełnej manifestacji tej choroby,
- korzystny wpływ na stan immunologiczny organizmu.

Poleca się pacjentowi by wybrał aktywność, która sprawia mu przyjemność, poprawia samopoczucie, którą może wykonywać regularnie i łatwo może dopasować do swojego trybu życia. Aktywność należy zwiększać stopniowo a nie nagle. Jeżeli w czasie uprawiania ćwiczeń, czy gimnastyki wystąpią jakieś dolegliwości, ból, nadmierne zmęczenie, uczucie duszności, czy braku powietrza, należy skontaktować się ze swoim lekarzem, przed dalszym jej uprawianiem.

II. Cel badań

Celem niniejszej pracy była ocena jakości życia pacjentów po zawale serca oraz wykazanie wpływu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej na poprawę istniejącego stanu.

Cel główny pracy starano się osiągnąć poprzez realizację celów cząstkowych, które obejmują wykazanie funkcjonowania pacjentów po zawale serca we wszystkich domenach życia, takich jak funkcjonowanie fizyczne, społeczne i psychiczne.

Dla osiągnięcia celu pracy sformułowano problemy badawcze.

Problem główny:

W jakim stopniu rehabilitacja podjęta u pacjentów po zawale mięśnia sercowego podnosi jakość życia pacjentów?

Problemy szczegółowe:

1. W jakim stopniu aktywność fizyczna decyduje o jakości życia pacjentów po zawale mięśnia sercowego?
2. Czy zachodzące ograniczenia w aktywności zawodowej powodują pogorszenie jakości życia pacjentów?
3. Jak liczba zawałów i czas od wystąpienia zawału wpływają na ocenę jakości życia pacjentów?
4. Czy osoby starsze mogą uzyskać lepszą jakość życia po zawale serca?
5. W jakim stopniu uzyskuje się poprawę jakości życia pacjentów po zawale mięśnia sercowego i czy podjęte działania są wystarczające?

III. Materiał i metodyka badań

3.1. Materiał badawczy

Do badań zakwalifikowano 260 chorych po przebytych zawale serca, poddanych rehabilitacji kardiologicznej sanatoryjnej i wczesnej w szpitalu. Badania przeprowadzono w dwóch etapach tworząc dwie grupy pacjentów. Pierwszy etap badania przeprowadzono w okresie od października 2010 roku do lutego 2011 roku w Kardiologicznym Szpitalu Uzdrowskim w Nałęczowie, gdzie leczeni są chorzy po zawale mięśnia serca, interwencjach kardiologicznych i przezskórnych, implantacji układu stymulującego oraz z powodu innych schorzeń serca z terenów województw lubelskiego, podlaskiego, podkarpackiego, mazowieckiego, świętokrzyskiego jak również z innych odległych rejonów Polski.

Badani byli poddawani kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej z zastosowaniem procedur leczniczych w zakresie kinezyterapii, psychoterapii, balneoterapii i fizykoterapii, diety oraz edukacji zdrowotnej.

Pacjentów do badania kwalifikowano na podstawie wstępnej rozmowy, a po uzyskaniu ich zgody, przeprowadzano analizę dokumentacji medycznej pod kątem rozpoznania głównego i chorób współistniejących.

Grupę tych badanych nazwano jako grupa pierwsza (G I). Pacjenci otrzymywali dwa jednakowe egzemplarze ankiety i na pytania odpowiadali na początku pobytu w szpitalu uzdrowskim, oraz po zakończeniu rehabilitacji (4 tygodnie).

Do wypełnienia przekazano 120 ankiet, z czego:

- 106 zostało wypełnionych właściwie,
- 1 ankietę zwrócono niewypełnioną,
- 13 ankiet nie zwrócono.

Do analizy statystycznej wykorzystano 106 ankiet.

Drugi etap badania przeprowadzono w okresie od czerwca 2011 roku do września 2012 roku na terenie Polski południowo-wschodniej a badaniami objęto pacjentów Oddziału Kardiologii i Oddziału Intensywnej Opieki Kardiologicznej w Szpitalu Wojewódzkim w Przemyślu hospitalizowanych z powodu zawału serca lub zaostrzenia choroby wieńcowej.

Pacjenci tych oddziałów to: mieszkańcy Przemyśla i okolicznych miejscowości a także chorzy kierowani do koronarografii i leczenia inwazyjnego ze szpitali w Jarosławiu, Lubaczowie i Sanoku.

Oddział Kardiologii dysponuje 40 łózkami oraz 8 łózkami w Oddziale Intensywnej Opieki Kardiologicznej. W czasie hospitalizacji pacjenci są poddawani wczesnej rehabilitacji z zastosowaniem ćwiczeń zapobiegającym skutkom bezruchu. Dąży się do szybkiej pionizacji i uruchomienia chorego stopniowo zwiększając aktywność ruchową i przywraca się umiejętności wykonywania czynności dnia codziennego.

Kwalifikacji do badania dokonano na podstawie takich samych kryteriów jak w grupie pierwszej, grupa badanych została nazwana jako grupa druga (G II).

Pacjenci Oddziału Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala w Przemyślu otrzymali dwa jednakowo brzmiące kwestionariusze ankiety. Na pytania zawarte w ankiecie odpowiadali w trakcie hospitalizacji, a także ponownie po okresie około 4 tygodni od opuszczenia szpitala.

Przekazano badanym do wypełnienia 140 ankiet, z czego:

- 108 zostało wypełnionych właściwie,
- 11 ankiet zwrócono niewypełnione,
- 31 ankiet nie zwrócono.

Analizie statystycznej poddano 108 ankiet.

3.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Zastosowaną metodą w badaniach był sondaż diagnostyczny a wykorzystaną techniką była ankieta indywidualna przeprowadzona wśród pacjentów, w której wykorzystano ankietę standaryzowaną o nazwie MacNew (The MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life). Za zgodą N. Oldrige'a, opracowano w 2002 roku polską wersję językową kwestionariusza MacNew. Uczyniły to dwa niezależne zespoły: łódzki, kierowany przez M. Zielińską z Kliniki Kardiologii UM i warszawski, kierowany przez K. Wrześniewskiego [78]. Kwestionariusz ten był również wielokrotnie stosowany do badań w innych krajach, a wyniki porównywano do

uzyskanych po zastosowaniu innych kwestionariuszy [79, 80, 81, 82, 83, 84].

Do celów niniejszego badania uzyskano zgodę z ośrodka warszawskiego na zastosowanie tego kwestionariusza.

Kwestionariusz MacNew zawiera 27 pytań, składających się na 3 wymiary jakości życia pacjentów kardiologicznych: funkcjonowanie fizyczne, psychiczne i społeczne. Badani odpowiadają za pomocą 7-stopniowej skali Likerta.

Obliczanie wyników dokonuje się dla każdego wymiaru oddzielnie, poprzez sumowanie wag i dzielenie przez liczbę pytań, na które udzielono odpowiedzi w ramach danego wymiaru (średnia arytmetyczna). Ponadto istnieje możliwość określenia globalnego wyniku jakości życia danego pacjenta poprzez sumowanie wszystkich wag odpowiedzi i podzielenie przez liczbę pytań, na które chory odpowiedział.

Pierwsza część ankiety autorskiej zawierała pytania otwarte i pytania zamknięte w celu określenia zmiennych zależnych i niezależnych oraz instrukcje dotyczące celu badań i sposobu udzielania odpowiedzi na poszczególne pytania, w drugiej części umieszczono kwestionariusz MacNew.

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę właściwej Komisji Bioetycznej (nr KE-0254/218/2010).

3.3. Analiza statystyczna

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Wartości analizowanych parametrów mierzalnych przedstawiono przy pomocy wartości średniej i odchylenia standardowego a dla niemierzalnych przy pomocy licznosci i odsetka.

Dla niepowiązanych cech jakościowych do wykrycia istnienia różnic między porównywanymi grupami użyto testu jednorodności χ^2 . Do zbadania różnic pomiędzy grupami zastosowano test t Studenta, natomiast dla więcej niż dwóch grup zastosowano analizę wariancji. Do oceny jakości życia przed i po leczeniu zastosowano test dla zmiennych zależnych (t-Studenta). Do oceny związku pomiędzy zmiennymi zastosowano korelacje Pearsona. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic bądź zależności. Bazę danych i badania statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA 10.0 (StatSoft, Polska).

Przyjęto następujące zmienne:

a) zmienne niezależne:

- czas jaki upłynął od zawału,
- liczba przebytych zawałów,
- wiek,
- miejsce zamieszkania

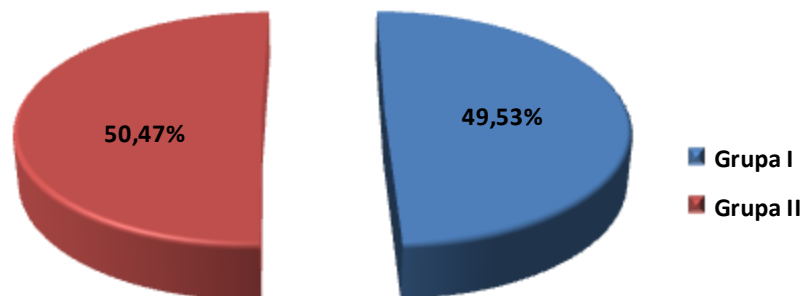
b) zmienne zależne:

- przebyte etapy rehabilitacji,
- rodzaj aktywności zawodowej
- jakość życia pacjentów po zawale mięśnia sercowego,

IV. Wyniki badań

4.1. Charakterystyka socjo-demograficzna badanej grupy

Badaniami objęto ostatecznie 214 pacjentów w tym 49,53% (n=106) stanowili badani przebywający w sanatorium w Nałęczowie, (Grupa I) zaś 50,47% (n=108) stanowili pacjenci przebywający na leczeniu w szpitalu w Przemyślu (Grupa II) (rycina 1).



Rycina 1. Odsetek ankietowanych z uwzględnieniem grup.

Pośród ankietowanych z grupy I 77,36% to mężczyźni i 22,64% to kobiety. Średnia wieku ankietowanych wynosiła $61,70 \pm 9,59$ lat. W wieku do 60 lat było 46,23% badanych, zaś w wieku 60 lat i powyżej 53,77%. Respondenci w 63,21% mieszkali w mieście a 36,79% badanych mieszkało na wsi. Najczęściej ankietowani mieli wykształcenie zawodowe (39,62%) i średnie (32,08%), zaś 21,70% ankietowanych miało wykształcenie wyższe i tylko 6,60% podstawowe. W badanej grupie I 35,85% ankietowanych nie pracowało, natomiast 33,96% ankietowanych pracowało zawodowo, 10,38% przebywało na rencie i 19,81% stanowiły osoby będące na emeryturze.

Wśród respondentów z grupy II 25,93% stanowiły kobiety, natomiast 74,07% mężczyźni. Średnia wieku ankietowanych wynosiła $60,35 \pm 9,99$ lat. W wieku do 60 lat

było 52,78% badanych, zaś 47,22% stanowili pacjenci w wieku 60 lat i starsi. Ankietowani w większości mieszkali w mieście (61,11%), natomiast 38,89% badanych mieszkało na wsi. Najczęściej w tej grupie ankietowani mieli wykształcenie średnie, (39,81%) lub zawodowe (35,19%), natomiast 12,04% badanych miało wykształcenie podstawowe i 12,96% wyższe. W większości byli oni na emeryturze (47,22%), natomiast 29,63% badanych pracowało, 1,85% stanowiły osoby bezrobotne i 21,30% będące na rencie (tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka badanych grup.

Czynniki społeczno-demograficzne		Grupa I		Grupa II	
		n	%	n	%
Płeć	kobieta	24	22,64	28	25,93
	mężczyzna	82	77,36	80	74,07
	razem	106	100,00	108	100,00
Wiek	do 60 lat	49	46,23	57	52,78
	60 lat i powyżej	57	53,77	51	47,22
	razem	106	100,00	108	100,00
Miejsce zamieszkania	wieś	39	36,79	42	38,89
	miasto	67	63,21	66	61,11
	razem	106	100,00	108	100,00
Wykształcenie	podstawowe	7	6,60	13	12,04
	zawodowe	42	39,62	38	35,19
	średnie	34	32,08	43	39,81
	wyższe	23	21,70	14	12,96
	razem	106	100,00	108	100,00
Aktywność zawodowa	pracuje	36	33,96	32	29,63
	bezrobotny	38	35,85	2	1,85
	rencista	11	10,38	23	21,30
	emeryt	21	19,81	51	47,22
	razem	106	100,00	108	100,00

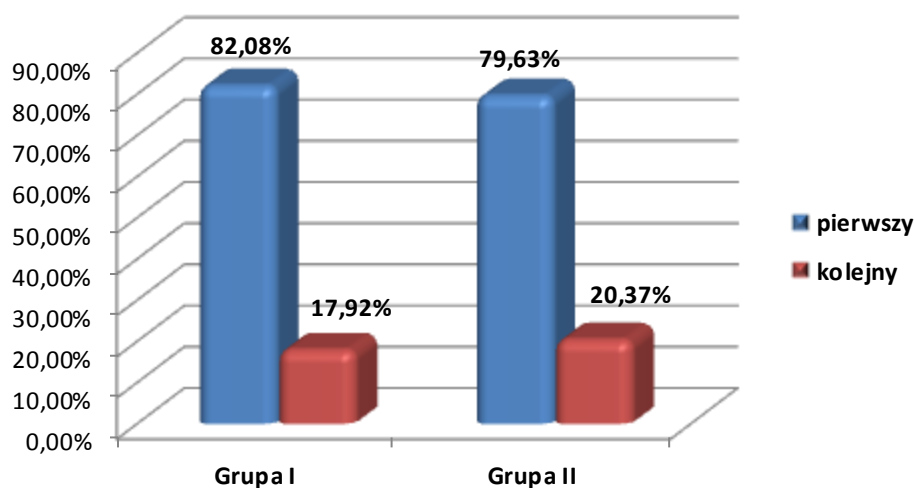
4.2. Porównanie grup I i II z uwzględnieniem zmiennych

Z badań wynika, że dla 82,08% ankietowanych w grupie I był to pierwszy zawał mięśnia sercowego, natomiast dla 17,92% kolejny. W grupie II dla większości ankietowanych był to także pierwszy zawał mięśnia sercowego, zaś dla 20,73% kolejny. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w występowaniu zawałów pomiędzy grupami ($p=0,65$) (tabela 2, rycina 2).

Tabela 2. Występowanie zawału w badanych grupach.

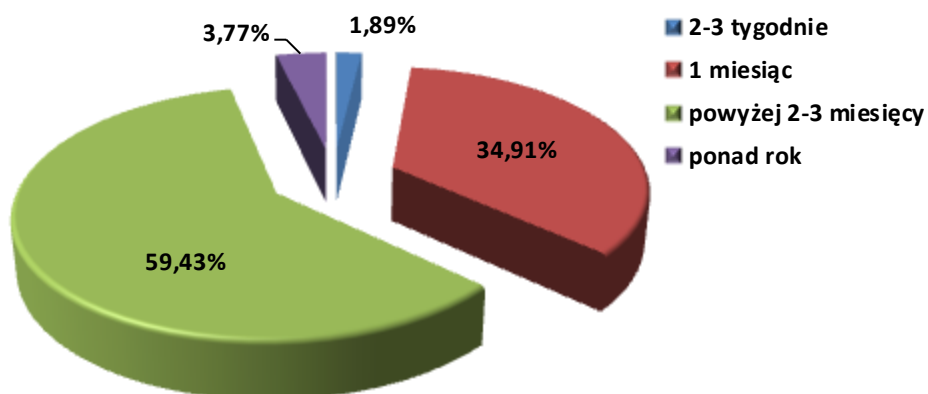
Grupa	Występowanie zawału		Ogółem
	Pierwszy	Kolejny	
	n %	n %	n %
Grupa I	87 82,08%	19 17,92%	106 100,00%
Grupa II	86 79,63%	22 20,37%	108 100,00%
Razem	173 80,84%	41 19,16%	214 100,00%

Analiza statystyczna: $\chi^2=0,21$; $p=0,65$



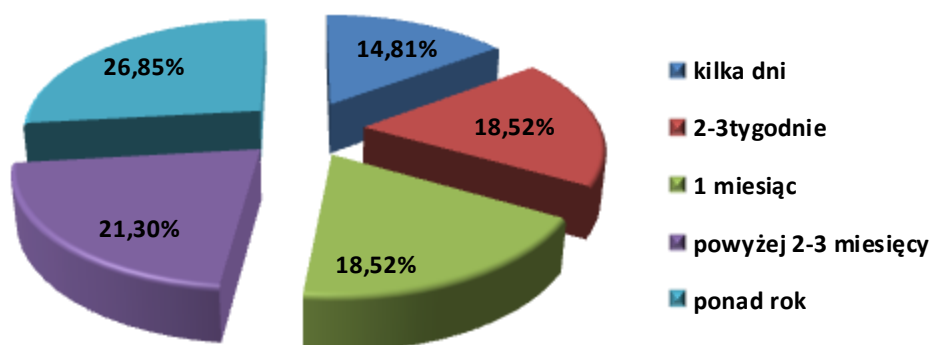
Rycina 2. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem przeżytych zawałów.

Respondenci w większości w grupie I byli po zawale mięśnia sercowego powyżej 2-3 miesięcy (n=63; 59,43%), natomiast 34,91% (n=37) ankietowanych było miesiąc po zawale, zaś 1,89% (n=2) ankietowanych było po zawale 2-3 tygodnie i 3,77% ponad rok (rycina 3).



Rycina 3. Odsetek ankietowanych w grupie I z uwzględnieniem czasu od wystąpienia zawału mięśnia sercowego.

W grupie II najczęściej ankietowani byli ponad rok od zawału (n=29; 26,85%), natomiast 21,30% (n=23) badanych było po zawale ponad 2-3 miesiące a 18,52% (n=20) miesiąc, zaś 18,52% (n=20) 2-3 tygodnie i 14,81% (n=16) ankietowanych było po zawale kilka dni (rycina 4).



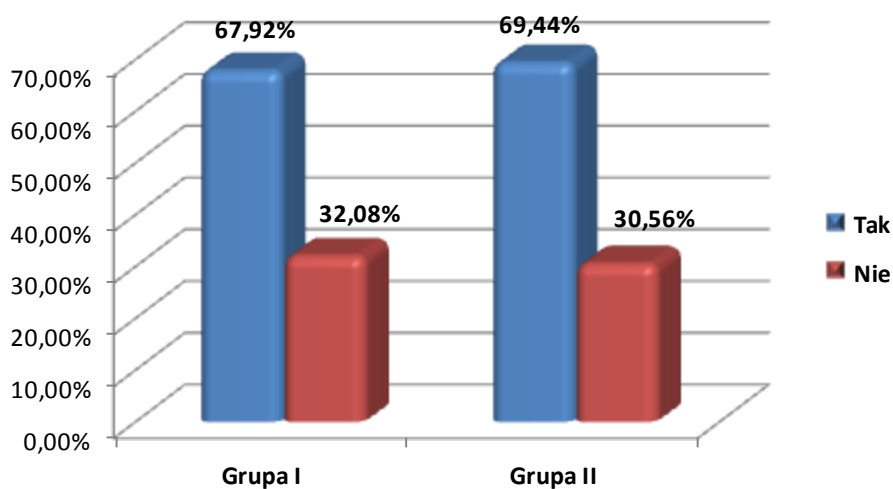
Rycina 4. Odsetek ankietowanych w grupie II z uwzględnieniem czasu od wystąpienia zawału mięśnia sercowego.

Przeprowadzone badania nie wykazały istotnych różnic w występowaniu aktywności fizycznej pomiędzy grupami ($p=0,81\%$). Zarówno w grupie I (67,92%) jak i grupie II (69,44%) większość ankietowanych była aktywna fizycznie (tabela 3, rycina 5).

Tabela 3. Aktywność fizyczna w badanych grupach.

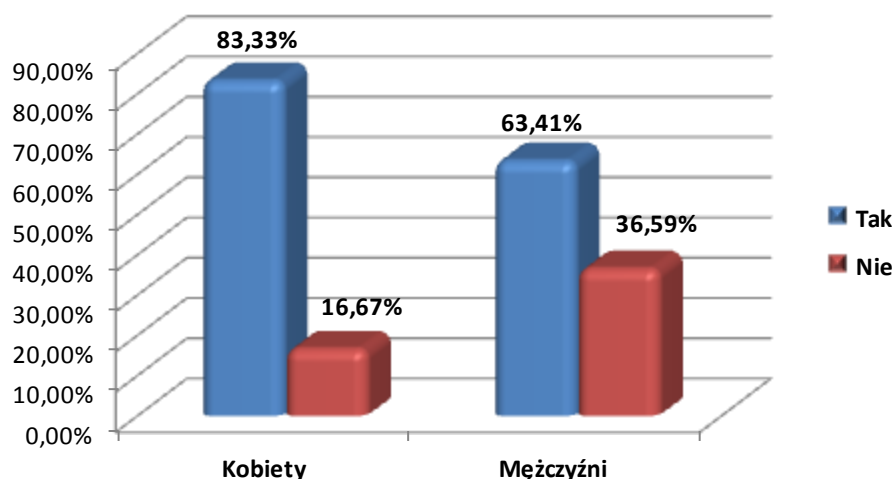
Grupa	Aktywność fizyczna		Ogółem
	Tak	Nie	
	n %	n %	n %
Grupa I	72 67,92%	34 32,08%	106 100,00%
Grupa II	75 69,44%	33 30,56%	108 100,00%
Razem	147 68,69%	67 31,31%	214 100,00%

Analiza statystyczna: $\chi^2=0,06$; $p=0,81$



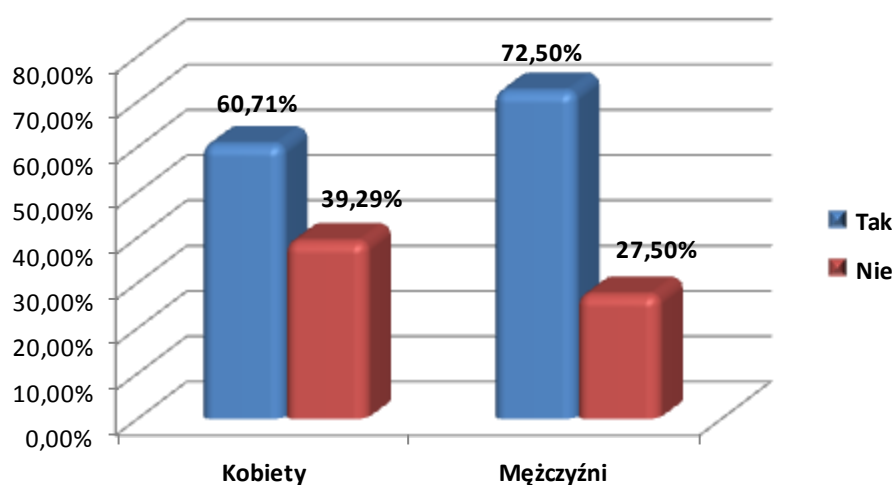
Rycina 5. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem aktywności fizycznej.

Analiza statystyczna w grupie I wykazała, że kobiety częściej przejawiały aktywność fizyczną przed zawałem ($n=20$; 83,33%) w porównaniu z mężczyznami ($n=52$; 63,41%), różnice te były bliskie istotności statystycznej ($\chi^2=3,38$; $p=0,07$) (rycina 6).



Rycina 6. Aktywność fizyczna przed zawałem w grupie I wśród kobiet i mężczyzn.

W grupie II również nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w występowaniu aktywności fizycznej pomiędzy kobietami i mężczyznami ($\text{Chi}^2=1,36$; $p=0,24$). Nieznacznie mniej kobiet przejawiało aktywność fizyczną (60,71%) w porównaniu do grupy mężczyzn (72,50%) (rycina 7).



Rycina 7. Aktywność fizyczna przed zawałem w grupie II wśród kobiet i mężczyzn.

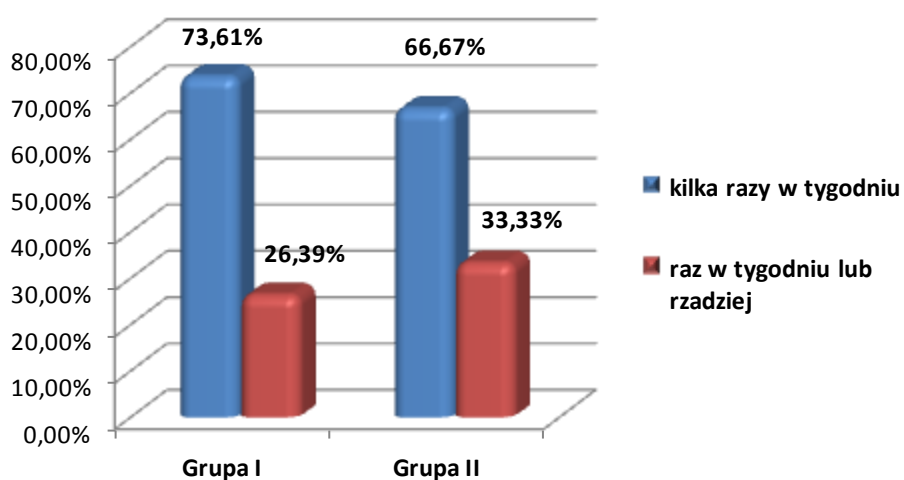
Ankietowani, którzy byli aktywni fizycznie w grupie I ($n=72$) przed zawałem najczęściej ćwiczyli kilka razy w tygodniu (73,61%), natomiast 26,39% badanych ćwiczyło tylko raz w tygodniu lub rzadziej. W grupie II 66,67% ankietowanych ćwiczyło kilka razy w tygodniu, zaś 33,33% rzadziej lub raz w tygodniu. Analiza

statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie częstości aktywności fizycznej pomiędzy grupami ($p=0,36$) (tabela 4, rycina 8).

Tabela 4. Częstość aktywności fizycznej w badanych grupach.

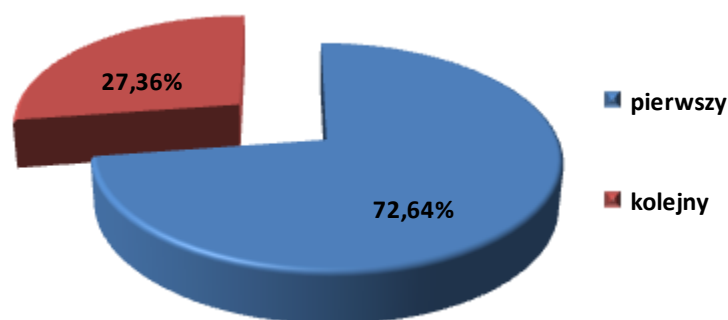
Grupa	Częstość aktywności fizycznej		Ogółem
	Kilka razy w tygodniu	Raz w tygodniu lub rzadziej	
	n %	n %	n %
Grupa I	53 73,61%	19 26,39%	72 100,00%
Grupa II	50 66,67%	25 33,33%	75 100,00%
Razem	103 70,07%	44 29,93%	147 100,00%

Analiza statystyczna: $\chi^2=0,84$; $p=0,36$



Rycina 8. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem częstości aktywności fizycznej.

Dla większości ankietowanych z grupy I był to pierwszy pobyt w sanatorium ($n=77$; 72,64%), zaś dla 27,36% ($n=29$) kolejny (rycina 9).



Rycina 9. Odsetek ankietowanych w grupie I z uwzględnieniem liczby pobytów w szpitalu rehabilitacyjno-uzdrowiskowym.

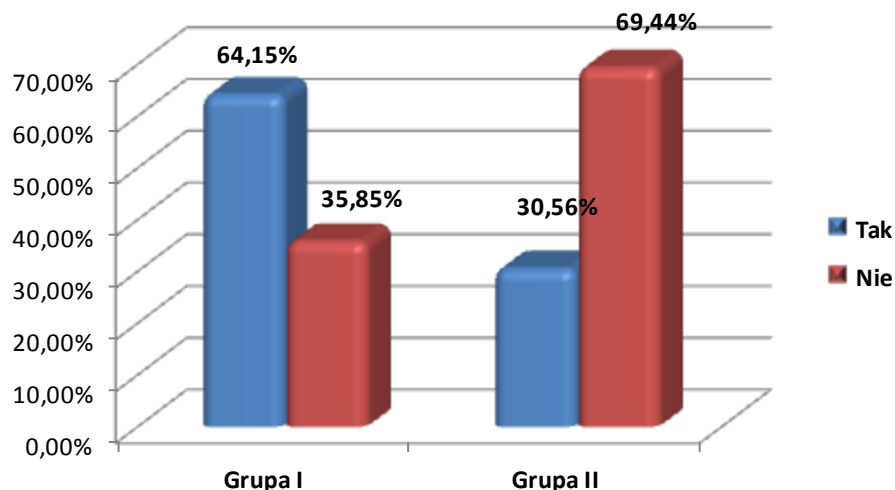
Badania wykazały, że u 64,15% ankietowanych z grupy I była wcześniej prowadzona rehabilitacja kardiologiczna, zaś 35,85% badanych nie miało rehabilitacji. W grupie II najczęściej pacjenci nie mieli rehabilitacji kardiologicznej (69,44%), tylko 30,56% badanych przyznało, że miało wcześniej rehabilitację. Analiza statystyczna wykazała, że pacjenci z grupy I istotnie częściej mieli rehabilitację w porównaniu z grupą II ($p < 0,00001$) (tabela 5, rycina 10).

Tabela 5. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w badanych grupach.

Grupa	Rehabilitacja kardiologiczna		Ogółem
	Tak	Nie	
	n %	n %	n %
Grupa I	68 64,15%	38 35,85%	106 100,00%
Grupa II	33 30,56%	75 69,44%	108 100,00%
Razem	101 47,20%	113 52,80%	214 100,00%

*Analiza statystyczna: $\chi^2 = 24,23$; $p < 0,00001$ **

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



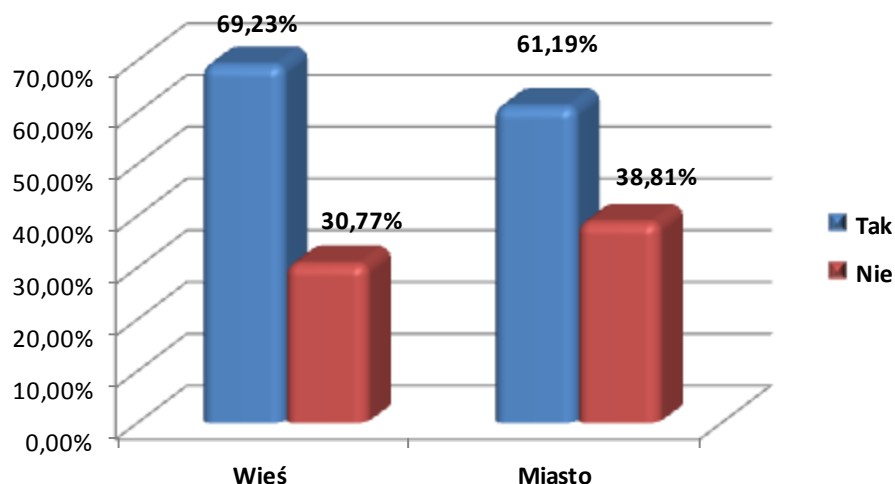
Rycina 10. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

Analiza statystyczna wykazała, że ankietowani w grupie I mieszkający na wsi nieznacznie częściej uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej (69,23%) w porównaniu z mieszkającymi w mieście (61,19%). Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p=0,41$) (tabela 6; rycina 11).

Tabela 6. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w grupie I z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Grupa	Rehabilitacja kardiologiczna		Ogółem
	Tak	Nie	
	n %	n %	n %
Wieś	27 69,23%	12 30,77%	39 100,00%
Miasto	41 61,19%	26 38,81%	67 100,00%
Razem	68 64,15%	38 35,85%	106 100,00%

Analiza statystyczna: $\chi^2=0,69$; $p=0,41$



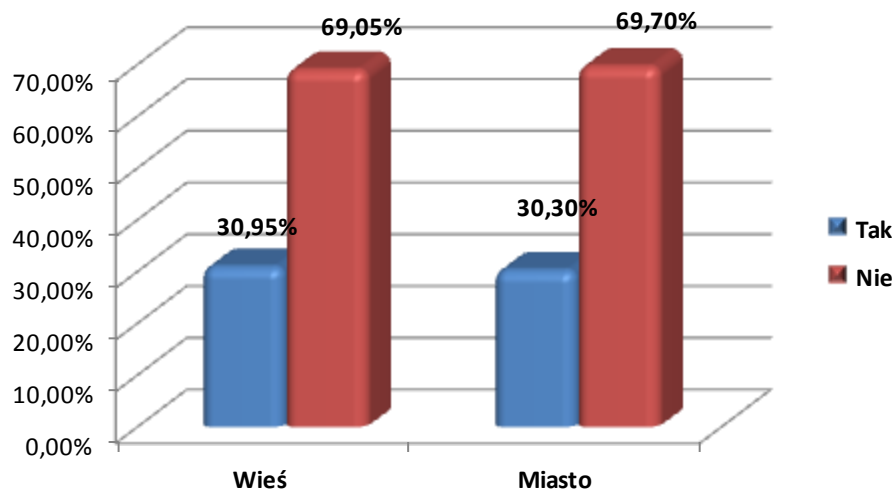
Rycina 11. Rehabilitacja kardiologiczna z uwzględnieniem miejsca zamieszkania w grupie I.

Analiza statystyczna nie wykazała istotnego związku w grupie II pomiędzy wcześniejszą rehabilitacją kardiologiczną a miejscem zamieszkania ($p=0,89$). Wśród ankietowanych ze wsi wcześniejszą rehabilitacją kardiologiczną miało 30,95% ankietowanych, zaś w grupie mieszkających w mieście 30,30% (tabela 7, rycina 12).

Tabela 7. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w grupie II z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Grupa	Rehabilitacja kardiologiczna		Ogółem
	Tak	Nie	
	n %	n %	n %
Wieś	13 30,95%	29 69,05%	42 100,00%
Miasto	20 30,30%	46 69,70%	66 100,00%
Razem	33 30,56%	75 69,44%	108 100,00%

Analiza statystyczna: $\chi^2=0,02$; $p=0,89$



Rycina 12. Rehabilitacja kardiologiczna z uwzględnieniem miejsca zamieszkania w grupie II.

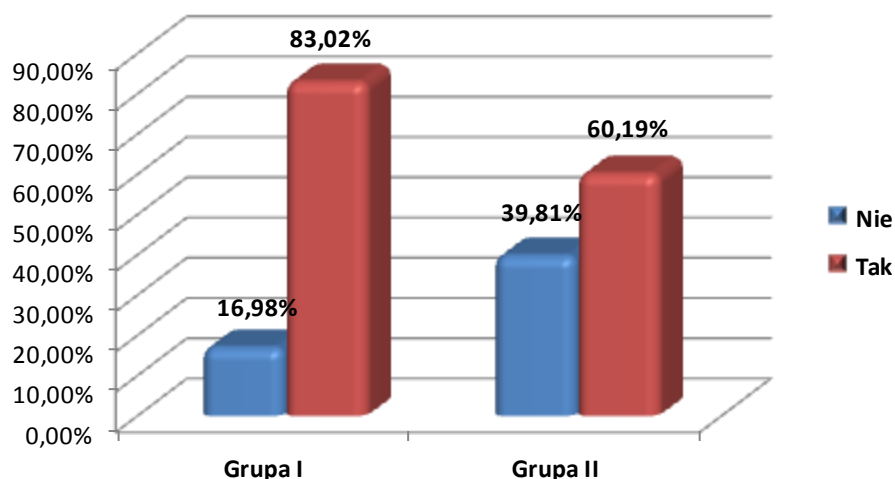
W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że ankietowani z grupy I istotnie częściej mieli inne choroby (83,02%) porównując z badanymi z grupy II (60,19%). Stwierdzone różnice były istotne statystycznie ($p=0,0002$) (tabela 8, rycina 13).

Tabela 8. Występowanie innych chorób w badanych grupach.

Grupa	Inne choroby		Ogółem
	Nie	Tak	
	n %	n %	n %
Grupa I	18 16,98%	88 83,02%	106 100,00%
Grupa II	43 39,81%	65 60,19%	108 100,00%
Razem	61 28,50%	153 71,50%	214 100,00%

*Analiza statystyczna: $\chi^2=13,69$; $p=0,0002$ **

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



Rycina 13. Występowanie innych chorób w badanych grupach.

4.3. Ocena jakości życia przed rozpoczęciem leczenia rehabilitacyjnego w grupie I

Do oceny jakości życia przed i po rehabilitacji kardiologicznej zastosowano kwestionariusz MacNew. Rzetelność skali była wysoka. Współczynniki α Cronbacha wyniosły 0,82.

W wyniku przeprowadzonej analizy korelacji nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy poszczególnymi domenami jakości życia przed leczeniem w powiązaniu z wiekiem ($p > 0,05$) (tabela 9).

Tabela 9. Ocena związku pomiędzy jakością życia przed rehabilitacją z wiekiem.

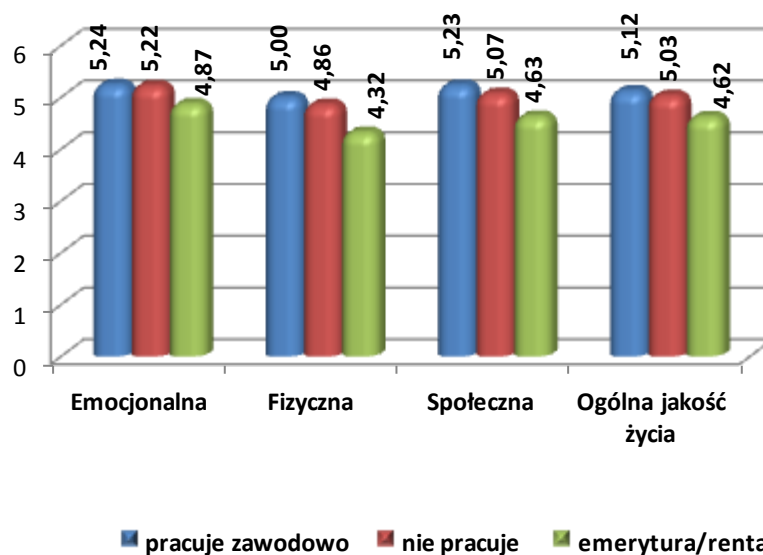
Domeny	Przed leczeniem	
	r	p
Emocjonalna	-0,09	0,34
Fizyczna	-0,18	0,07
Spoleczna	-0,18	0,07
Ogólna jakość życia	-0,15	0,12

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że przed leczeniem jakość życia była nieznacznie lepsza wśród badanych, którzy pracowali zawodowo w porównaniu z bezrobotnymi i emerytami lub rencistami, którzy odczuwali najgorszą jakość życia. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie domeny fizycznej ($p=0,04$), zaś nie stwierdzono istotnych różnic w pozostałych domenach oraz ogólnej jakości życia ($p>0,05$) (tabela 10, rycina 14).

Tabela 10. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Domeny	Pracuje zawodowo		Nie pracuje		Emerytura/Renta		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,24	1,06	5,22	1,14	4,87	1,17	F=1,14; p=0,33
Fizyczna	5,00	1,06	4,86	1,07	4,32	1,31	F=3,27; p=0,04*
Spoleczna	5,23	1,08	5,07	1,11	4,63	1,30	F=2,40; p=0,10
Ogólna jakość życia	5,12	0,97	5,03	1,05	4,62	1,16	F=2,13; p=0,12

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



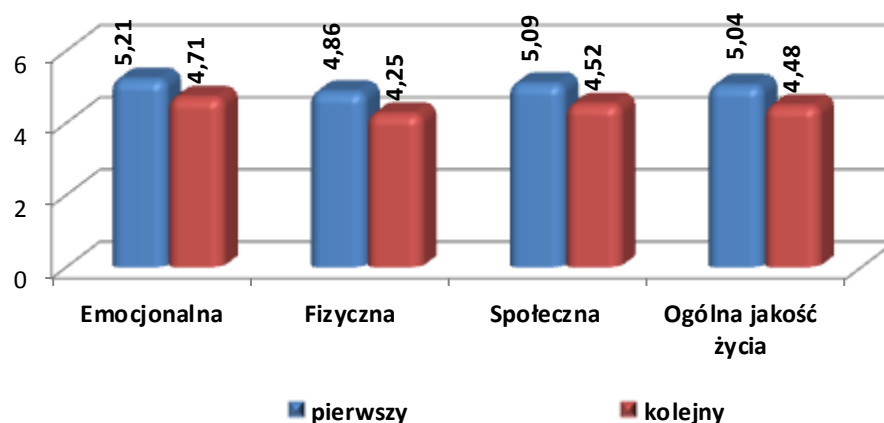
Rycina 14. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość życia we wszystkich domenach była lepsza przed leczeniem wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej ($p=0,04$), ogólnej ocenie jakości życia ($p=0,04$) oraz bliskie istotności w dziedzinie społecznej ($p=0,06$), natomiast nie było istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,08$) ($p>0,05$) (tabela 11, rycina 15).

Tabela 11. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem liczby zawałów.

Domeny	Pierwszy		Kolejny		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,21	1,12	4,71	1,08	$t=1,75$; $p=0,08$
Fizyczna	4,86	1,13	4,25	1,25	$t=2,09$; $p=0,04^*$
Społeczna	5,09	1,17	4,52	1,13	$t=1,93$; $p=0,06$
Ogólna jakość życia	5,04	1,06	4,48	1,02	$t=2,10$; $p=0,04^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

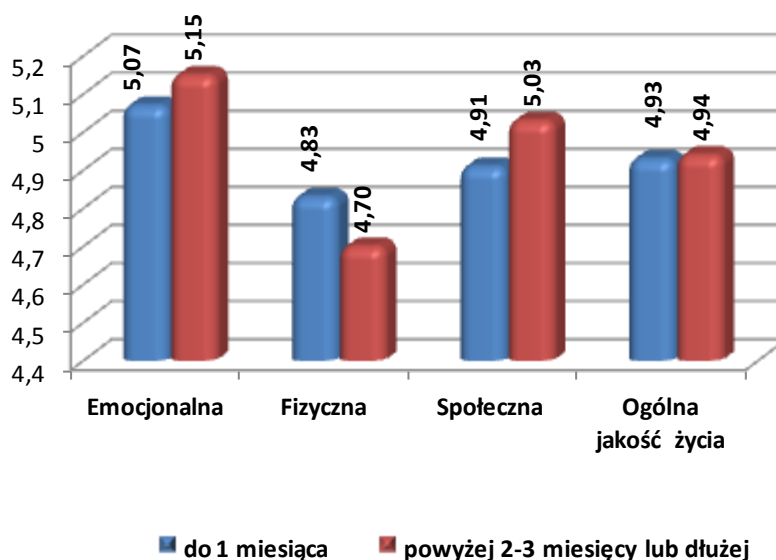


Rycina. 15. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem liczby zawałów.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia przed leczeniem pomiędzy badanymi, którzy byli po zawałach około miesiąca a respondentami, którzy mieli zawał 2-3 miesiące temu lub dłużej ($p>0,05$) (tabela 12, rycina 16).

Tabela 12. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.

Domeny	Do 1 miesiąca		Powyżej 2-3 miesięcy lub dłużej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,07	1,12	5,15	1,13	t=-0,38; p=0,71
Fizyczna	4,83	1,20	4,70	1,16	t=0,54; p=0,59
Spoleczna	4,91	1,20	5,03	1,17	t=-0,50; p=0,62
Ogólna jakość życia	4,93	1,08	4,94	1,07	t=0,04; p=0,97



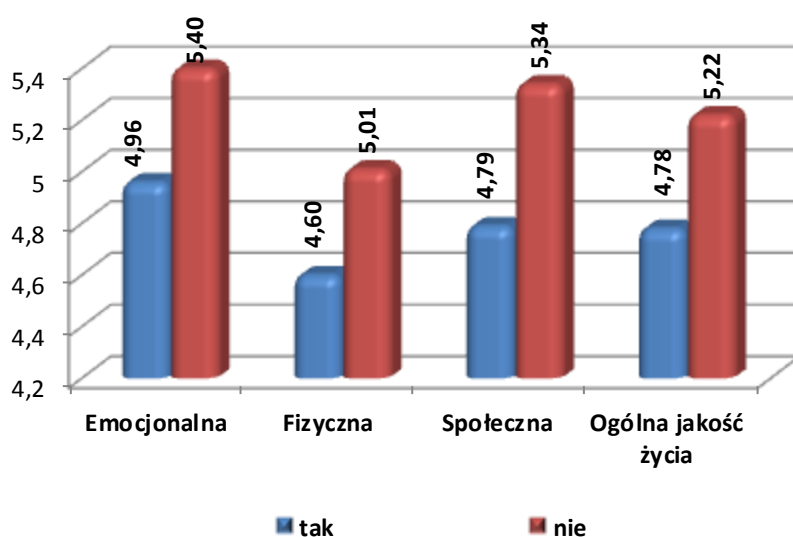
Rycina 16. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem czasu od zawału.

Przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze przed leczeniem w grupie pacjentów, którzy nie uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie społecznej ($p=0,02$) oraz w ogólnej ocenie jakości życia ($p=0,04$) i bliskie istotności w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 13 i rycina 17.

Tabela 13. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem rehabilitacji kardiologicznej

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,96	1,15	5,40	1,03	t=-1,95 ;p=0,05
Fizyczna	4,60	1,20	5,01	1,09	t=-1,71; p=0,09
Społeczna	4,79	1,17	5,34	1,12	t=-2,36;p=0,02*
Ogólna jakość życia	4,78	1,07	5,22	1,01	t=-2,06; p=0,04*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

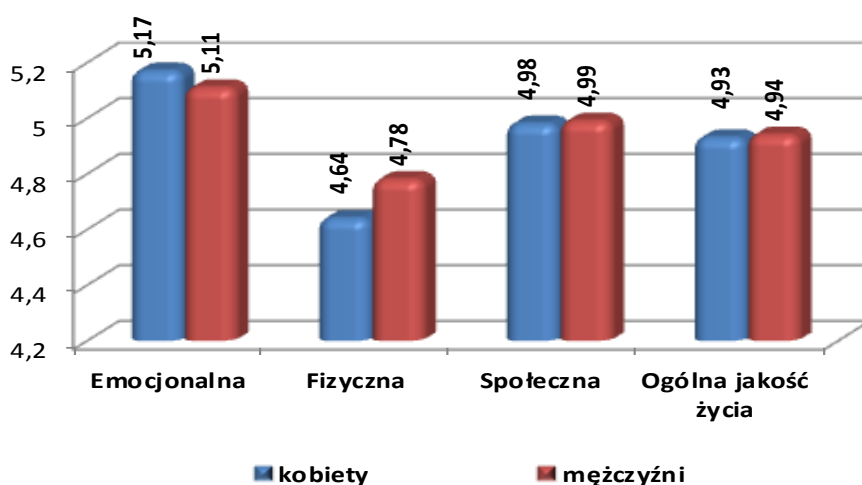


Rycina 17. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że przed rehabilitacją jakość życia była nieznacznie lepsza wśród mężczyzn niż kobiet z wyjątkiem oceny jakości życia w domenie emocjonalnej. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 14, rycina 18).

Tabela 14. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem płci.

Domeny	Kobiety		Mężczyźni		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,17	1,24	5,11	1,10	t=-0,23; p=0,82
Fizyczna	4,64	1,22	4,78	1,16	t=0,49; p=0,62
Spoleczna	4,98	1,25	4,99	1,16	t=0,03; p=0,97
Ogólna jakość życia	4,93	1,16	4,94	1,05	t=0,07 p=0,94

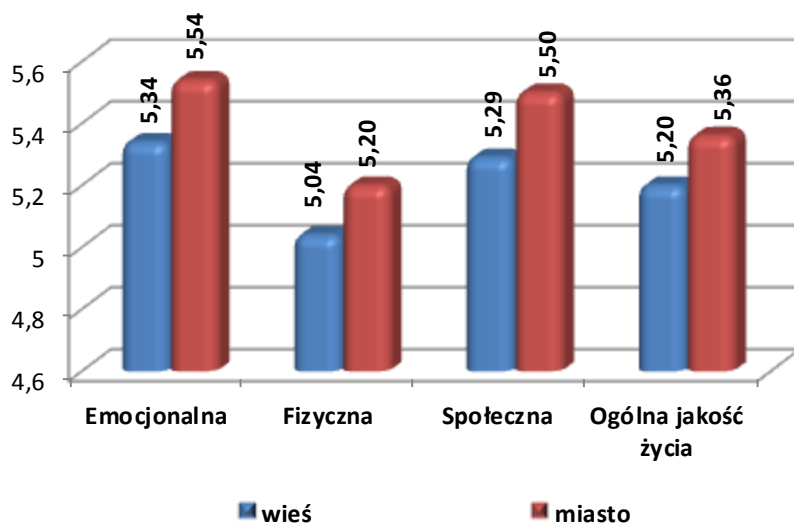


Rycina 18. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem płci.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia przed rehabilitacją pomiędzy ankietowanymi z miasta i ze wsi ($p > 0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 15 i rycina 19.

Tabela 15. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Domeny	Wieś		Miasto		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,34	1,10	5,54	0,89	t=1,02; p=0,31
Fizyczna	5,04	1,08	5,20	1,04	t=0,76; p=0,45
Spoleczna	5,29	1,14	5,50	0,97	t=1,01; p=0,31
Ogólna jakość życia	5,20	1,00	5,36	0,85	t=0,91; p=0,36

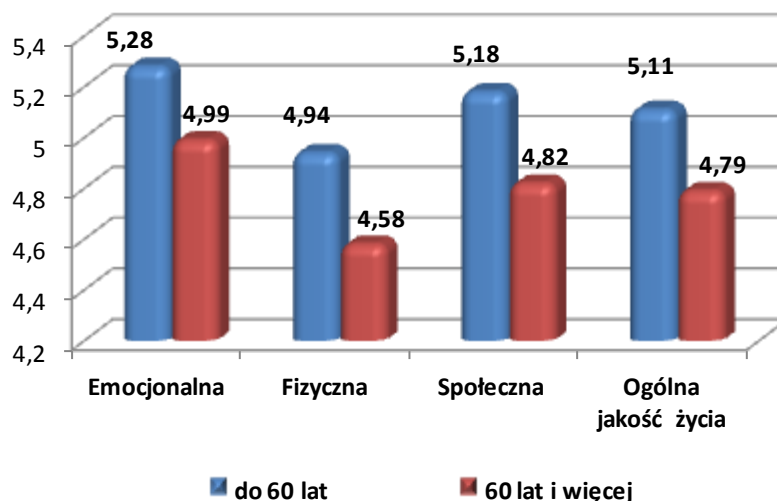


Rycina 19. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach przed leczeniem były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 16, rycina 20).

Tabela 16. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem wieku.

Domeny	Do 60 lat		60 lat i więcej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,28	1,08	4,99	1,15	$t=1,33$; $p=0,19$
Fizyczna	4,94	1,10	4,58	1,21	$t=1,57$; $p=0,12$
Społeczna	5,18	1,11	4,82	1,21	$t=1,59$; $p=0,12$
Ogólna jakość życia	5,11	1,00	4,79	1,11	$t=1,55$; $p=0,12$

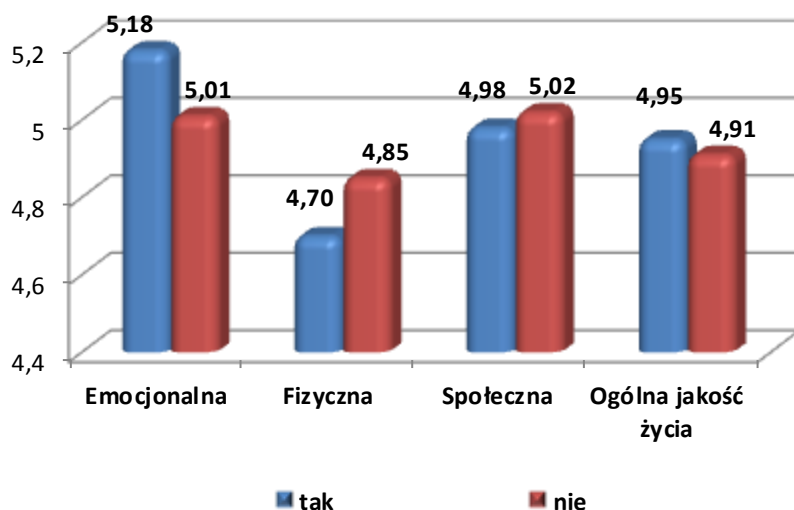


Rycina 20. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem grup wiekowych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ankietowani, którzy byli aktywni fizycznie przed zawałem odczuwali lepszą jakość życia niż ankietowani, którzy przyznali, że nie byli aktywni. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 17, rycina 21).

Tabela 17. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,18	1,15	5,01	1,09	$t = -0,72$; $p = 0,47$
Fizyczna	4,70	1,23	4,85	1,04	$t = 0,61$; $p = 0,54$
Społeczna	4,98	1,20	5,02	1,13	$t = 0,16$; $p = 0,87$
Ogólna jakość życia	4,95	1,11	4,91	1,00	$t = -0,20$; $p = 0,84$

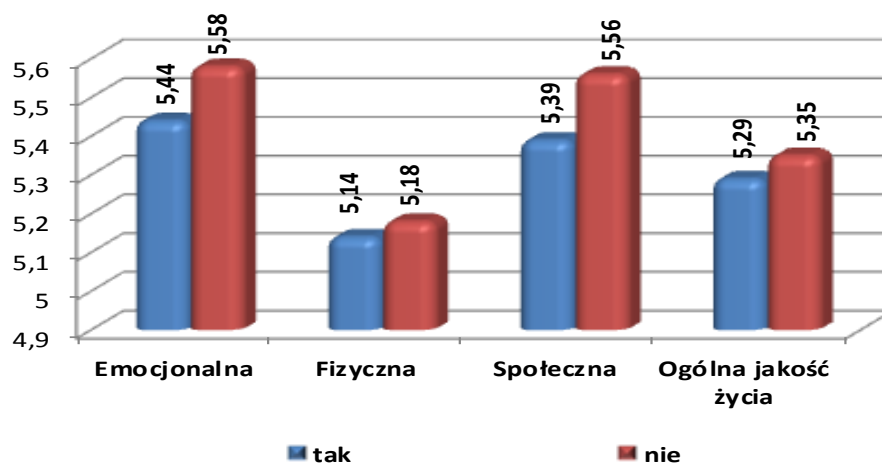


Rycina 21. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Z przeprowadzonych badań wynika, że jakość życia w grupie I przed rehabilitacją była lepszą wśród badanych pacjentów, którzy nie mieli innych chorób w porównaniu z ankietowanymi, którzy mieli choroby współistniejące. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 18 i rycina 22.

Tabela 18. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem występowania chorób współistniejących.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,44	1,02	5,58	0,72	$t = -0,54$; $p = 0,59$
Fizyczna	5,14	1,07	5,18	1,00	$t = -0,14$; $p = 0,89$
Społeczna	5,39	1,08	5,56	0,76	$t = -0,65$; $p = 0,51$
Ogólna jakość życia	5,29	0,94	5,35	0,75	$t = -0,26$; $p = 0,79$



Rycina 22. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem występowania innych chorób.

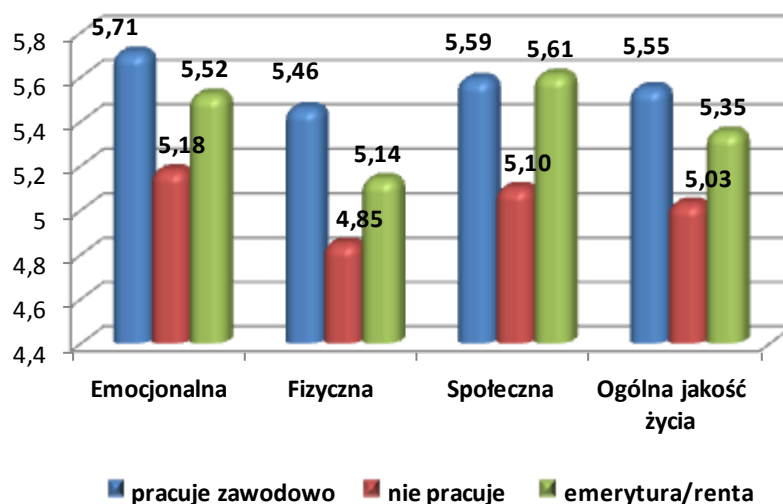
4.4. Ocena jakości życia po leczeniu rehabilitacyjnym w grupie I

Po leczeniu w uzdrowisku stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia we wszystkich domenach odczuwały osoby niepracujące. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w ocenie domeny fizycznej ($p=0,05$) oraz w ogólnej jakości życia ($p=0,05$) a bliskie istotności w ocenie domeny społecznej ($p=0,05$) i emocjonalnej ($p=0,06$) (tabela 19, rycina 23).

Tabela 19. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Domeny	Pracuje zawodowo		Nie pracuje		Emerytura/Renta		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,71	0,77	5,18	1,07	5,52	1,00	$F=2,84$; $p=0,06$
Fizyczna	5,46	1,06	4,85	0,95	5,14	1,09	$F=3,13$; $p=0,05^*$
Społeczna	5,59	0,99	5,10	1,06	5,61	0,99	$F=3,02$; $p=0,05$
Ogólna jakość życia	5,55	0,78	5,03	0,94	5,35	0,95	$F=3,18$; $p=0,05^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



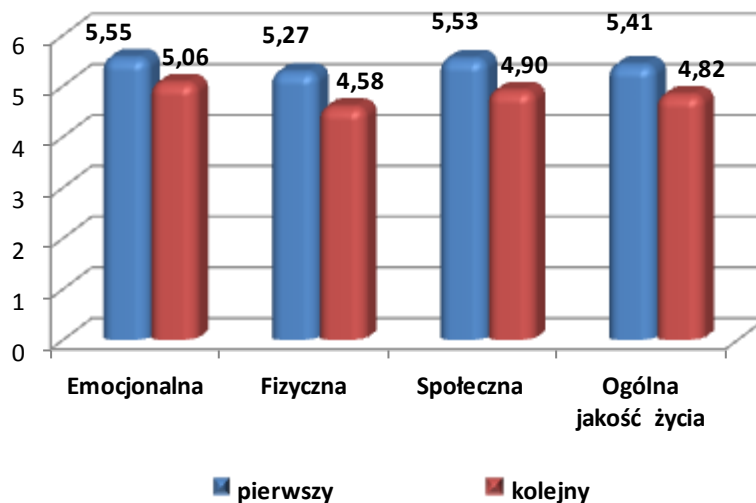
Rycina 23. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Również po leczeniu jakość życia była istotnie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawale w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia ($p=0,05$) (tabela 20, rycina 24).

Tabela 20. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem liczby zawałów.

Domeny	Pierwszy		Kolejny		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,55	0,86	5,06	1,34	$t=2,00$; $p=0,05^*$
Fizyczna	5,27	1,02	4,58	1,07	$t=12,65$; $p=0,01^*$
Społeczna	5,53	0,95	4,90	1,26	$t=2,48$; $p=0,01^*$
Ogólna jakość życia	5,41	0,82	4,82	1,15	$t=2,64$; $p=0,01^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



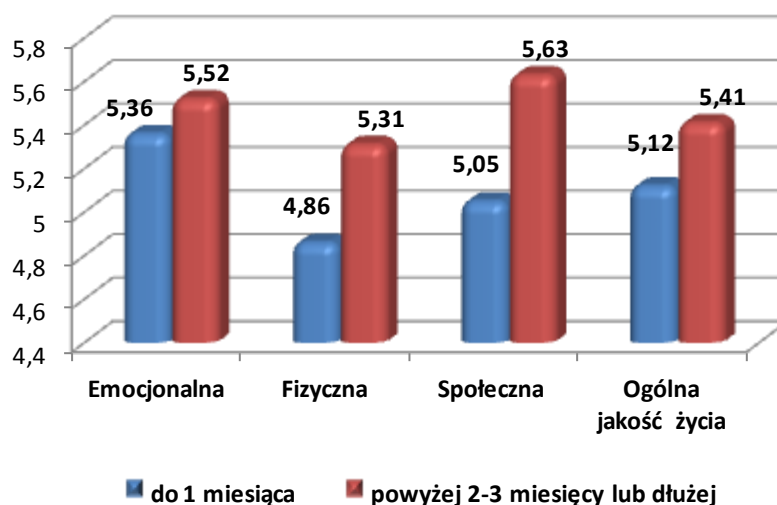
Rycina 24. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem liczby zawałów.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej po leczeniu rehabilitacyjnym stwierdzono istotne różnice w jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawale miesiąc i u których, czas od zawału wynosił ponad 2 miesiące. Jakość życia była gorsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawale miesiąc a różnice stwierdzono w domenie fizycznej ($p=0,03$) oraz społecznej ($p=0,004$), zaś nie stwierdzono istotnych różnic w domenie emocjonalnej i ogólnej jakości życia ($p>0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 21 i rycina 25.

Tabela 21. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.

Domeny	Do 1 miesiąca		Powyżej 2-3 miesięcy lub dłużej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,36	0,97	5,52	0,98	$t=-0,80$; $p=0,43$
Fizyczna	4,86	1,03	5,31	1,04	$t=-2,14$; $p=0,03^*$
Społeczna	5,05	1,02	5,63	0,98	$t=-2,91$; $p=0,004^*$
Ogólna jakość życia	5,12	0,88	5,41	0,92	$t=-1,58$; $p=0,12$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

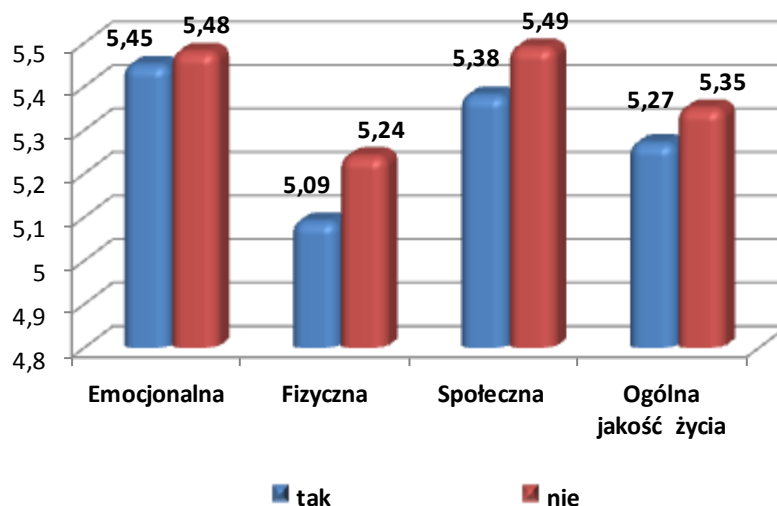


Rycina 25. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu od zawału.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic po leczeniu w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej przed pobytem w uzdrowisku bądź nie ($p > 0,05$) (tabela 22, rycina 26).

Tabela 22. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem rehabilitacji kardiologicznej.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,45	1,05	5,48	0,82	$t = -0,11$; $p = 0,91$
Fizyczna	5,09	1,12	5,24	0,94	$t = -0,71$; $p = 0,48$
Społeczna	5,38	1,12	5,49	0,86	$t = -0,52$; $p = 0,60$
Ogólna jakość życia	5,27	1,01	5,35	0,72	$t = -0,41$; $p = 0,68$

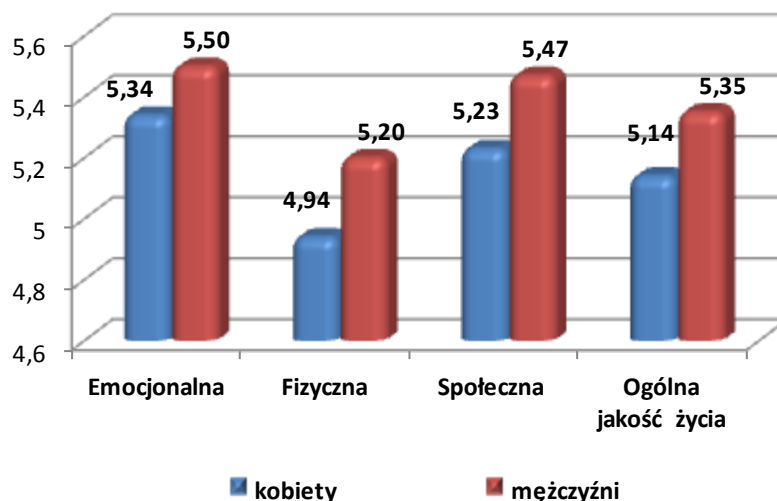


Rycina 26. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu rehabilitacji kardiologicznej.

Analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu mężczyźni odczuwali lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z kobietami. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 23, rycina 27).

Tabela 23. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem płci.

Domeny	Kobiety		Mężczyźni		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,34	1,27	5,50	0,87	$t=0,72$; $p=0,47$
Fizyczna	4,94	1,12	5,20	1,04	$t=1,07$; $p=0,29$
Społeczna	5,23	1,07	5,47	1,02	$t=1,02$; $p=0,31$
Ogólna jakość życia	5,14	1,10	5,35	0,85	$t=0,97$; $p=0,33$

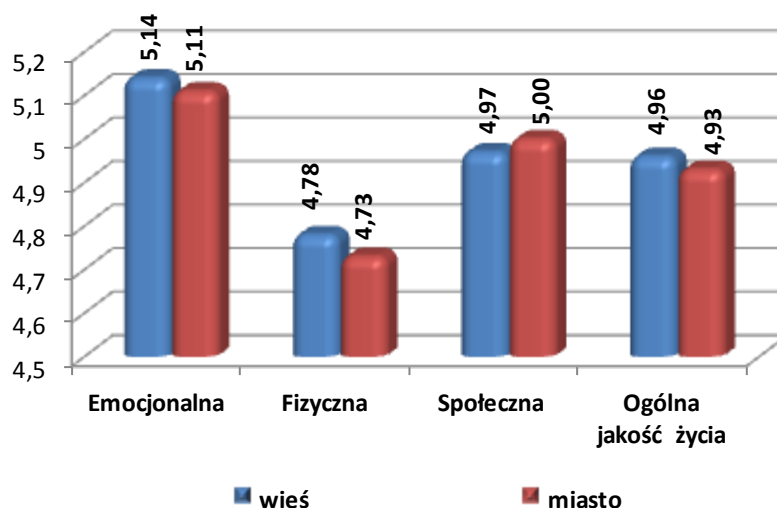


Rycina 27. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem płci.

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu rehabilitacyjnym jakość życia w grupie I była tylko nieznacznie lepsza wśród ankietowanych z miasta w porównaniu do mieszkających na wsi. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 24, rycina 28).

Tabela 24. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Domeny	Wieś		Miasto		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,14	1,09	5,11	1,15	$t = -0,11$; $p = 0,92$
Fizyczna	4,78	1,12	4,73	1,21	$t = -0,18$; $p = 0,85$
Społeczna	4,97	1,17	5,00	1,19	$t = 0,14$; $p = 0,89$
Ogólna jakość życia	4,96	1,05	4,93	1,09	$t = -0,15$; $p = 0,88$

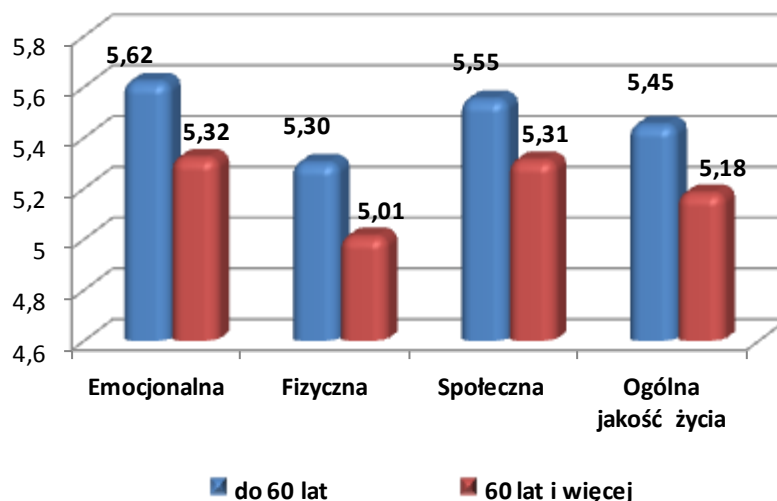


Rycina 28. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Analiza statystyczna wykazała, że po rehabilitacji ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 25, rycina 29).

Tabela 25. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem wieku.

Domeny	Do 60 lat		60 lat i więcej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,62	0,88	5,32	1,04	t=1,58; p=0,12
Fizyczna	5,30	1,05	5,01	1,05	t=1,44; p=0,15
Społeczna	5,55	0,98	5,31	1,07	t=1,23; p=0,22
Ogólna jakość życia	5,45	0,82	5,18	0,97	t=1,54; p=0,13

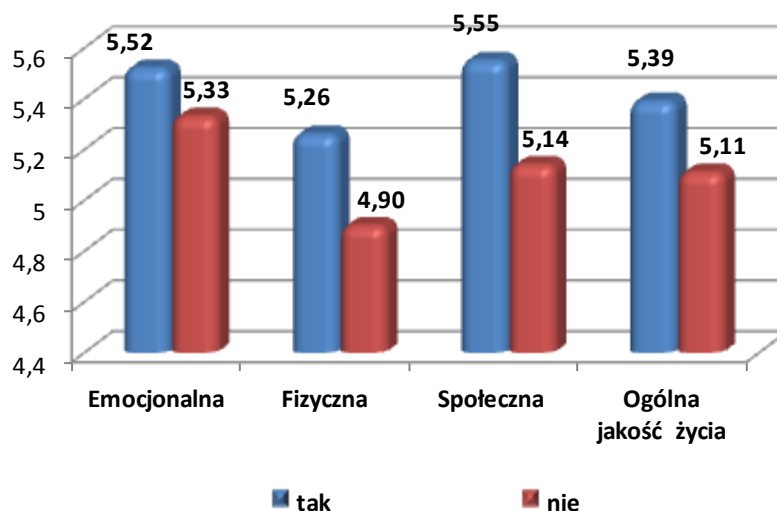


Rycina 29. Średnia ocena jakości życia po rehabilitacji z uwzględnieniem grup wiekowych.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że po rehabilitacji pacjenci, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Stwierdzono bliskie istotności różnice w ocenie jakości życia w domenie społecznej ($p=0,06$), natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie stwierdzono istotnych różnic ($p>0,05$) (tabela 26, rycina 30).

Tabela 26. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,52	0,93	5,33	1,07	$t=-0,96$; $p=0,34$
Fizyczna	5,26	1,03	4,90	1,08	$t=-1,64$; $p=0,10$
Społeczna	5,55	0,96	5,14	1,13	$t=-1,91$; $p=0,06$
Ogólna jakość życia	5,39	0,88	5,11	0,96	$t=-1,52$; $p=0,13$



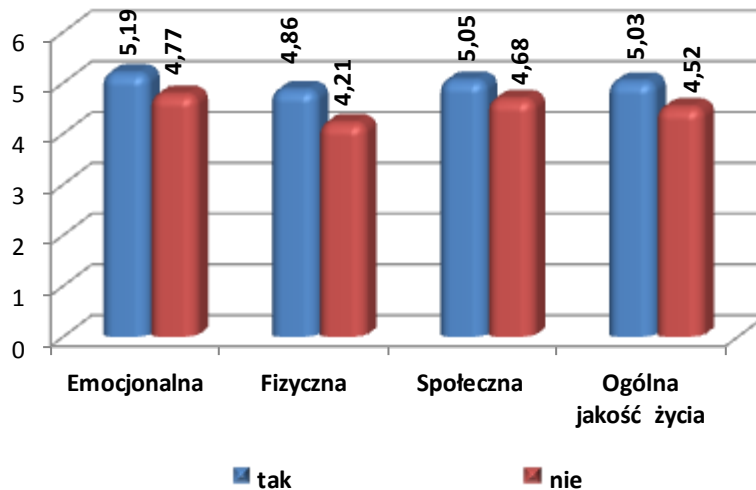
Rycina 30. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Analiza statystyczna wykazała, że po rehabilitacji, jakość życia była lepsza wśród pacjentów, u których występowały choroby współistniejące w porównaniu z grupą badanych, którzy deklarowali, że nie chorują na inne choroby. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej ($p=0,03$) oraz bliskie istotności w ogólnej jakości życia ($p=0,06$), natomiast w pozostałych domenach różnice nie były istotne statystycznie ($p>0,05$) (tabela 27, rycina 31).

Tabela 27. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem występowania innych chorób.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,19	1,12	4,77	1,11	$t=1,46; p=0,15$
Fizyczna	4,86	1,13	4,21	1,23	$t=2,18; p=0,03^*$
Społeczna	5,05	1,15	4,68	1,26	$t=1,23; p=0,22$
Ogólna jakość życia	5,03	1,05	4,52	1,07	$t=1,86; p=0,06$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



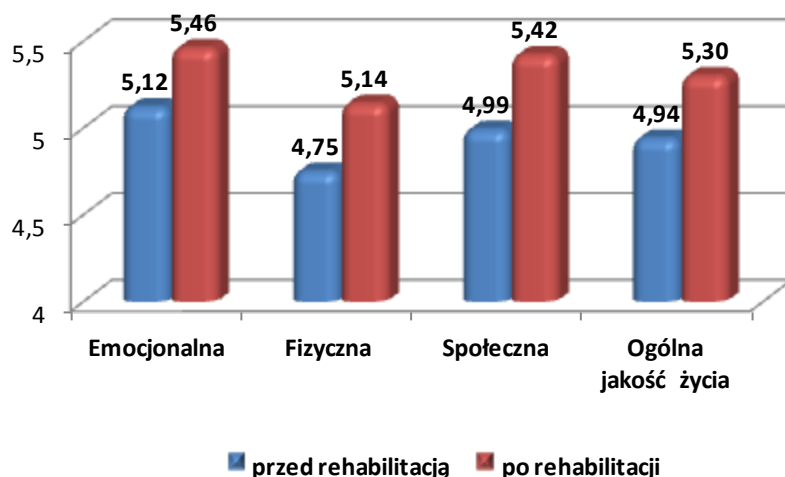
Rycina 31. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem współistnienia innych chorób.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia we wszystkich domenach przed i po leczeniu rehabilitacyjnym w uzdrowisku. Jakość życia uległa istotnej poprawie (tabela 28, rycina 32).

Tabela 28. Ocena jakości życia przed i po rehabilitacji kardiologicznej w sanatorium.

Domeny	Przed rehabilitacją		Po rehabilitacji		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,12	1,13	5,46	0,97	$t=-2,76; p=0,007^*$
Fizyczna	4,75	1,17	5,14	1,05	$t=-2,60; p=0,01^*$
Społeczna	4,99	1,18	5,42	1,03	$t=-3,01; p=0,003^*$
Ogólna jakość życia	4,94	1,07	5,30	0,91	$t=-2,85; p=0,005^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



Rycina 32. Średnia ocena jakości życia przed i po rehabilitacji w grupie I.

4.5. Ocena jakości życia podczas pobytu w szpitalu w grupie II

Przeprowadzona analiza rzetelności skali MacNew w grupie II wykazała, że rzetelność skali była bardzo wysoka, współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,94. Analiza statystyczna wykazała istotny, lecz słaby związek pomiędzy wiekiem i jakością życia w domenie fizycznej ($t=-0,21$). Wraz z wiekiem jakość życia w tej domenie maleje. Nie stwierdzono natomiast istotnego związku wieku z jakością życia w domenie emocjonalnej i społecznej oraz ogólną jakością życia, ($p>0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 29.

Tabela 29. Ocena związku pomiędzy jakością życia w trakcie pobytu w szpitalu z wiekiem.

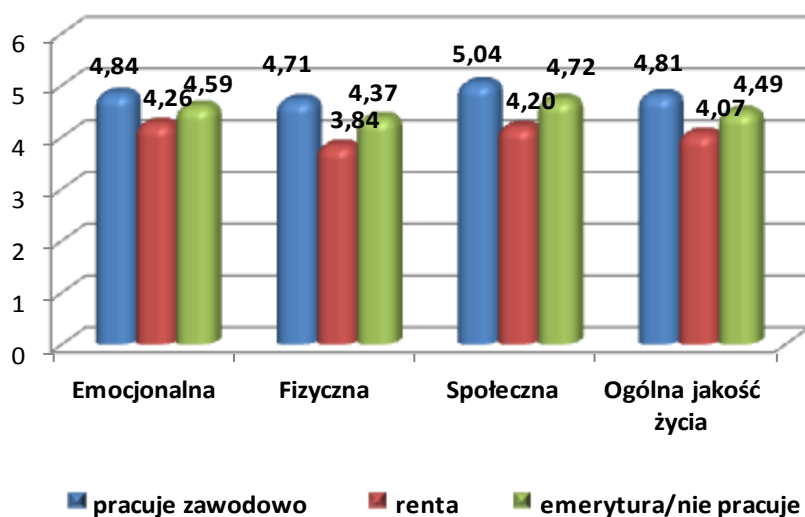
Domeny	W trakcie pobytu	
	r	p
Emocjonalna	-0,10	0,31
Fizyczna	-0,21	0,03*
Społeczna	-0,18	0,07
Ogólna jakość życia	-0,18	0,06

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że w trakcie pobytu w szpitalu jakość życia była lepsza wśród pacjentów, którzy pracowali zawodowo lub przebywali na emeryturze, bądź nie pracowali w porównaniu osobami przebywającymi na rencie. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy grupami aktywności zawodowej w ocenie jakości życia w domenie fizycznej ($p=0,03$), społecznej ($p=0,04$) oraz w ogólnej ocenie jakości życia ($p=0,04$), zaś nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,15$) (tabela 30, rycina 33).

Tabela 30. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Domeny	Pracuje zawodowo		Renta		Emerytura/ Nie pracuje		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,84	0,80	4,26	1,12	4,59	1,19	F=1,95; p=0,15
Fizyczna	4,71	1,16	3,84	1,07	4,37	1,27	F=3,57; p=0,03*
Społeczna	5,04	1,09	4,20	1,07	4,72	1,26	F=3,45; p=0,04*
Ogólna jakość życia	4,81	0,88	4,07	1,02	4,49	1,15	F=3,89; p=0,04*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



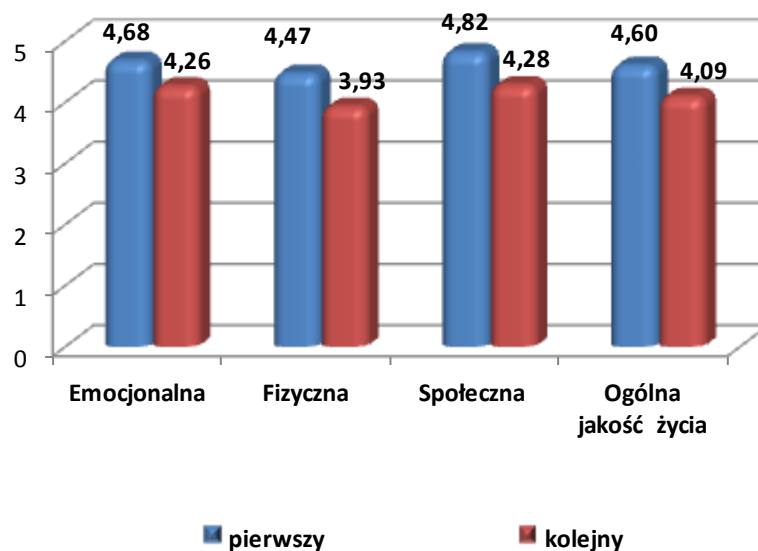
Rycina 33. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Analiza statystyczna wykazała, że jakość życia we wszystkich domenach była lepsza w czasie pobytu w szpitalu wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał w porównaniu z pacjentami z kolejnym zawałem mięśnia sercowego. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie ogólnej jakości życia ($p=0,05$), natomiast jakość życia w domenie emocjonalnej, fizycznej i społecznej nie różniła się istotnie pomiędzy grupami ($p>0,05$) (tabela 31, rycina 34).

Tabela 31. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem liczby zawałów.

Domeny	Pierwszy		Kolejny		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,68	1,05	4,26	1,19	$t=1,64$; $p=0,10$
Fizyczna	4,47	1,21	3,93	1,22	$t=1,85$; $p=0,07$
Spoleczna	4,82	1,19	4,28	1,18	$t=1,91$; $p=0,06$
Ogólna jakość życia	4,60	1,04	4,09	1,11	$t=2,02$; $p=0,05^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



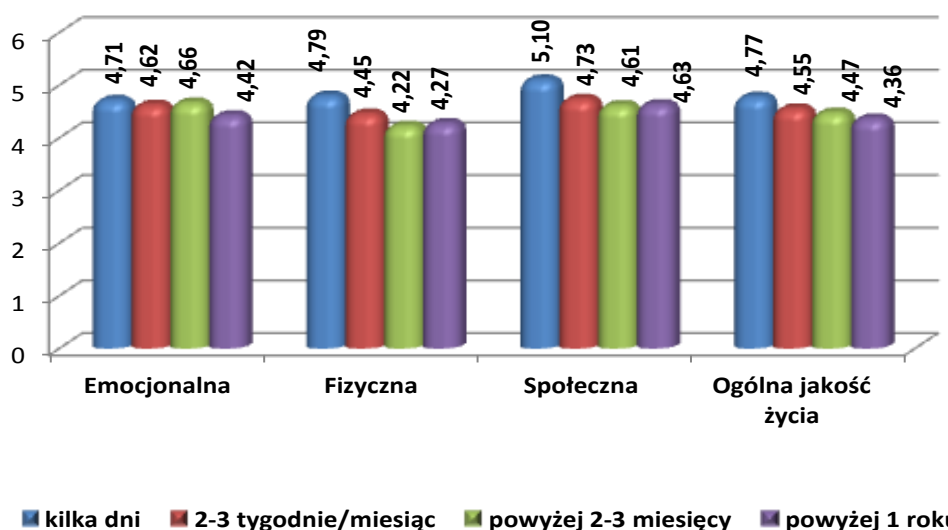
Rycina 34. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem liczby zawałów.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w czasie pobytu w szpitalu pomiędzy badanymi, którzy byli po zawale kilka dni a badanymi pacjentami, u których zawał był kilka tygodni lub miesiąc temu i respondentami, którzy mieli zawał 2-3 miesiące temu lub ponad rok ($p>0,05$).

Stwierdzono jednak, że najlepszą jakość życia we wszystkich domenach odczuwali ankietowani, którzy byli po zawale kilka dni, zaś najgorszą jakość życia mieli ankietowani, u których zawał był ponad roku temu (tabela 32, rycina 35).

Tabela 32. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.

Domeny	Kilka dni		2-3 tygodnie/Miesiąc		Powyżej 2-3 miesięcy		Powyżej 1 roku		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	
Emocjonalna	4,71	1,04	4,62	1,27	4,66	1,05	4,42	1,06	F=0,38; p=0,77
Fizyczna	4,79	1,25	4,45	1,45	4,22	1,17	4,27	1,14	F=0,93; p=0,43
Spoleczna	5,10	1,29	4,73	1,57	4,61	1,05	4,63	1,09	F=0,70; p=0,55
Ogólna jakość życia	4,77	1,08	4,55	1,27	4,47	1,04	4,36	1,00	F=0,53; p=0,66

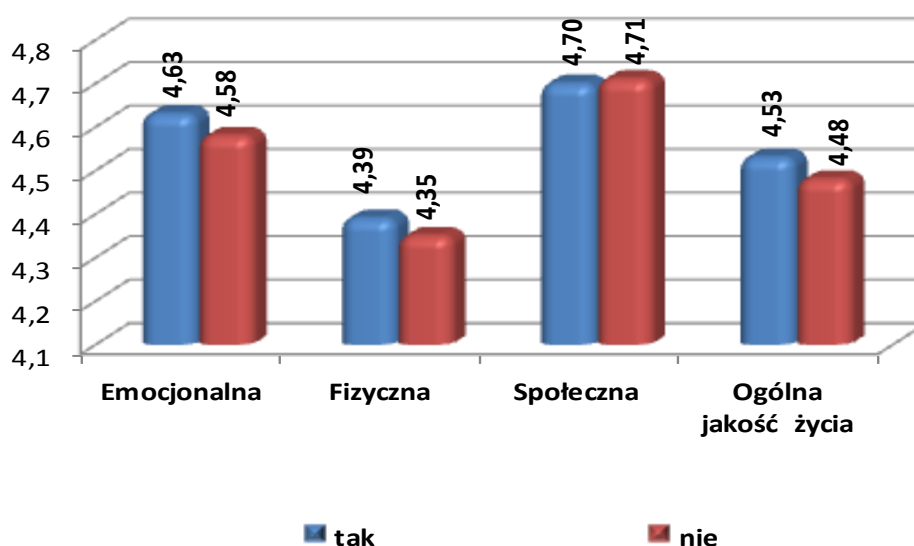


Rycina 35. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem czasu od zawału.

Przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze w czasie pobytu w szpitalu w grupie pacjentów, którzy uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej w porównaniu z grupą pacjentów, którzy wcześniej nie mieli rehabilitacji kardiologicznej. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie społecznej, emocjonalnej, fizycznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia ($p > 0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 33 i rycina 36.

Tabela 33. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,63	1,09	4,58	1,09	t=-0,23; p=0,82
Fizyczna	4,39	1,20	4,35	1,25	t=-0,16; p=0,87
Spoleczna	4,70	1,06	4,71	1,26	t=0,05; p=0,96
Ogólna jakość życia	4,53	1,06	4,48	1,08	t=-0,19; p=0,85



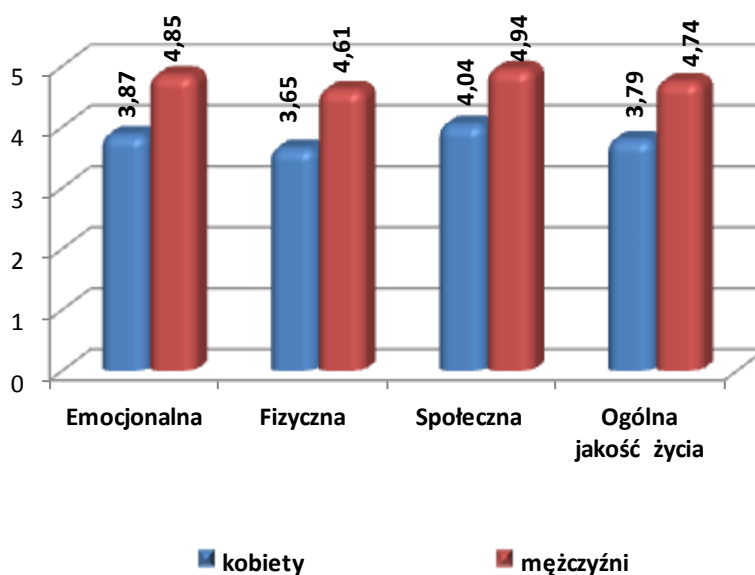
Rycina 36. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że w czasie pobytu w szpitalu jakość życia była istotnie lepsza wśród mężczyzn niż kobiet. Stwierdzone różnice były istotne statystycznie ($p=0,0004$) (tabela 34, rycina 37).

Tabela 34. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem płci.

Domeny	Kobiety		Mężczyźni		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	3,87	0,94	4,85	1,02	$t=4,49$; $p=0,0002^*$
Fizyczna	3,65	1,10	4,61	1,18	$t=3,77$; $p=0,0003^*$
Spoleczna	4,04	1,14	4,94	1,14	$t=3,63$; $p=0,0004^*$
Ogólna jakość życia	3,79	0,95	4,74	1,00	$t=4,38$; $p=0,00003^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

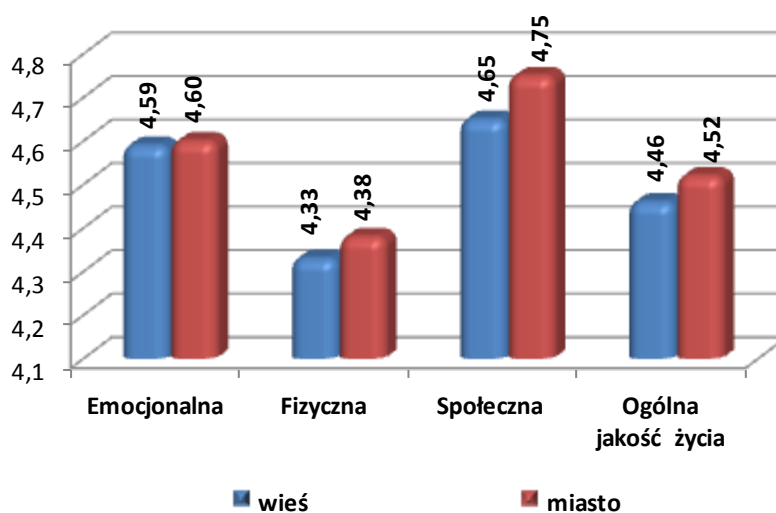


Rycina 37. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem płci.

Analiza statystyczna wykazała, że w grupie II w czasie pobytu w szpitalu jakość życia we wszystkich domenach była tylko w nieznacznym stopniu lepsza wśród pacjentów z miasta w porównaniu z badanymi, którzy mieszkali na wsi. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p>0,05$) (tabela 35, rycina38).

Tabela 35. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Domeny	Wieś		Miasto		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,59	0,99	4,60	1,15	t=0,03; p=0,98
Fizyczna	4,33	1,25	4,38	1,22	t=0,18; p=0,86
Społeczna	4,65	1,23	4,75	1,19	t=0,42; p=0,68
Ogólna jakość życia	4,46	1,04	4,52	1,10	t=0,32; p=0,75

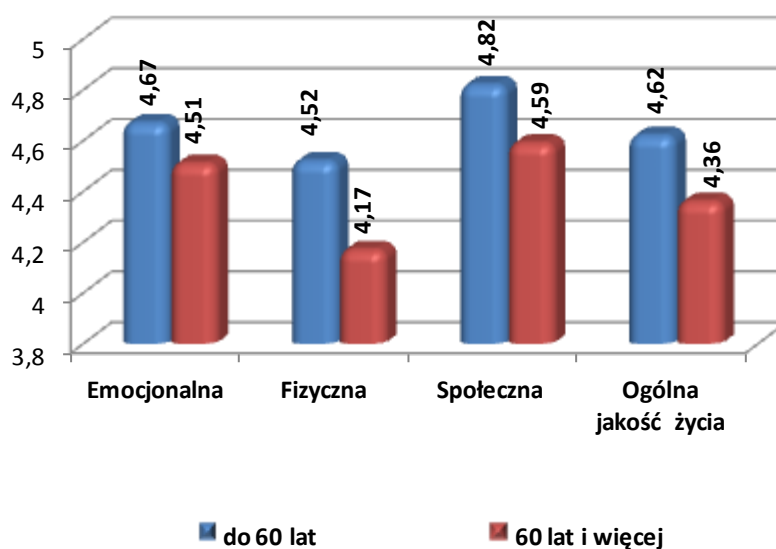


Rycina 38. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach w czasie pobytu w szpitalu były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 36, rycina 39).

Tabela 36. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wieku.

Domeny	Do 60 lat		60 lat i więcej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,67	1,02	4,51	1,15	t=0,75; p=0,45
Fizyczna	4,52	1,23	4,17	1,21	t=1,48; p=0,14
Spoleczna	4,82	1,19	4,59	1,21	t=0,99; p=0,32
Ogólna jakość życia	4,62	1,05	4,36	1,09	t=1,24; p=0,22



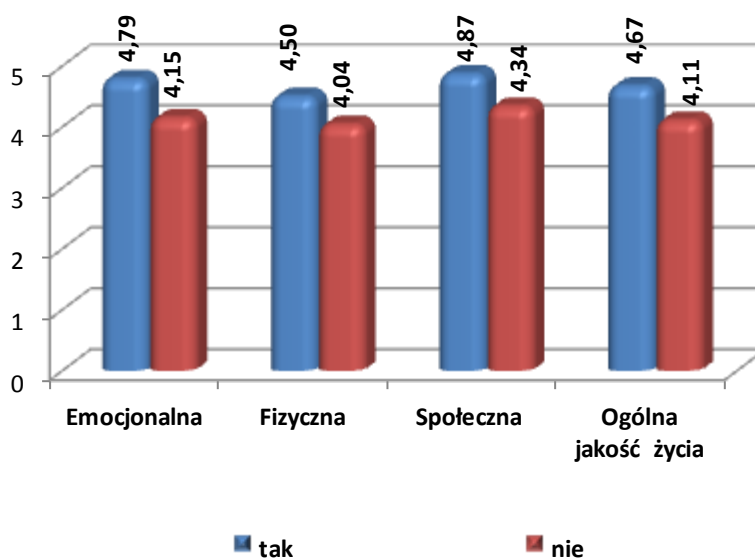
Rycina 39. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem grup wiekowych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ankietowani w grupie II, którzy byli aktywni fizycznie przed zawałem odczuwali lepszą jakość życia niż ankietowani, którzy przyznali, że nie byli aktywni fizycznie. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,004$), społecznej ($p=0,04$) oraz w ogólnej jakości życia ($p=0,01$), natomiast nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia w domenie fizycznej ($p=0,07$) (tabela 37, rycina 40).

Tabela 37. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,79	1,09	4,15	0,95	t=2,95; p=0,004*
Fizyczna	4,50	1,19	4,04	1,26	t=1,81; p=0,07
Społeczna	4,87	1,12	4,34	1,31	t=2,13; p=0,04*
Ogólna jakość życia	4,67	1,04	4,11	1,05	t=2,55p=0,01*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



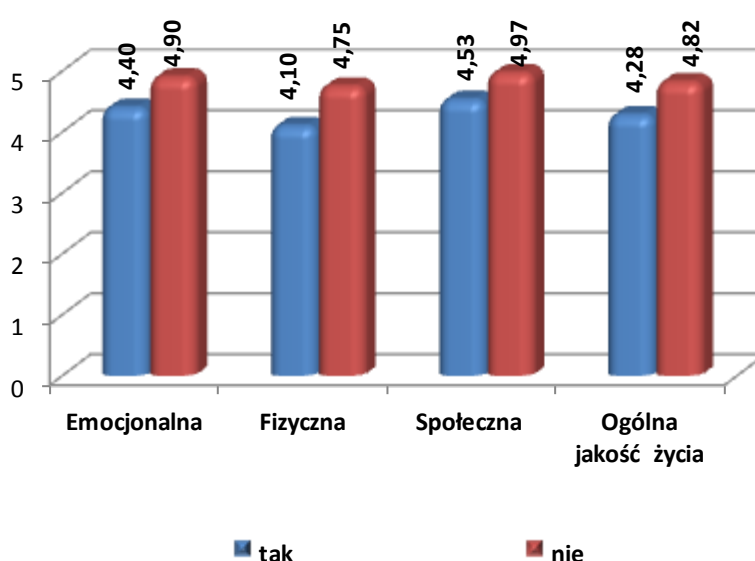
Rycina 40. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Analiza statystyczna wykazała, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze wśród pacjentów, u których nie występowały inne choroby w porównaniu z badanymi, którzy mieli inne choroby. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,02$), społecznej ($p=0,006$) i w ogólnej jakości życia ($p=0,01$) oraz bliskie istotności w domenie fizycznej ($p=0,06$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 38 i rycina 41.

Tabela 38. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem chorób współistniejących.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,40	1,03	4,90	1,11	t=2,41; p=0,02*
Fizyczna	4,10	1,13	4,75	1,28	t=2,79; p=0,006*
Społeczna	4,53	1,15	4,97	1,25	t=1,89; p=0,06
Ogólna jakość życia	4,28	0,99	4,82	1,12	t=2,63; p=0,01*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



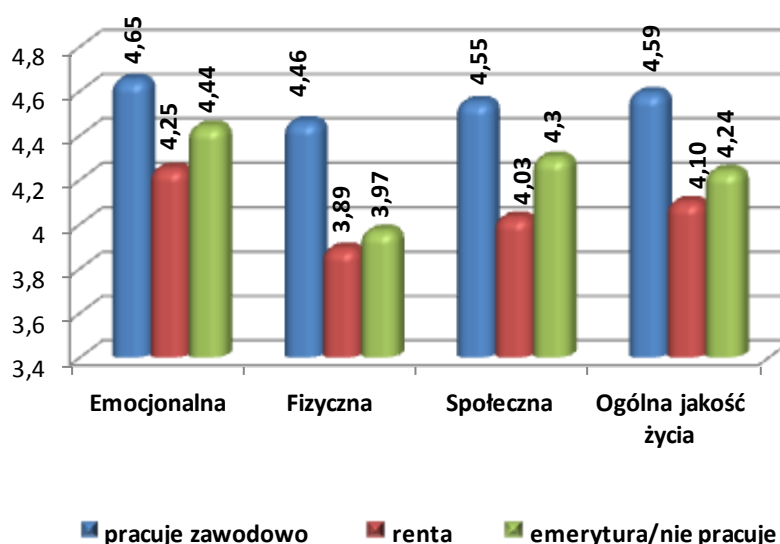
Rycina 41. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem chorób współistniejących.

4.6. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym w grupie II

Po leczeniu szpitalnym stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia stwierdzono we wszystkich domenach u osób przebywających na rencie lub emeryturze oraz u osób bezrobotnych. Analiza statystyczna wykazała bliskie istotności różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w pozostałych domenach nie różniły się istotnie pomiędzy grupami ($p > 0,05$) (tabela 39, rycina 42).

Tabela 39. Ocena jakości życia po leczeniu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Domeny	Pracuje zawodowo		Renta		Emerytura / Nie pracuje		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,65	0,93	4,25	1,25	4,44	1,16	F=0,92; p=0,40
Fizyczna	4,46	0,86	3,89	0,99	3,97	1,10	F=2,91; p=0,06
Spoleczna	4,55	0,93	4,03	1,12	4,30	1,15	F=1,52; p=0,22
Ogólna jakość życia	4,59	0,85	4,10	1,09	4,24	1,07	F=1,87; p=0,16



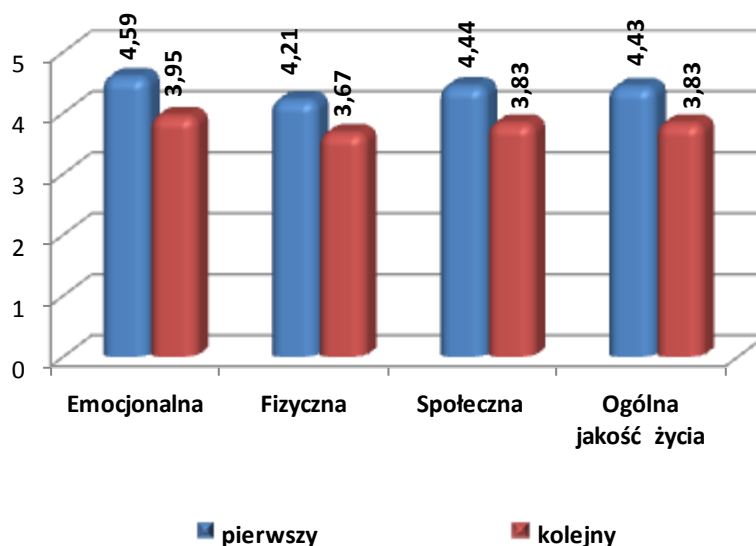
Rycina 42. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności zawodowej.

Po leczeniu szpitalnym jakość życia była istotnie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawał w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia ($p < 0,05$) (tabela 40, rycina 43).

Tabela 40. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem liczby zawałów.

Domeny	Pierwszy		Kolejny		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,59	1,06	3,95	1,19	t=2,47; p=0,01*
Fizyczna	4,21	0,99	3,67	1,11	t=2,21; p=0,03*
Spoleczna	4,44	1,06	3,83	1,08	t=2,39; p=0,02*
Ogólna jakość życia	4,43	0,97	3,83	1,08	t=2,55; p=0,01*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

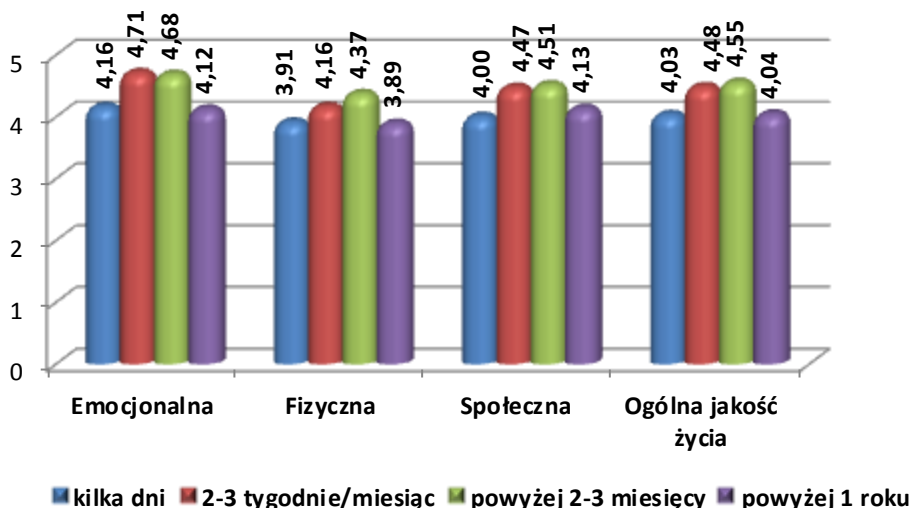


Rycina 43. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem liczby zawałów.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej po leczeniu szpitalnym nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawale kilka dni a ankietowanymi, u których czas od zawału wynosił miesiąc, 2-3 miesiące lub ponad rok ($p > 0,05$). Jakość życia była nieznacznie lepsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawale 2-3 tygodnie lub miesiąc oraz powyżej 2-3 miesięcy, zaś najgorsza jakość życia mieli badani, którzy byli po zawale kilka dni oraz pacjenci, u których zawał miał miejsce ponad rok temu. Otrzymane wyniki przedstawia tabela 41 i rycina 44.

Tabela 41. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.

Domeny	Kilka dni		2-3 tygodnie/ Miesiąc		Powyżej 2-3 miesiące		Ponad rok		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	Średnia	Odch. std.	
Emocjonalna	4,16	1,29	4,71	1,02	4,68	1,02	4,12	1,13	F=2,37; p=0,07
Fizyczna	3,91	1,11	4,16	1,01	4,37	0,97	3,89	1,05	F=1,13; p=0,34
Spoleczna	4,00	1,24	4,47	1,08	4,51	0,92	4,13	1,12	F=1,26; p=0,29
Ogólna jakość życia	4,03	1,13	4,48	0,96	4,55	0,96	4,04	1,04	F=1,89; p=0,14

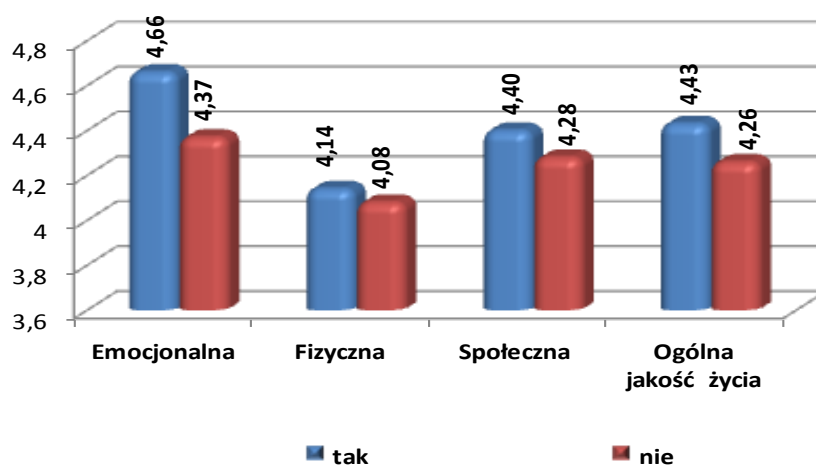


Rycina 44. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu od zawału.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic po leczeniu szpitalnym w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej, a grupą badanych pacjentów, którzy nie mieli wcześniej rehabilitacji ($p > 0,05$) (tabela 42, rycina 45).

Tabela 42. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,66	0,95	4,37	1,17	t=1,25;p=0,22
Fizyczna	4,14	0,93	4,08	1,08	t=0,32;p=0,75
Spoleczna	4,40	0,88	4,28	1,17	t=0,52;p=0,61
Ogólna jakość życia	4,43	0,88	4,26	1,08	t=0,82;p=0,52



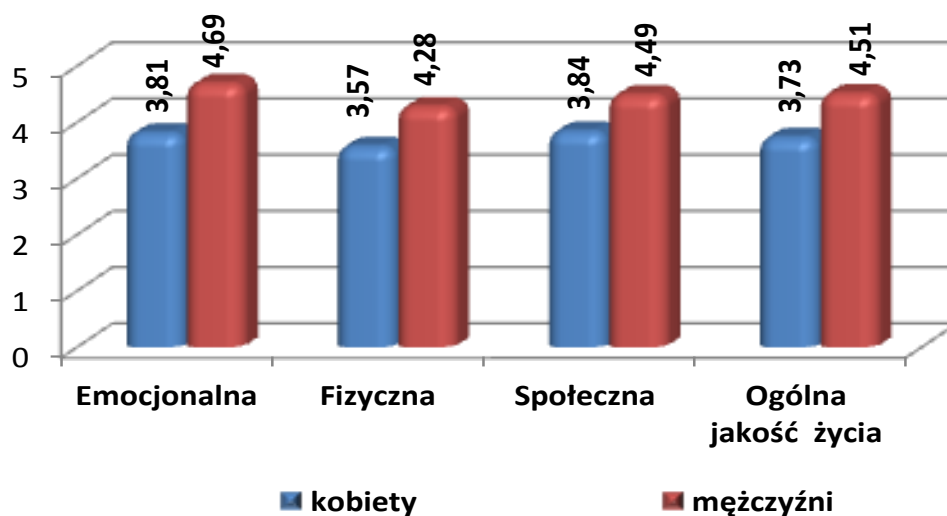
Rycina 45. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu rehabilitacji kardiologicznej.

Analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu szpitalnym mężczyźni odczuwali istotnie lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z kobietami. Stwierdzone różnice były istotne statystycznie ($p=0,006$) (tabela 43, rycina 46).

Tabela 43. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem płci.

Domeny	Kobiety		Mężczyźni		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	3,81	0,91	4,69	1,09	t=3,82; p=0,0002*
Fizyczna	3,57	0,97	4,28	0,99	t=3,29; p=0,001*
Spoleczna	3,84	1,06	4,49	1,05	t=2,81; p=0,006*
Ogólna jakość życia	3,73	0,90	4,51	0,99	t=3,67; p=0,0004*

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.

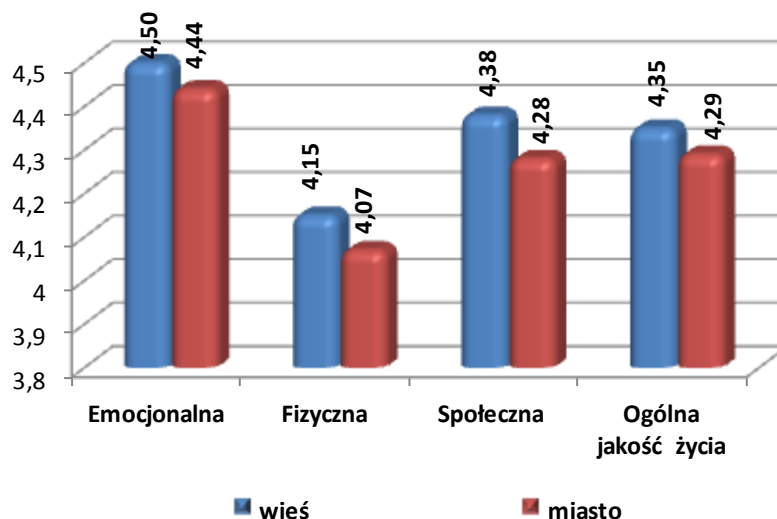


Rycina 46. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem płci.

Przeprowadzona analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi z miasta i ze wsi po zakończonym leczeniu, ($p > 0,05$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 44 i rycina 47.

Tabela 44. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Domeny	Wieś		Miasto		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,50	1,05	4,44	1,16	t=-0,25; p=0,80
Fizyczna	4,15	1,01	4,07	1,05	t=-0,40; p=0,69
Spoleczna	4,38	1,09	4,28	1,10	t=-0,47; p=0,64
Ogólna jakość życia	4,35	1,00	4,29	1,04	t=-0,29; p=0,77



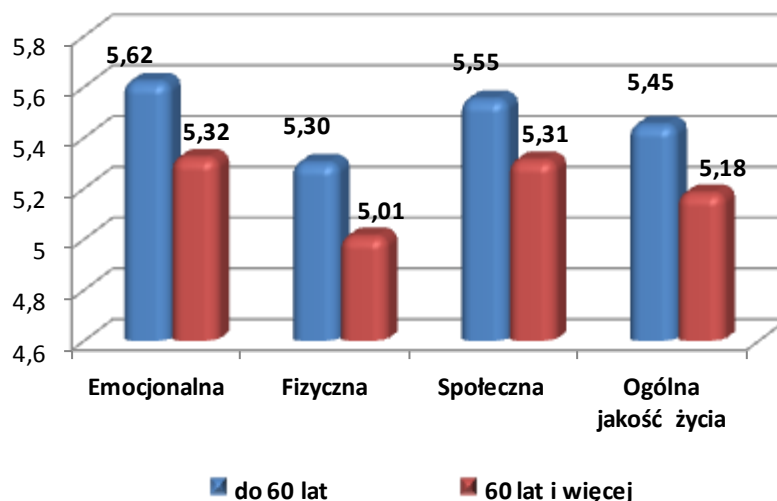
Rycina 47. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu szpitalnym ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza wśród ankietowanych w wieku do 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w domenie emocjonalnej i społecznej nie była istotna statystycznie ($p > 0,05$) (tabela 45, rycina 48).

Tabela 45. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem wieku.

Domeny	Do 60 lat		60 lat i więcej		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,54	1,03	4,38	1,20	$t = -0,77$; $p = 0,44$
Fizyczna	4,32	0,92	3,85	1,09	$t = -2,43$; $p = 0,02^*$
Społeczna	4,43	1,01	4,19	1,17	$t = -1,15$; $p = 0,25$
Ogólna jakość życia	4,46	0,94	4,14	1,08	$t = -1,64$; $p = 0,10$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



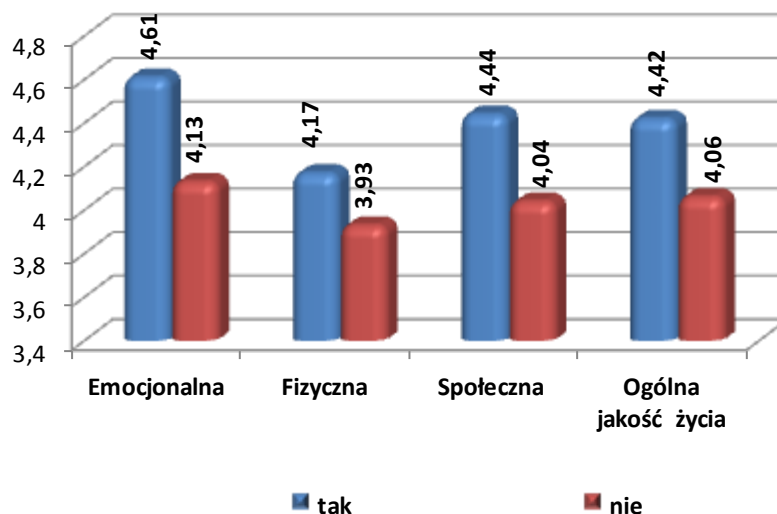
Rycina 48. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem grup wiekowych.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że po leczeniu szpitalnym ankietowani, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,04$), natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie stwierdzono istotnych różnic ($p>0,05$) (tabela 46, rycina 49).

Tabela 46. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

Domeny	Tak		Nie		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,61	1,15	4,13	0,95	$t=2,12; p=0,04^*$
Fizyczna	4,17	1,05	3,93	0,99	$t=1,10; p=0,27$
Społeczna	4,44	1,07	4,04	1,11	$t=1,76; p=0,08$
Ogólna jakość życia	4,42	1,04	4,06	0,93	$t=1,70; p=0,09$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



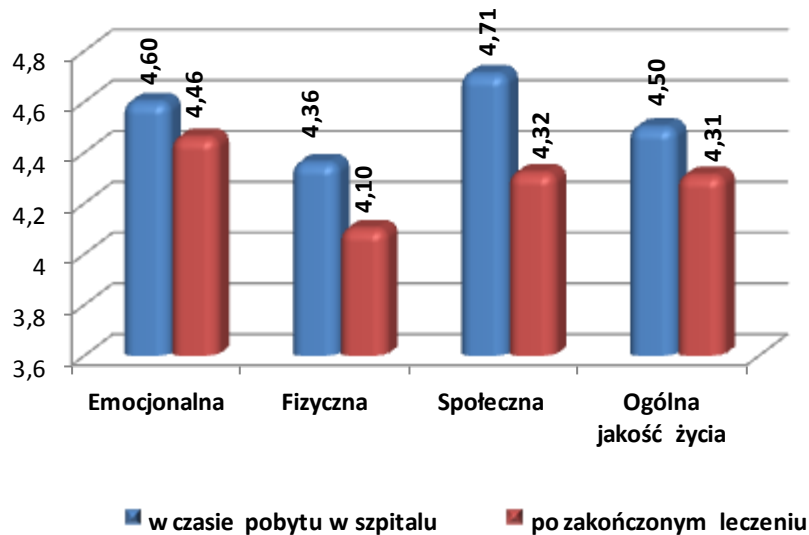
Rycina 49. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że jakość życia badanych pacjentów była lepsza w czasie pobytu w szpitalu w porównaniu z jakością życia po zakończonym leczeniu. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej ($p=0,003$), społecznej ($p=0,0002$) oraz w ogólnej ocenie jakości życia ($p=0,02$), zaś nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,10$) (tabela 47, rycina 50).

Tabela 47. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu i po zakończonym leczeniu.

Domeny	W czasie pobytu w szpitalu		Po zakończonym leczeniu		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	4,60	1,08	4,46	1,11	$t=1,64$; $p=0,10$
Fizyczna	4,36	1,23	4,10	1,03	$t=2,99$; $p=0,003^*$
Społeczna	4,71	1,20	4,32	1,09	$t=3,79$; $p=0,0002^*$
Ogólna jakość życia	4,50	1,07	4,31	1,02	$t=2,41$; $p=0,02^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



Rycina 50. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu i po zakończonym leczeniu.

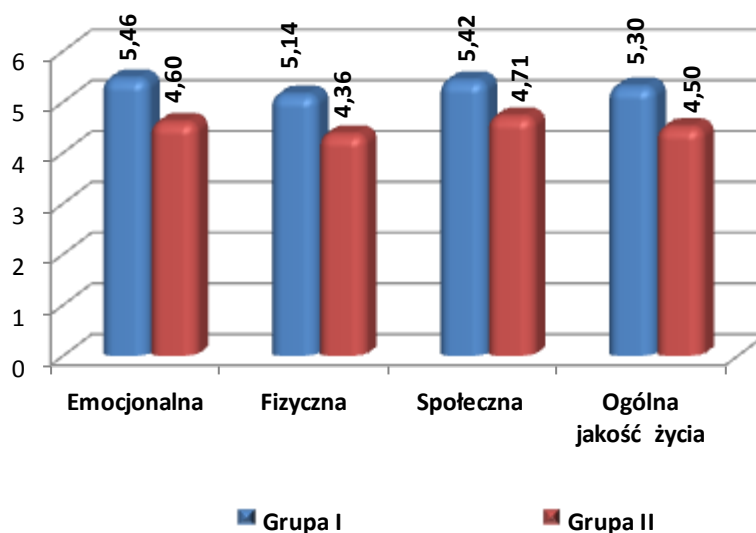
4.7. Porównanie wyników badań grup I i II

Przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia na początku badania we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia była lepsza w grupie ankietowanych pacjentów z grupy I w porównaniu z ankietowanymi z grupy II. Stwierdzone różnice były wysoce istotne statystycznie ($p=0,000006$) (tabela 49, rycina 51).

Tabela 48. Ocena jakości życia na początku leczenia lub rehabilitacji w grupie I i II.

Domeny	Grupa I		Grupa II		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,46	0,97	4,60	1,08	$t=6,60; p<0,000001^*$
Fizyczna	5,14	1,05	4,36	1,23	$t=5,02; p=0,000001^*$
Społeczna	5,42	1,03	4,71	1,20	$t=4,64; p=0,000006^*$
Ogólna jakość życia	5,30	0,91	4,50	1,07	$t=5,92; p<0,000001^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



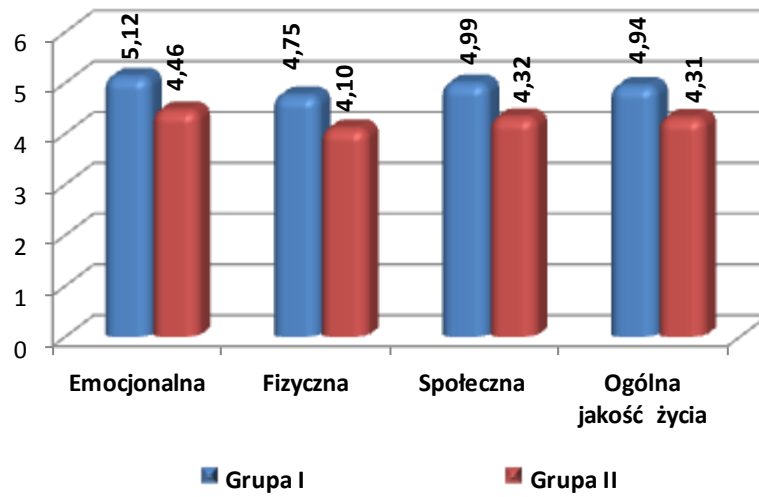
Rycina 51. Średnia ocena jakości życia na początku leczenia w grupie I i grupie II.

Analiza statystyczna wykazała, że również po zakończonym leczeniu ankietowani po zakończonej rehabilitacji kardiologicznej (grupa I) odczuwali istotnie lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z ankietowanymi, którzy zakończyli leczenie szpitalne ($p=0,00003$). Otrzymane wyniki przedstawia tabela 49 i rycina 52.

Tabela 49. Ocena jakości życia po zakończonym leczeniu w grupie I i II.

Domeny	Grupa I		Grupa II		Analiza statystyczna
	Średnia	Odch.std.	Średnia	Odch.std.	
Emocjonalna	5,12	1,13	4,46	1,11	$t=4,30; p=0,00003^*$
Fizyczna	4,75	1,17	4,10	1,03	$t=4,32; p=0,00002^*$
Społeczna	4,99	1,18	4,32	1,09	$t=4,34; p=0,00002^*$
Ogólna jakość życia	4,94	1,07	4,31	1,02	$t=4,42; p=0,00002^*$

* Istotne statystycznie różnice lub zależności.



Rycina 52. Średnia ocena jakości życia po zakończonym leczeniu w grupie I i grupie II.

V. Omówienie wyników badań

5.1. Charakterystyka socjo-demograficzna badanej grupy

Badaniami objęto 214 pacjentów w tym 106 osób przebywających na leczeniu w Kardiologicznym Szpitalu Uzdrowskim w Nałęczowie, określonych jako grupa I i 108 osób będących pacjentami przebywającymi na leczeniu w Oddziale Kardiologii z Oddziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej w Szpitalu Wojewódzkim w Przemyślu, nazwani grupą II.

Zdecydowaną większość ankietowanych z grupy I - 77,36% stanowili mężczyźni a 22,64% to kobiety. W grupie I w wieku do 60 lat było 46,23% badanych, zaś w wieku 60 lat i powyżej 53,77% osób. Większość ankietowanych była po raz pierwszy w sanatorium (72,64%), zaś dla 27,36% był to pobyt kolejny. Osoby z tej grupy w 63,21% mieszkały w mieście, zaś 36,79% na wsi. Analiza statystyczna wykazała, że ankietowani w grupie I mieszkający na wsi nieznacznie częściej uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej (69,23%) w porównaniu z mieszkającymi w mieście (61,19%). Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie.

Najczęściej ankietowani mieli wykształcenie zawodowe (39,62%) i średnie (32,08%), zaś 21,70% badanych miało wykształcenie wyższe i tylko 6,60% podstawowe. W badanej grupie I 35,85% ankietowanych nie pracowało, zaś 33,96% osób pracowało zawodowo a 10,38% przebywało na rencie i 19,81% stanowiły osoby będące na emeryturze.

Wśród respondentów z grupy II kobiety stanowiły 25,93%, natomiast 74,07% to mężczyźni. W wieku do 60 lat w grupie II było 52,78% badanych, natomiast 47,22% stanowili pacjenci w wieku 60 lat i starsi. Średnia wieku ankietowanych w tej grupie była porównywalna do wieku ankietowanych z grupy I.

Osoby z grupy II w większości mieszkały w mieście (61,11%), natomiast 38,89% badanych mieszkało na wsi. W grupie II zarówno mieszkający na wsi jak i w mieście w porównywalnym stopniu uczestniczyli we wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.

W grupie II ankietowani mieli wykształcenie średnie w 39,81% lub zawodowe w 35,19%, natomiast 12,04% badanych miało wykształcenie podstawowe i 12,96%

wyższe. W większości ankietowani z grupy II byli na emeryturze (47,22%), natomiast 29,63% badanych pracowało a 1,85% stanowiły osoby bezrobotne i 21,30% będące na rencie.

5.2. Liczba zawałów i czas od zachorowania

Analizując wyniki z obu grup wykazano, że dla większości ankietowanych w grupie I (82,08%) i grupie II (79,63 %) był to pierwszy zawał mięśnia sercowego, natomiast dla 17,92% osób z grupy I i dla 20,73% z grupy II był to zawał kolejny. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w występowaniu zawałów pomiędzy grupami.

Pokazuje to, że osoby po pierwszym zawale częściej uczestniczyły w rehabilitacji kardiologicznej, ponieważ wymagają pomocy nie tylko w powrocie do dawnej sprawności, ale też wprowadzenia zmian w stylu życia, aby zredukować czynniki ryzyka ponownego incydentu wieńcowego. Jednocześnie może to świadczyć o tym, że zmniejsza się liczba osób po drugim zawale, jako efekt wtórnej prewencji chorób sercowo-naczyniowych. Ogólne cele prewencji sercowo-naczyniowej obejmują redukcję śmiertelności i zachorowalności wśród osób wysokiego ryzyka oraz wspieranie osób niskiego ryzyka w utrzymaniu tego statusu przez zdrowy tryb życia. Korzystne zmiany w najważniejszych czynnikach ryzyka powstania zawału serca powodują spadek wystąpienia ponownych zachorowań [85]. Osoby po drugim zawale zazwyczaj posiadają wiedzę i umiejętności konieczne do rozwiązywania swoich problemów zdrowotnych.

W grupie I zdecydowana większość badanych była po zawale mięśnia sercowego powyżej 2-3 miesięcy (59,43%), natomiast 34,91% ankietowanych było miesiąc po zawale, zaś najmniej ankietowanych było po zawale 2-4 tygodnie (1,89%) i ponad rok (3,77%) co wskazuje, że kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna odbywa się najrzadziej w pierwszych tygodniach po zawale.

Wczesne rozpoczęcie rehabilitacji i pobyt w szpitalu uzdrowiskowym ma duże znaczenie, ponieważ tam chory po zawale na nowo „uczy się żyć”. Pacjent prawidłowo leczony, poddany systematycznemu treningowi fizycznemu ma szansę powrotu do pełnej aktywności fizycznej. Głównym zadaniem rehabilitacji kardiologicznej we

wczesnym okresie po zawale serca jest zapobieganie skutkom akinezy, w okresie późniejszym podnoszenie wydolności fizycznej i utrzymanie jej na najlepszym dla pacjenta poziomie [86].

W grupie II największą liczbę hospitalizowanych stanowiły osoby rok po zawale (26,85%) i 2-3 miesiące (21,30%) a 18,52% było po zawale serca miesiąc i tyle samo 18,52% w okresie 2-4 tygodnie zaś 14,81% było po zawale kilka dni.

Świadczy to o tym, że już miesiąc po zawale co szósty pacjent trafia ponownie do szpitala. Z czego część stanowią pacjenci przyjmowani do kolejnego etapu angioplastyki naczyń wieńcowych a pozostali są przyjmowani do szpitala z powodu nawrotu dolegliwości ze strony układu krążenia. Częstotliwość hospitalizacji wzrasta wraz z upływem czasu od zawału serca i rok po zawale do szpitala jest przyjmowany ponownie co czwarty pacjent.

Pacjenci po zawale serca chorują również na inne choroby przewlekłe takie jak cukrzyca, nadciśnienie, choroba wrzodowa żołądka, reumatoidalne zapalenie stawów czy choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że ankietowani z grupy I częściej mieli inne choroby porównując z badanymi z grupy II. Różnice nie były istotne statystycznie.

5.3. Aktywność fizyczna pacjentów przed wystąpieniem zawału serca

Analiza statystyczna w grupie I wykazała, że kobiety częściej przejawiały aktywność fizyczną przed zawałem (83,33%) w porównaniu z mężczyznami (63,41%). Różnice te były bliskie istotności statystycznej.

W grupie II również nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w występowaniu aktywności fizycznej pomiędzy kobietami i mężczyznami. Nieznacznie mniej kobiet przejawiało aktywność fizyczną (60,71%) w porównaniu do grupy mężczyzn (72,50%).

Częstotliwość aktywności fizycznej w obu grupach przedstawiała się na porównywalnym poziomie i była zadawalająca gdyż w większości ankietowani, którzy byli aktywni fizycznie w grupie I przed zawałem najczęściej ćwiczyli kilka razy w tygodniu (73,61%), natomiast 26,39% badanych ćwiczyło raz w tygodniu lub

rzadziej. W grupie II 66,67% ankietowanych ćwiczyło kilka razy w tygodniu, zaś 33,33% raz w tygodniu lub rzadziej. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie częstości aktywności fizycznej pomiędzy grupami.

Aktywność fizyczna jest bezcennym lekiem, który znacząco redukuje zagrożenie wystąpienia zawału serca [87]. W Polsce i na świecie ciągle utrzymuje się niski poziom aktywności fizycznej wśród dorosłych, pomimo udokumentowanego jej pozytywnego wpływu na zapobieganie chorobom sercowo-naczyniowym. Według zaleceń ACSM /AHA dla utrzymania dobrego zdrowia wystarczy minimum 30 minut umiarkowanego wysiłku fizycznego przez pięć dni w tygodniu lub 20 minut intensywnego wysiłku fizycznego przez trzy dni w tygodniu [88]. Zadawalający poziom aktywności ankietowanych może wskazywać, że zostali oni poddani edukacji dotyczącej stosowania umiarkowanego wysiłku w ramach pierwotnej prewencji zawału serca [89, 90, 91].

5.4. Rehabilitacja kardiologiczna przeprowadzona w przeszłości

Badania wykazały, że u 64,15% ankietowanych z grupy I była wcześniej prowadzona rehabilitacja kardiologiczna, zaś 35,85% badanych nie miało rehabilitacji. Badani mieszkający na wsi nieznacznie częściej uczestniczyli w rehabilitacji porównując z osobami mieszkającymi w mieście. W grupie II najczęściej pacjenci nie mieli rehabilitacji kardiologicznej (69,44%) a tylko 30,56% badanych przyznało, że miało wcześniej rehabilitację. Osoby mieszkające na wsi oraz w mieście w podobnym procencie uczestniczyły w rehabilitacji. Analiza statystyczna wykazała, że pacjenci z grupy I istotnie częściej mieli rehabilitację w porównaniu z grupą II.

Można przypuszczać, że większość osób z grupy I skierowanych na kompleksową rehabilitację kardiologiczną zostało objętych programem dalszej rehabilitacji i pobyt w uzdrowisku był jego kontynuacją.

W grupie II około 1/3 pacjentów była wcześniej poddana rehabilitacji, a taką właśnie ilość stanowiły osoby po kolejnym zawale serca co wskazuje, że po przebyciu pierwszego zawału serca uczestniczyli oni w rehabilitacji kardiologicznej. Według danych z raportu POLKARD, z rehabilitacji kardiologicznej korzysta niezadowolający odsetek chorych z małych miast i wsi oraz niektórych regionów kraju.

Utrudniony dostęp do takich świadczeń spowodowany jest zbyt małą ilością placówek i ich nierównomiernym rozmieszczeniem [92].

5.5. Różnice w ocenie jakości życia w grupie I wynikające z uczestnictwa w rehabilitacji kardiologicznej

Badając jakość życia pacjentów po zawale serca w grupie I poddano analizie dane uzyskane przed rozpoczęciem leczenia rehabilitacyjnego i po jego zakończeniu. Ocena rzetelności skali kwestionariusza MacNew była bardzo wysoka, współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,82. Analiza statystyczna wykazała, że przed leczeniem jakość życia była nieznacznie lepsza wśród badanych pracujących zawodowo w porównaniu z bezrobotnymi i emerytami lub rencistami, którzy odczuwali najgorszą jakość życia. Stwierdzono jednak istotne różnice tylko w ocenie domeny fizycznej, zaś nie zaobserwowano istotnych różnic w pozostałych domenach oraz ogólnej jakości życia.

Po leczeniu w uzdrowisku stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia we wszystkich domenach odczuwały osoby niepracujące. Obserwowano istotne statystycznie różnice w ocenie domeny fizycznej oraz w ogólnej jakości życia i bliskie istotności w ocenie domeny społecznej i emocjonalnej. Pokazuje to, że posiadanie zatrudnienia działa mobilizująco na pacjentów, przez co odnoszą oni większe korzyści z rehabilitacji. Daje to szansę na przyspieszenie powrotu do pracy zawodowej, ponieważ istotnie więcej osób wraca do pracy zawodowej wśród poddanych rehabilitacji kardiologicznej w porównaniu do nierehabilitowanych. [93].

Inne badania wykazały, że osoby aktywne zawodowo poddane rehabilitacji kardiologicznej w około 80% wracały ponownie do pracy po upływie 6 miesięcy od wystąpienia zawału serca co było spowodowane uzyskaniem poprawy w funkcjonowaniu fizycznym i psychicznym [94, 95].

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość życia we wszystkich domenach była lepsza przed leczeniem wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał. Zaobserwowano istotne różnice w ocenie jakości życia w dziedzinie fizycznej, ogólnej ocenie jakości życia oraz bliskie istotności w dziedzinie społecznej,

natomiast nie było istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej. Również po leczeniu jakość życia była znacznie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawałe w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia.

Pobyt w szpitalu uzdrowiskowym wykorzystuje się do nauczania pacjenta koniecznych zmian w stylu życia. Ilość przebytych zawałów ma istotne znaczenie dla prowadzenia rehabilitacji. Można sądzić, że chorzy po pierwszym zawałe łatwiej wracają do dawnej sprawności i mają lepszą jakość życia, aniżeli chorzy po wielu incydentach wieńcowych, z których każdy pozostawia ślad na sercu w postaci martwicy ograniczającej wydolność pracy serca [96].

Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w ocenie jakości życia przed leczeniem pomiędzy badanymi, którzy byli po zawałe około miesiąca a respondentami, którzy mieli zawał 2-3 miesiące temu lub dłużej. W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej po leczeniu rehabilitacyjnym, stwierdzono istotne różnice w ogólnej ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawałe miesiąc (5,12) i u których czas od zawału wynosił ponad 2 miesiące i dłużej (5,41).

Podobne zmiany w jakości życia u pacjentów po zawałe serca poddanych rehabilitacji kardiologicznej obserwowano w badaniu przeprowadzonym w Austrii, gdzie ocena jakości życia u pacjentów bezpośrednio po zawałe serca była podobna jak w prezentowanej grupie i wynosiła 4,7 a w okresie roku od zawału wzrosła do noty 5,50 i po upływie 2 lat od zawału nieznacznie się obniżyła do wartości 5,10 [97].

Jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawałe miesiąc, a różnice stwierdzono w domenie fizycznej oraz społecznej, zaś nie stwierdzono istotnych różnic w domenie emocjonalnej i ogólnej jakości życia.

Niepokój związany z funkcjonowaniem po zawałe serca często jest powodem depresji pacjentów i tylko uzyskanie zadawalających efektów rehabilitacji we wczesnym okresie po zawałe może zahamować jej wystąpienie [98, 99]. Rozpoczęcie wczesnej rehabilitacji wymaga od pacjenta dużo wysiłku w okresie, kiedy jest on osłabiony chorobą, ma obawy o stan swojego serca oraz czy zdoła znieść trud wysiłku fizycznego.

Jednocześnie potrzebny jest dłuższy czas, aby zobaczyć efekty pracy i może to być przyczyną zniechęcenia pacjentów i dlatego przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze przed leczeniem w grupie pacjentów, którzy nie uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia i bliskie istotności w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej.

Po leczeniu uzdrowiskowym nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej przed pobytem w uzdrowisku bądź nie.

Stwierdzono też, że przed rehabilitacją jakość życia była tylko nieznacznie lepsza wśród mężczyzn niż kobiet z wyjątkiem oceny jakości życia w domenie emocjonalnej. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie. Po leczeniu mężczyźni też odczuwali lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z kobietami. W ogólnej ocenie jakości życia uzyskali ocenę 5,35, a kobiety 5,14. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie.

Mężczyźni są bardziej narażeni i częściej doznają zawału serca co jest związane z czynnikiem ryzyka jakim jest płeć [100, 101]. Jednak częściej od kobiet uczestniczą w rehabilitacji kardiologicznej, co może wynikać z ogólnie przyjętego wzorca, który nakłada na nich obowiązek zachowania siły fizycznej i sprawności. U kobiet głęboko zakorzeniony jest wzorzec osoby opiekującej się rodziną i domem, ponadto częściej popadają w depresję co prowadzi do wycofania się i poczucia braku sensu życia [102, 103]. Okazuje się, że choć kobiety rzadziej niż mężczyźni chorują na zawał serca to w momencie jego wystąpienia są od mężczyzn, co najmniej 10 lat starsze i rokowanie jest u nich gorsze. Z badań epidemiologicznych wynika, że kobiety są obarczone większą śmiertelnością niż mężczyźni a ryzyko to można zmniejszyć poprzez rehabilitację kardiologiczną. Kobiety biorące udział w rehabilitacji kardiologicznej również mogą odnieść wymierne korzyści zdrowotne psychiczne i fizyczne. Jednak są one mniej chętne do rozpoczęcia i kontynuacji programów rehabilitacji niż mężczyźni [104]. Z myślą o potrzebach kobiet tworzy się programy rehabilitacyjne dedykowane specjalnie dla nich, gdzie kładzie się duży nacisk na zmianę nastawienia do leczenia i choroby. Ćwiczenia fizyczne dostosowuje się do ich możliwości tworząc grupy

o zróżnicowanym obciążeniu wysiłkiem, co pozwala uzyskiwać lepsze efekty [105, 106].

W wyniku przeprowadzonej analizy korelacji nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy poszczególnymi domenami jakości życia przed leczeniem w szpitalu uzdrowiskowym w powiązaniu z wiekiem.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach przed leczeniem były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i więcej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie. Po zakończeniu rehabilitacji w uzdrowisku ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Trudności w realizacji programu rehabilitacji u osób starszych wynikają z innej tolerancji wysiłku fizycznego niż u osób młodych. Podczas wysiłku u osób starszych szybciej dochodzi do osiągnięcia maksymalnych wartości tętna, rzutu serca, i szczytowego zużycia tlenu co wymaga dostosowania odpowiedniego programu rehabilitacyjnego. Szczególnie polecany dla osób starszych jest program treningu ogólnousprawniającego łączący w sobie ćwiczenia zwiększające zakres ruchów, rozciągające, ćwiczenia oporowane ciężarem ciała i ćwiczenia równowagi.

Osoby starsze pomimo gorszej oceny jakości życia również odnoszą korzyści z rehabilitacji kardiologicznej, gdyż ocena ogólnej jakości życia przed rozpoczęciem leczenia uzdrowiskowego wynosiła 4,79, a na skutek podjętych działań wzrosła do wartości 5,18. Badania potwierdzają, że osoby starsze pomimo ograniczeń wynikających z wieku, związanych z mniejszą wytrzymałością fizyczną i zmianami zwyrodnieniowymi narządu ruchu, uczestnicząc w rehabilitacji kardiologicznej mają lepszą jakość życia [107].

Z przeprowadzonych badań wynika, że przed rozpoczęciem rehabilitacji ankietowani aktywni fizycznie przed zawałem odczuwali lepszą jakość życia w porównaniu do tych badanych, którzy przyznali, że nie byli aktywni. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Po zakończonej rehabilitacji zaobserwowano, że pacjenci, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Stwierdzono bliskie istotności różnice w ocenie jakości życia

w domenie społecznej, natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie obserwowano istotnych różnic.

Wcześniejsza aktywność fizyczna podejmowana przez pacjentów w celu utrzymania i poprawy zdrowia może łączyć się z przekonaniem, że posiadają możliwości oddziaływania na własne zdrowie, także po zawale serca. Łatwiej znoszą też wysiłek fizyczny związany z programem rehabilitacyjnym, co wpływa na lepszą samoocenę. Stwarza to większe szanse na kontynuację treningu po zakończeniu etapów nadzorowanej rehabilitacji.

Z przeprowadzonych badań wynika, że jakość życia w grupie I przed rehabilitacją była lepsza wśród badanych pacjentów, którzy nie mieli innych chorób w porównaniu z ankietowanymi, którzy mieli choroby współistniejące co wskazuje, że występowanie jednocześnie innych schorzeń u pacjenta po zawale serca znacząco obniża jakość życia. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie.

Analiza statystyczna wykazała, że po rehabilitacji jakość życia była lepsza wśród pacjentów, u których występowały choroby współistniejące w porównaniu z grupą badanych, którzy deklarowali, że nie chorują na inne choroby. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej oraz bliskie istotności w ogólnej jakości życia, natomiast w pozostałych domenach różnice nie były istotne statystycznie. Można przypuszczać, że podolewanie trudom rehabilitacji pomimo obciążenia innymi schorzeniami i uzyskanie poprawy zdrowia wpływa na lepsze samopoczucie i samoocenę.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia przed rehabilitacją pomiędzy ankietowanymi z miasta i ze wsi. Po leczeniu rehabilitacyjnym analiza statystyczna wykazała, że jakość życia w grupie I była tylko nieznacznie lepsza wśród ankietowanych z miasta w porównaniu do mieszkających na wsi. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie.

Podsumowując wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej w grupie I zaobserwowano istotne różnice w ocenie jakości życia we wszystkich domenach przed i po leczeniu rehabilitacyjnym w uzdrowisku.

5.6. Ocena jakości życia w grupie II z uwzględnieniem czasu jaki upłynął od pobytu w szpitalu

Poddano analizie statystycznej dane uzyskane od badanych z grupy II podczas hospitalizacji w oddziale kardiologii z powodu pierwszego bądź ponownego zawału serca lub zaostrzenia objawów choroby i porównano z wynikami uzyskanymi od pacjentów po wyjściu do domu. Przeprowadzona analiza rzetelności skali MacNew w grupie II wykazała, że rzetelność skali była bardzo wysoka, współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,94.

Analiza statystyczna wykazała, że w trakcie pobytu w szpitalu jakość życia była lepsza wśród pacjentów, którzy pracowali zawodowo lub przebywali na emeryturze, bądź nie pracowali w porównaniu z osobami przebywającymi na rencie. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy grupami aktywności zawodowej w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia, zaś nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w jakości życia w domenie emocjonalnej. Po leczeniu szpitalnym stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia stwierdzono we wszystkich domenach u osób przebywających na rencie lub emeryturze i u bezrobotnych. Analiza statystyczna wykazała bliskie istotności różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w pozostałych domenach nie różniły się istotnie pomiędzy grupami.

Osoby aktywne zawodowo często dążą do szybkiego powrotu do pracy aby nie stracić zatrudnienia. Obawy przed bezrobociem lub utratą pozycji społecznej mieszają się często z lękiem czy nie wpłynie to niekorzystnie na ich zdrowie [108]. Głównymi czynnikami wpływającymi na powrót do pracy są czynniki socjoekonomiczne i psychologiczne, a nie medyczne. Do czynników mających wpływ na zamiar powrotu do pracy należą - wiek poniżej 50 lat, poziom wykształcenia, status ekonomiczny, wsparcie społeczne, satysfakcja z pracy oraz brak objawów klinicznych [109].

Analiza statystyczna wykazała, że ogólna jakość życia oraz we wszystkich domenach była lepsza w czasie pobytu w szpitalu wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał w porównaniu z pacjentami z kolejnym zawałem mięśnia sercowego. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie ogólnej jakości życia, natomiast jakość

życia w domenie emocjonalnej, fizycznej i społecznej nie różniła się istotnie pomiędzy grupami.

Po leczeniu szpitalnym jakość życia była istotnie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawale w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia. Pokazuje to, że hospitalizacje spowodowane ponownym zawałem serca istotnie obniżają jakość życia pacjentów. Działania kardiologii interwencyjnej zmniejszają śmiertelność z tego powodu, ale nie zapobiegają wystąpieniu powtórnych dolegliwości dławicowych. Istotnymi czynnikami ryzyka zgonu lub hospitalizacji z powodu ostrego zespołu wieńcowego w okresie 6 miesięcy od zakończenia leczenia są obecność wstrząsu kardiogenego, nieskuteczna rewaskularyzacja oraz obniżona frakcja wyrzutowa lewej komory (<45%) w przebiegu wcześniejszego zawału mięśnia serca [110].

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w czasie pobytu w szpitalu pomiędzy badanymi, którzy byli po zawale kilka dni, a pacjentami będącymi kilka tygodni po zawale lub miesiąc temu i 2-3 miesiące temu lub ponad rok. Stwierdzono jednak, że najlepszą ogólną jakość życia odczuwali ankietowani, którzy byli po zawale kilka dni (4,77), zaś najgorszą jakość życia mieli ankietowani, u których zawał był ponad roku temu (4,36).

Po przeprowadzeniu analizy statystycznej po leczeniu szpitalnym nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawale kilka dni (4,03) a ankietowanymi, u których czas od zawału wynosił ponad miesiąc (4,48), 2-3 miesiące (4,55) lub ponad rok (4,04). Jakość życia była nieznacznie lepsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawale 2-3 tygodnie lub miesiąc oraz powyżej 2-3 miesięcy, zaś najgorszą jakość życia mieli badani, którzy byli po zawale kilka dni oraz pacjenci, u których zawał miał miejsce ponad rok temu. Otrzymane oceny były istotnie niższe niż wśród badanych w Belgii gdzie pacjenci po zawale serca oceniali ogólną jakość życia na poziomie noty 5.0 [111].

Można przypuszczać, że zła jakość życia u pacjentów po zawale serca jest ściśle powiązana z upływającym czasem od zachorowania, występowaniem lęku i stresu związanych ze stanem zdrowia oraz odległymi perspektywami życia z chorobą [112].

Przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze w czasie pobytu w szpitalu w grupie pacjentów,

którzy uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej w porównaniu z grupą pacjentów, u których jej nie przeprowadzono. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie społecznej, emocjonalnej, fizycznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia. Po leczeniu szpitalnym nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej a grupą badanych, którzy nie mieli wcześniej rehabilitacji. Wykazuje to, że rehabilitacja prowadzona w przeszłości bez jej ponawiania nie obejmuje swym działaniem pacjentów, którzy znowu doświadczają nawrotu choroby. Ponowne wdrożenie programu rehabilitacyjnego mogłoby poprawić funkcjonowanie chorych oraz utrwalić pożądane nawyki zdrowotne. Udowodniono, że takie działania mogą zmniejszać śmiertelność o około 20-30%. Powinny być jednak systematycznie prowadzone przez wiele miesięcy i modyfikowane z upływem czasu [113].

Analiza statystyczna wykazała, że w trakcie pobytu w szpitalu istniał istotny lecz słaby związek pomiędzy wiekiem i jakością życia w domenie fizycznej, który wskazywał, że wraz z wiekiem jakość życia w tej domenie maleje. Nie stwierdzono natomiast istotnego związku wieku z jakością życia w domenie emocjonalnej, społecznej i z ogólną jakością życia.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach w czasie pobytu w szpitalu były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu szpitalnym ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach były lepsze wśród ankietowanych w wieku do 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w domenie emocjonalnej i społecznej nie były istotne statystycznie.

Starsi pacjenci, którzy nie uczestniczą po zawale serca w rehabilitacji kardiologicznej, lecz są wypisywani do domu, mają gorszą ogólną jakość życia (4,46). Podobną ocenę uzyskano w badaniu przeprowadzonym w Anglii (4,45) gdzie pacjenci, którym nie zaoferowano uczestnictwa w programie rehabilitacji kardiologicznej uzyskali notę 4,45 a ponadto przejawiali większy niepokój i depresję w porównaniu z osobami, które uczestniczyły w rehabilitacji [114]. Brak ćwiczeń fizycznych tylko

pogłębia małą wydolność fizyczna osób starszych, co w konsekwencji zwiększa ryzyko zgonu z powodu chorób układu krążenia [115].

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że w czasie pobytu w szpitalu jakość życia była istotnie lepsza wśród mężczyzn niż kobiet. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie. Zaobserwowano też, że po leczeniu szpitalnym mężczyźni odczuwali istotnie lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z kobietami. Stwierdzone różnice były istotne statystycznie.

Wcześniejsze badania przeprowadzone z użyciem innych kwestionariuszy także potwierdzają, że kobiety po zawale serca niżej oceniają swoją jakość życia w porównaniu z mężczyznami oraz mają gorszą wydolność fizyczną, a także częściej doświadczają złego samopoczucia [116, 117, 118].

Z moich badań wynika, że ankietowani w grupie II, którzy byli aktywni fizycznie przed zawałem, odczuwali lepszą jakość życia niż osoby, które przyznały, że nie były aktywne fizycznie. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej, społecznej oraz w ogólnej jakości życia, natomiast nie obserwowano znamiennych różnic w jakości życia w domenie fizycznej.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono, że po leczeniu szpitalnym ankietowani, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Zaobserwowano istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej, natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie stwierdzono znamiennych różnic. Podobne wyniki uzyskano w grupie I co wskazuje na duże korzyści dla pacjentów wynikające z aktywności fizycznej.

Analiza statystyczna wykazała, że jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze wśród pacjentów, u których nie występowały inne choroby w porównaniu z badanymi, którzy mieli inne choroby. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej, fizycznej i w ogólnej jakości życia oraz bliskie istotności w domenie społecznej. Chorzy zmagający się z innym schorzeniem mogą mieć zaostrzenie objawów chorobowych związane z przebiegiem zawału serca. Dodatkowe dolegliwości powodują u nich znaczny dyskomfort i poczucie lęku o życie, co znacząco wpływa na ogólny stan zdrowia.

Przeprowadzone przeze mnie badania wykazały, że w grupie II w czasie pobytu w szpitalu jakość życia we wszystkich domenach była tylko w nieznacznym stopniu

lepsza wśród pacjentów z miasta w porównaniu z badanymi, którzy mieszkali na wsi. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie. Przeprowadzona analiza nie wykazała istotnych różnic w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi z miasta i ze wsi po zakończonym leczeniu.

Dokonując porównania jakości życia pacjentów z grupy II w okresach, podczas hospitalizacji w szpitalu i w okresie rekonwalescencji w warunkach domowych stwierdzono, że jakość życia badanych pacjentów była lepsza w czasie pobytu w szpitalu w porównaniu z jakością życia po zakończonym leczeniu. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia, zaś nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej. Przebywanie w szpitalu pod stałą opieką lekarską zwiększa u pacjentów poczucie bezpieczeństwa. W warunkach domowych pacjenci zostają pozbawieni tego komfortu i ich jakość życia spada, podobnie jak wykazano to w innym badaniu [119].

5.7. Różnice w globalnej ocenie jakości życia pomiędzy obiema grupami

Dokonując analizy wszystkich wyników przeprowadzono porównanie pomiędzy badanymi grupami. Przeprowadzone analizy wykazały, że jakość życia na początku obserwacji we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze w grupie ankietowanych pacjentów z grupy I w porównaniu z chorymi z grupy II. Stwierdzone różnice były wysoce istotne statystycznie.

Analiza wykazała ponadto, że ankietowani po zakończonej rehabilitacji kardiologicznej (grupa I) odczuwali istotnie lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z ankietowanymi, którzy zakończyli tylko leczenie szpitalne.

Opublikowane w ostatnich latach badania przeprowadzone z użyciem różnych kwestionariuszy wskazują, że kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna odgrywa rolę jednoznacznie pozytywną u chorych po zawale serca.

Efektywność rehabilitacji polega nie tylko na poprawie wydolności fizycznej i parametrów jakości życia oraz pozytywnej korekcie czynników ryzyka choroby

niedokrwiennej, ale również na zmniejszeniu śmiertelności ogólnej i z przyczyn sercowych w stopniu porównywalnym z innymi nowoczesnymi metodami terapii. Rehabilitacja jest ponadto bardzo skuteczna u chorych z grupy podwyższonego ryzyka, niewydolnością serca i depresją.[120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127].

W Polsce ocenia się, że tylko około 8% osób z chorobami układu krążenia, kierowanych jest do stacjonarnej bądź ambulatoryjnej rehabilitacji. Główną tego przyczyną jest zbyt mała ilość ośrodków rehabilitacji stacjonarnej, bardzo nierównomierne ich rozmieszczenie i prowadzenie profesjonalnej rehabilitacji ambulatoryjnej tylko w nielicznych zakładach opieki zdrowotnej. Przedstawione badanie wskazuje na konieczność zmiany istniejącego stanu poprzez stosowanie się do zaleceń ekspertów ESC oraz określenie odpowiednich standardów i procedur, opracowanie wzorcowych struktur organizacyjnych na poziomie lokalnym, utworzenie ogólnopolskiej sieci ośrodków opartej na systemie referencyjności aby skutecznie, racjonalnie i stopniowo uzupełniać duże potrzeby w dziedzinie rehabilitacji kardiologicznej.

VI. Wnioski

W odpowiedzi na cel główny pracy oraz wyniki przeprowadzonych badań, wykazano, że rehabilitacja kardiologiczna przeprowadzona u pacjentów po zawale mięśnia sercowego według kompleksowego programu ma istotny wpływ na poprawę jakości ich życia. Szczegółowa analiza uzyskanych wyników i ich interpretacja pozwalają sformułować następujące wnioski:

1. Aktywność fizyczna jest ważnym czynnikiem determinującym jakość życia pacjentów po zawale mięśnia serca, ponieważ już przed rozpoczęciem rehabilitacji osoby, które w celu utrzymania zdrowia były aktywne fizycznie przed zawałem, odczuwały lepszą jakość życia. Po zakończeniu programu rehabilitacji osoby te również oceniały lepiej swoją jakość życia w porównaniu z pacjentami nieaktywnymi fizycznie.
2. Aktywność zawodowa powoduje zdecydowanie lepszą jakość życia pacjentów a osoby niepracujące, renciści i emeryci odczuwali gorszą jakość życia we wszystkich domenach.
3. Liczba zawałów wpływa na jakość życia pacjentów, gdyż była lepsza we wszystkich domenach wśród wszystkich badanych, dla których był to pierwszy zawał. Czas od wystąpienia zawału wpływa korzystnie tylko na jakość życia pacjentów poddanych rehabilitacji kardiologicznej, bowiem pacjenci niewłączeni do programu rehabilitacyjnego mają gorszą jakość życia zwiększającą się wraz z czasem, jaki upłynął od zawału.
4. Osoby starsze mają nieznacznie niższą jakość życia po zawale mięśnia sercowego tylko w zakresie domeny fizycznej w porównaniu do osób młodych, zaś w pozostałych domenach nie zaobserwowano różnic.
5. Widoczne korzystne różnice będące efektem rehabilitacji kardiologicznej pozwalają przypuszczać, że takie działania są celowe, aby doprowadzić do znacznej poprawy jakości życia u pacjentów po zawale serca.

VII. Spis tabel i rycin

7.1. Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka badanych grup.....	33
Tabela 2. Występowanie zawału w badanych grupach.	34
Tabela 3. Aktywność fizyczna w badanych grupach.	36
Tabela 4. Częstość aktywności fizycznej w badanych grupach.	38
Tabela 5. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w badanych grupach.	39
Tabela 6. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w grupie I z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	40
Tabela 7. Wcześniejsza rehabilitacja kardiologiczna w grupie II z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	41
Tabela 8. Występowanie innych chorób w badanych grupach.	42
Tabela 9. Ocena związku pomiędzy jakością życia przed rehabilitacją z wiekiem.	43
Tabela 10. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności zawodowej.	44
Tabela 11. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem liczby zawałów.	45
Tabela 12. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.....	46
Tabela 13. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem rehabilitacji kardiologicznej	47
Tabela 14. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem płci.	48
Tabela 15. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	48

Tabela 16. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem wieku.	49
Tabela 17. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	50
Tabela 18. Ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem występowania chorób współistniejących.	51
Tabela 19. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności zawodowej	52
Tabela 20. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem liczby zawałów.	53
Tabela 21. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.....	54
Tabela 22. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem rehabilitacji kardiologicznej.....	55
Tabela 23. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem płci.	56
Tabela 24. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	57
Tabela 25. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem wieku.	58
Tabela 26. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	59
Tabela 27. Ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem występowania innych chorób.....	60
Tabela 28. Ocena jakości życia przed i po rehabilitacji kardiologicznej w sanatorium.	61
Tabela 29. Ocena związku pomiędzy jakością życia w trakcie pobytu w szpitalu z wiekiem.	62
Tabela 30. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.	63
Tabela 31. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem liczby zawałów.....	64
Tabela 32. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.....	65

Tabela 33. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.	66
Tabela 34. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem płci.	67
Tabela 35. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	68
Tabela 36. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wieku. .	69
Tabela 37. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	70
Tabela 38. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem chorób współistniejących.	71
Tabela 39. Ocena jakości życia po leczeniu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.	72
Tabela 40. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem liczby zawałów.	73
Tabela 41. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu od ostatniego zawału.	74
Tabela 42. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.	75
Tabela 43. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem płci.	76
Tabela 44. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	76
Tabela 45. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem wieku.	77
Tabela 46. Ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	78
Tabela 47. Ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu i po zakończonym leczeniu.	79
Tabela 48. Ocena jakości życia na początku leczenia lub rehabilitacji w grupie I i II.	80
Tabela 49. Ocena jakości życia po zakończonym leczeniu w grupie I i II.	81

7.2. Spis rycin

Rycina 1. Odsetek ankietowanych z uwzględnieniem grup	32
Rycina 2. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem przebytych zawałów.	34
Rycina 3. Odsetek ankietowanych w grupie I z uwzględnieniem czasu od wystąpienia zawału mięśnia sercowego.	35
Rycina 4. Odsetek ankietowanych w grupie II z uwzględnieniem czasu od wystąpienia zawału mięśnia sercowego.	35
Rycina 5. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem aktywności fizycznej.	36
Rycina 6. Aktywność fizyczna przed zawałem w grupie I wśród kobiet i mężczyzn. ...	37
Rycina 7. Aktywność fizyczna przed zawałem w grupie II wśród kobiet i mężczyzn. ...	37
Rycina 8. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem częstości aktywności fizycznej.	38
Rycina 9. Odsetek ankietowanych w grupie I z uwzględnieniem liczby pobytów w szpitalu rehabilitacyjno-uzdrowiskowym.....	39
Rycina 10. Odsetek ankietowanych w grupach z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.	40
Rycina 11. Rehabilitacja kardiologiczna z uwzględnieniem miejsca zamieszkania w grupie I.	41
Rycina 12. Rehabilitacja kardiologiczna z uwzględnieniem miejsca zamieszkania w grupie II.	42
Rycina 13. Występowanie innych chorób w badanych grupach.	43
Rycina 14. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	44
Rycina. 15. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem liczby zawałów.....	45

Rycina 16. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem czasu od zawału.....	46
Rycina 17. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.	47
Rycina 18. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem płci.	48
Rycina 19. Średnia ocena jakości życia przed leczeniem z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	49
Rycina 20. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem grup wiekowych.....	50
Rycina 21. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.....	51
Rycina 22. Średnia ocena jakości życia przed rehabilitacją z uwzględnieniem występowania innych chorób.	52
Rycina 23. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.....	53
Rycina 24. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem liczby zawałów.	54
Rycina 25. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu od zawału.	55
Rycina 26. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem czasu rehabilitacji kardiologicznej.....	56
Rycina 27. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem płci.	57
Rycina 28. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.....	58
Rycina 29. Średnia ocena jakości życia po rehabilitacji z uwzględnieniem grup wiekowych.....	59
Rycina 30. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	60

Rycina 31. Średnia ocena jakości życia po leczeniu z uwzględnieniem współistnienia innych chorób.	61
Rycina 32. Średnia ocena jakości życia przed i po rehabilitacji w grupie I.	62
Rycina 33. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności zawodowej.	63
Rycina 34. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem liczby zawałów.	64
Rycina 35. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem czasu od zawału.	65
Rycina 36. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem wcześniejszej rehabilitacji kardiologicznej.	66
Rycina 37. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem płci.	67
Rycina 38. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	68
Rycina 39. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem grup wiekowych.	69
Rycina 40. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.	70
Rycina 41. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu z uwzględnieniem chorób współistniejących.	71
Rycina 42. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności zawodowej.	72
Rycina 43. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem liczby zawałów.	73
Rycina 44. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu od zawału.	74
Rycina 45. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem czasu rehabilitacji kardiologicznej.	75

Rycina 46. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem płci.	76
Rycina 47. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.	77
Rycina 48. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem grup wiekowych.....	78
Rycina 49. Średnia ocena jakości życia po leczeniu szpitalnym z uwzględnieniem aktywności fizycznej przed zawałem.....	79
Rycina 50. Średnia ocena jakości życia w czasie pobytu w szpitalu i po zakończonym leczeniu.....	80
Rycina 51. Średnia ocena jakości życia na początku leczenia w grupie I i grupie II.	81
Rycina 52. Średnia ocena jakości życia po zakończonym leczeniu w grupie I i grupie II.	82

VIII. Piśmiennictwo

1. Filipiak K., Opolski G.: Ostre zespoły wieńcowe.[w] Pączek L. (red.) Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2004, s. 90-111.
2. Thygesen K., Alpert J.S., White H.D.: Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. Eur. Heart J. 2007,28:2525-2538.
3. Giannitsis E., Katus H.: Ostre zespoły wieńcowe. Wrocław: Urban & Partner 2010, s. 9.
4. Dudek D., Filipiak K., Stępińska J.: Ostry zespół wieńcowy jak leczyć skutecznie i szybciej. Poznań: Teramedia 2006, s. 15-21.
5. Opolski G., Filipiak K.: Ostre zespoły wieńcowe – definicja i klasyfikacja. [w:] Opolski G. (red) : Ostre zespoły wieńcowe. Wrocław: Urban & Partner 2002, s. 1 – 6.
6. Rywik T., Leszek T.: Epidemiologia czynników ryzyka chorób układu krążenia. [w:]Kasprzak J., Plewka M.(red) : Kardiologia – co nowego? Wrocław: Cornetis 2011, s. 63-74.
7. Nowicka G., Naruszewicz M.: Rola lipoprotein w rozwoju miażdżycy. [w:] Cybulska B., Kłosiewicz-Latoszek L. (red.) : Zaburzenia lipidowe. Poznań: Teramedia 2010, s. 29-41.
8. Wolny R., Pręgowski J., Witkowski A.: Ewolucja pękniętych i ranliwych blaszek miażdżycowych. Post. Kardiol. Interw. 2011, 2: 156-164.
9. Pasierski T. (red.): Problemy kardiologii w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008, S. 179-180.
10. Shelley E.: Epidemiologia choroby wieńcowej. [w:] Wolsh M., Shelley E., Murphy R.: Choroba wieńcowa. Bielsko-Biała: Augustana 2003, s. 18-39.
11. Cybulska B., Cichocka A., Kłosiewicz-Latoszek L.: Zaburzenia lipidowe. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2006, s. 13.

12. Undas A., Szczeklik A.: Miażdżycyca. [w:] Szczeklik A.(red.): Choroby wewnętrzne. Stan wiedzy na rok 2010. Kraków: Medycyna Praktyczna 2010, s. 152-156.
13. Zawilska K.: Czynniki ryzyka zakrzepów tętniczych.[w:] Łopaciuk S. (red.) : Zakrzepy i zatory. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002, 193-208.
14. Jy W., Jimenez J., Horstman L. (i in.): Płytki, krzepnięcie i zakrzepica, [w:] Marchena M., Ferreira A. : Sekrety kardiologii interwencyjnej. Wrocław: Urban & Partner 2006, s. 44 – 48.
15. Moniuszko A., Tycińska A., Skolimowski K., (i in.): Cykliczność występowania świeżego zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI). Pol. Prz. Kardiol. 2011, 13(3): 149-154.
16. Rodriguez-Granillo G.A., Garcia-Garcia H.M., Valgimigli M, (in.): Global characterization of coronary plaque rupture phenotype using three-vessel intravascular ultrasound radiofrequency data analysis. Eur. Heart J. 2006, 27: 1921-1927.
17. Detrano R., Guerci A.D., Carr J.J. (i in.): Coronary calcium as a predictor of coronary events in four radical or ethnic groups. N. Engl. J. Med. 2008, 358: 1636-1345.
18. Hamm Ch., Heeschen Ch., Falk E., Fox K.: Ostre zespoły wieńcowe: patofizjologia, rozpoznanie i ocena ryzyka. [w:] Camm A.J., Lüscher T., Serruys P. (red.): Choroby serca i naczyń. Poznań: Termedia 2006, t. 1, s. 349-383.
19. Opolski G., Filipiak K.: Obraz kliniczny ostrych zespołów wieńcowych i postępowanie przedszpitalne, [w:] Opolski G. (red), op. cit., s. 35.
20. Vivekananthan D., Lauer M.: Świeży zawał mięśnia sercowego.[w:] Griffin B., Topol E. (red.): Podręcznik kardiologii Cleveland Clinic. Warszawa: Medipage 2006, s. 3-27.
21. Herold G.: Medycyna wewnętrzna. Warszawa PZWL 2006, s. 276-292.
22. Spaulding C., Morice M., Lancelin B. (i in.): Is the volume-outcome relation still an issue in the era of PCI with systematic stenting? Results of the greater Paris area PCI registry. Eur. Heart J. 2006, 27: 1054–1060.

23. Nallamothu B., Fox K., Kennelly B. (i in.): Relationship of treatment delays and mortality in patients undergoing fibrinolysis and primary percutaneous coronary intervention. The Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart* 2007, 93: 1552–1555.
24. Poloński L., Gąsior M. (i in.): Ostre zespoły wieńcowe – wnioski z największego polskiego rejestru. *Kardiol. Dypl.* 2006, 8: 13 – 18.
25. Grajek S., Araszkiwicz A., Główna A.: Opóźnienie terapii w zawale serca – miejsce leczenia trombolitycznego w fazie przedszpitalnej. *Post. Kardiol. Interw.* 2007, 3, 2 (8): 97-104.
26. Keeley E., Boura J., Grines C.: Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003, 361:13–20.
27. Boersma E.: Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trial comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. *Eur. Heart J.* 2006, 27: 779-788.
28. Wijns W., Kolh P., Danchin N., Di Mario C., Falk V., Folliguet T.: Wytyczne dotyczące rewaskularyzacji mięśnia sercowego. *Kardiol. Pol.* 2010, 68: 569-638.
29. Heger J., Roth F., Niemann J., Criley J.: *Kardiologia*. Wrocław: Urban & Partner 2010, s. 121-126.
30. Stone G., Grines C., Cox D. (i in.): Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.* 2002, 346: 957–966.
31. Spaulding C., Henry P., Teiger E., (i in.): Sirolimus-eluting versus uncoated stents in acute myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.* 2006, 355: 1093–1104.
32. Kastrati A., Dibra A., Spaulding C. (i in.): Meta-analysis of randomized trials on drug-eluting stents vs. bare-metal stents in patients with acute myocardial infarction. *Eur. Heart J.* 2007, 28: 2706–2713.
33. Kosicki M.: *Choroba wieńcowa w praktyce lekarza rodzinnego*. Poznań: Teremedica 2010, s. 370-379.

34. Rozentryt P, Nowak J., Zakliczyński M. (i in.): Niewydolność serca. [w:] Gąsior M., Hawranek M., Poloński L. (red.): Podręcznik kardiologii. Lekarze i studenci dla studentów i lekarzy. Kraków: Medycyna Praktyczna 2008, s. 395-434.
35. Sheridan B., Mill M.: Chirurgia pomostowania tętnic wieńcowych. [w:] Runge M., Ohman M.: Kardiologia Nettera. Wrocław: Urban&Partner 2009, s. 103-109.
36. Gore J., Granger C., Simoons M. (i in.): Stroke after thrombolysis. Mortality and functional outcomes in the GUSTO-I trial. Global Use of Strategies to Open Occluded Coronary Arteries. *Circulation* 1995, 92: 2811–2818.
37. White H.: Thrombolytic therapy in the elderly. *Lancet* 2000, 356: 2028–2030.
38. Boersma H., Maas A., Deckers J.: Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. *Lancet* 1996, 348: 771–775.
39. Freemantle N., Cleland J., Joung P. (i in.): Beta blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ* 1999, (6)26:1730-1737.
40. Witkowska M.: Leki blokujące receptory beta-adrenergiczne w kardiologii. *Med. Dopl.* 2002, 9:103 – 118.
41. Janion M.: Kardiologia. Kielce: Stachurski 2005, s. 431-442.
42. Pasiński T.: Ocena rokowania chorych z przewlekłą chorobą nerek. [w:] Pasiński T., Myśliwiec M., Imiela J. (red.): *Kardionefrologia*. Warszawa: Medical Tribun 2007, s. 45-51.
43. Sieradzki J.: Prewencja cukrzycy a zapobieganie chorobom układu krążenia. [w:] Rużyło W., Sieradzki J., Januszewicz W., Januszewicz A. (red.): *Wybrane zagadnienia z kardiologii, diabetologii i nadciśnienia tętniczego*. Kraków: Medycyna Praktyczna 2007, s. 273-284.
44. Dąbrowski A.: Elektrokardiografia. [w:] Szczeklik A., Tendera M. (red): *Kardiologia*, Kraków: Medycyna Praktyczna 2009, t. 1, s. 200-226.
45. Stanowisko American Heart Association: Zasady wykonywania prób wysiłkowych. *Med. Prakt.* 2003, 3: 21 – 51.
46. Ściborski C., Pasiński T.: Kardiologia dla lekarzy rodzinnych. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2006, s. 154 -176.

47. Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., (i in.): Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej – wersja skrócona. *Kardiol. Pol.* 2008, 66 : 4 (supl. 1).
48. Kałka D., Sobieszkańska M., Pilecki W. (i in.): Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna w strategii prewencji wtórnej choroby sercowo-naczyniowej. *Pol. Merk. Lek.* 2009, 157: 30-35.
49. Potocka J., Mazurek K.: Wpływ procesu rehabilitacji na rokowanie odległe u chorych po zawale mięśnia sercowego. *Post. Rehabil.* 2002, 2, 14: 47-52.
50. Giannuzzi P., Saner H., Björnstad P. (i in.): Secondary prevention through cardiac rehabilitation. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2003, 24: 1273-1278.
51. Dendura M.: Zarządzanie programem rehabilitacji. [w:] Bromboszcz J., Dylewicz P. (red.): *Rehabilitacja kardiologiczna*. Kraków: Elipsa - Jaim 2009, s. 260-280.
52. Conroy R., Pyörälä K., Fitzgerald A. P.(i in.): Prediction of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the score project. *Eur. Heart J.* 2003,24: 987-1003.
53. Baer F., Rosenkranz S.: Choroba wieńcowa oraz ostry zespół wieńcowy. [w:] Erdmann E.: *Kardiologia kliniczna*. Lublin: Czelej 2010, s. 15-80.
54. Piotrowicz R., Piotrowicz E.: Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. [w:] Pruszczyk P., Hryniewiecki T., Drożdż J. (red.): *Wielka Interna. Kardiologia*. Warszawa: Medical Tribun 2009, t. 2, cz. 1, s. 592-603.
55. Zapolski T., Kucharska M., Wysokiński A., Nasiłowska-Barud A.: Rehabilitacja kardiologiczna u chorych po przeżytym zawale serca. *Kardiol. Prakt.* 2011, 5, 2 (18): 76-86.
56. Bromboszcz J. Dylewicz P.: Trening fizyczny w rehabilitacji kardiologicznej. [w:] Bromboszcz J. Dylewicz P.(red.) op. cit. s. 109 – 168.
57. Piotrowicz R., Wolszakiewicz J.: Jak uruchamiać-rehabilitować chorych po niepowikłanym zawale serca? *Kard. Pol.* 2005, 62(5): 511-513.

58. Kuliński W., Mróz J.: Rehabilitacja ambulatoryjna chorych po przebytych zawale mięśnia serca. *Baln. Pol.* 1996, 38: 64-69.
59. Taranowicz I.: *Zachowania w zdrowiu i chorobie.* [w:] Barański J. , Piątkowski W.: *Zdrowie i choroba. Wybrane problemy socjologii medycyny.* Wrocław: Atut 2002, s. 63 – 73.
60. Szymański F., Płatek A.: Wpływ modyfikacji czynników ryzyka na ryzyko ze strony układu sercowo-naczyniowego – co nowego w medycynie? *Kardioprofil* 2011, 9,3(40): 201-206.
61. Wadland W., Stoffemar B.: Palenie papierosów. [w:] Weiss B. D.: 20 częstych zagadnień. *Medycyna Rodzinna.* Warszawa: Centrum Wydawnictw Medycznych 2004, t. 1, s. 5 – 28.
62. Shah A., Pfeffer M., Hartley H. (i in.) Risk of All-Cause Mortality Recurrent Myocardial Infarction and Heart Failure Hospitalization Associated With Smoking Status Following Myocardial Infarction With Left Ventricular Dysfunction. *Am. J. Cardiol.* 2010, 106: 911-916.
63. Pell J., Haw S., Cobbe S. (i in.): Przepisy zabraniające palenia w miejscach publicznych a hospitalizacje z powodu ostrych zespołów wieńcowych. *Kardiol. Dypl.* 2009, 8(1): 12-20.
64. Kłosiewicz-Latoszek L.: Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91 (3): 339-343.
65. Flegal K., Carroll M., Kit B., Ogden C.: Prevalence of Obesity and Trends in the Distribution of Body Mass Index Among US Adults, 1999-2010. *JAMA* 2012, 5: 491-497.
66. Szostak W., Cybulska B., Kłosiewicz-Latoszek L. Prewencja chorób sercowo-naczyniowych - postępy 2010. *Med.Prakt.* 2011, 4: 14-27.
67. Sjögren P., Becker W., Warensjö E. (i in.): Mediterranean and carbohydrate-restricted diets and mortality among elderly men: a cohort study in Sweden. *Am. J. Clin. Nutr.* 2010, 92: 967-974.

68. Brzozowska-Kiszka M., Jankowski P.: Miejsce wielonasyconych kwasów tłuszczowych w aktualnych standardach kardiologicznych. *Kardioprofil* 2011, 2: 75-206.
69. Barylski M., Filipiak K., Banach M., Kowalski J. (i in.): Rola wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 w pierwotnej i wtórnej profilaktyce choroby niedokrwiennej serca. *Kardiol. Dypl.* 2008, 9: 12 – 28.
70. Sumiński A., Sosnowski C. Miejsce wielonasyconych kwasów tłuszczowych w profilaktyce pierwotnej i wtórnej choroby niedokrwiennej serca. *Nowa Klin.* 2009, 13: 13052-13055.
71. Kowalski O., Urbanik Z.: Jakie mamy dowody na skuteczność działania estrów etylowych kwasów omega-3. *Kardioprofil* 2008, 5: 373 – 377.
72. Kromhoud D.: Zapobieganie chorobie wieńcowej przez dietę i styl życia. *Circulation* 2002, 3: 79 – 85.
73. Ambroziak M. Wysilek fizyczny a układ krążenia. Podstawy fizjologiczne i genetyczne. Wpływ na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. *Post. Nauk Med.* 2008, 2(10): 653-658.
74. Kryzstofiak H., Mamcarz A.: Znaczenie wysiłku fizycznego w profilaktyce i leczeniu choroby niedokrwiennej serca – aspekty metaboliczne. W: Baręśiewicz A., Dłużniewski M. (red.): *Metaboliczne leczenie choroby niedokrwiennej serca.* Gdańsk: ViaMedica, 2006, s. 254 – 273.
75. Wisloff U., Stoylen A., Loennechen J. (i in.): Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients: a randomized study. *Circulation* 2007, 115(24): 3086-3094.
76. Taylor R., Brown A., Ebrahim S. (i in.): Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am. J. Med.* 2004, 116: 682-692.
77. Drygas W., Jegier A.: Zalecenia dotyczące aktywności ruchowej w profilaktyce chorób układu krążenia[w:] Narusiewicz M. (red.) *Kardiologia zapobiegawcza.* Szczecin: Verso 2003, s. 252-266.

78. Wrześniewski K.: Jak badać jakość życia pacjentów kardiologicznych? *Kardiol. Pol.* 2009; 67: 790-794.
79. Broda G.: Jakość życia – ważny pomiar zdrowia. *Kardiol. Pol.* 2009; 67: 10.
80. Wrześniewski K.: Pomiar jakości życia pacjentów kardiologicznych w Polsce – status naukowy najczęściej stosowanych kwestionariuszy. *Pol. Prz. Kardiol.* 2010,12: 121-125.
81. Dempster M., Donnelly M., O’Loughlin C.: The validity of the MacNew Quality of Life in heart disease questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes* 2004, 2:6, <http://www.hqlo.com/content/2/1/6>
82. Höfer S., Lim L., Guyatt G., Oldridge N.: The MacNew Heart Disease health-related quality of life instrument: A Summary. *Health and Quality of Life Outcomes* 2004, 2:3, <http://www.hqlo.com/content/2/1/3>
83. Vendereyt F., Dendale P., Vanhees L. (i in.): Psychometric properties of the Flemish version of the MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life questionnaire. *Acta Cardiol.* 2012, 67 (1): 31-39
84. Asadi-Lari M., Javadi H., Melville M. (i in.): Adaptation of the MacNew quality of life questionnaire after myocardial infarction in an Iranian Population. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003, 1:23, <http://www.hqlo.com/content/1/1/23>
85. Hardoon S., Whincup P., Lennon L. (i in.): How Much of the Recent Decline in the Incidence of Myocardial Infarction in British Men Can Be Explained by Changes in Cardiovascular Risk Factors? *Circulation* 2008, 117: 598-604.
86. Temporelli P., Giannuzzi P.: Cardiac rehabilitation after cardiac surgery: a valuable opportunity that should not be missed. *Eur. J Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 2008, 15: 128-129.
87. Mora S., Cook N., Buring J. (i in.): Physical Activity and Reduced Risk of Cardiovascular Events. *Circulation* 2007, 116: 2110-2118.
88. Haskell W., Lee M., Pate R. (i in.): Physical Activity and Public Health. Updated Recommendation for Adults From The American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007, 116: 1081-1093.

89. Franco O., De Laet C., Peeters A. (i in.): Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. *Arch. Intern. Med.* 2005, 165: 682-692.
90. Vanhees L., Lefevre J., Philippaerts R. (i in.): How to assess physical activity? How to assess physical fitness. *Eur. J. Cardiovasc. Rehab.* 2005, 12:102-114.
91. Börjesson M., Assanelli D., Carre F. (i in.): Position Paper ESC Study Group of Sports Cardiology: recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports for patients with ischaemic heart disease. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehab.* 2006, 13: 137-149.
92. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD. Raport o Stanie Rehabilitacji Kardiologicznej w Polsce. Gdańsk. Łódź. Poznań. Tarnowskie Góry. Ustroń. Warszawa, sierpień 2004. www.pol kard.org
93. Korzeniowska-Kubacka I., Piotrowicz R.: Rehabilitacja kardiologiczna szansą powrotu do pracy zawodowej? *Medycyna Pracy*, 2005;56(4):325-327.
94. Brink E., Brändström Y., Cliffordsson C., (i in.): Illness consequences after myocardial infarction: problems with physical functioning and return to work. *J. Adv. Nurs.* 2008, 64:587-594.
95. Abbas A., Brodie B., Stone G. (i in.): Frequency of returning to work one and six months following percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *Am. J. Cardiol.* 2004, 94(11): 1403-1405.
96. Szcześniak P., Kręcki R., Hoffman E., Orszulak-Michalak D.: Jakość życia chorych z wielonaczyniową chorobą wieńcową. *Farm. Współ.* 2008, 1: 11-15.
97. Höfer S. Kullich W., Graninger U., (i in.): Cardiac rehabilitation in Austria: long term health-related quality of life outcomes. *Health and Quality of Life Outcomes* 2009, 7:99 <http://www.hqlo.com/content/7/1/99>
98. Sorensen C., Brandes A., Hendricks O. : Depression assessed over 1-year survival in patients with myocardial infarction. *Act. Psychiatr. Scand.* 2006. 113: 290-297.
99. Matysiakiewicz J.: Objawy depresyjne i lęk u pacjentów po wybranych poważnych zdarzeniach sercowych występujących w przebiegu choroby

niedokrwiennej serca. Rozprawa habilitacyjna. Śląska Akademia Medyczna w Katowicach 8/ 2006 s.125.

100. Charchar F., Bloomer L., Barnes T. (i in.): Inheritance of coronary artery disease in men: an analysis of the role of the Y chromosome. *Lancet* 2012, 379: 915-922.
101. Szyłberg Ł., Marszałek A.: Myocardial Infarction Correlated with the Age and Gender of the patient in Autopsy Examinations. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2011, 20(4): 441-445.
102. Piotrowicz R., Korzeniowska-Kubacka I.: Odrębność rehabilitacji kardiologicznej.[w:] Świątecka G. Kornacewicz-Jach Z. (red): *Choroby serca u kobiet*. Gdańsk: Via Medica 2007, s. 334-342.
103. Łudzik D. Rehabilitacja kardiologiczna kobiet z chorobą niedokrwinną serca z uwzględnieniem okresu menopauzy. *Fizjoterapia* 2001, 3: 38-43.
104. Reibis R., Bestehorn K. Pittrow D. (i in.): Elevated risk profile of women in secondary prevention of coronary artery disease: a 6-year survey of 117,913 patients. *J.Wom. Health* 2009, 18: 1123-31.
105. Benz Scott L.: A Call for intervention Research to Overcome Barriers to Women's Enrollment in Outpatient Cardiac Rehabilitation Programs. *J. Wom. Health* 2010, 11:1951-1953.
106. Beckie T., Beckstead J.: The Effects of cardiac Rehabilitation Program Tailored for Women on Global Quality of Life: A randomized Clinical Trial. *J. Wom. Health* 2010, 11: 1977-1984.
107. Deskur-Śmielecka E. Józwiak A., Dylewicz P.: Rehabilitacja kardiologiczna osób w podeszłym wieku. *Kard. Pol.*2008, 66: 684-687.
108. Brisson C., Leblanc R., Bourbonnais R. (i in.): Psychological distress in post myocardial infarction patients who have returned to work. *Psychosom. Med.* 2005, 67(1): 27-31.
109. Maurischat C., Mittag O.: Assessing the work - role quality and its significance in predicting return to work. *Rehabil.* 2004, 43: 1-9.
110. Walkowicz W., Gąsior Z., Mizia-Stec K., Dąbek J.: Czynniki ryzyka zgonu lub ponownej hospitalizacji chorych z ostrym zespołem wieńcowym przed i po

- uprzedniej rewaskularyzacji mięśnia sercowego. *Pol. Merk. Lek.*, 2011, 176: 97-101.
111. Vendereyt F., Dendale P., Vanheees L. (i in.): Psychometric properties of the Flemish version of the MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life questionnaire. *Acta Cardiol.* 2012, 67(1): 31-39.
 112. Boersma S., Maes S., van Elderen T.: Goal disturbance predicts health-related quality of life and depression 4 months after myocardial infarction. *Br. J. Health Psych.* 2005, 10: 615-630.
 113. Clark A., Hartling L., Vandermeer B., McAlister F. : Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Ann. Inter. Med.* 2005, 143: 659-672.
 114. Tolmie E., Lindsay G., Kelly T. (i in.): Are older patient' cardiac rehabilitation needs being met? *J. Clin. Nurs.* 2009, 18: 1878-1888.
 115. Sui X., LaMonte M., Laditka J. (i in.): Cardiorespiratory fitness and adiposity as mortality predictors in older adults. *JAMA* 2007, 298: 2507-2516.
 116. Garavalia L., Decker C., Reid K. (i in.): Does Health Status Differ between Men and Women in Early Recovery after Myocardial Infarction? *J. Wom. Health* 2007, 1: 93-101.
 117. Kristofferzon M.: Coping, social support and quality of life over time after myocardial infarction. *J. Adv. Nurs.* 2005, 52: 113-124.
 118. Canto J., Rogers W., Goldberg R. (i in.): Association of Age and Sex with Myocardial Infarction Symptom Presentation and In-Hospital Mortality. *JAMA* 2012, 308: 813-822.
 119. Failde I., Soto M.: Changes in health related quality of life 3 months after an acute coronary syndrome. *BMC public Health* 2006, 6:18, <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/6/18>
 120. Jackson A., Mc Kinstry B., Gregory S.: The influence of significant others upon participation in cardiac rehabilitation and coronary heart disease self-help groups. *Int. J. Ther. Rehabil.* 2011, 8: 450-461.

121. Leung Y., Grewal K., Gravely-Witte S. (i in.): Quality of Life Following Participation in Cardiac Rehabilitation Programs of Longer or Shorter than 6 Months: Does Duration Matter? *Popul. Health Manag.* 2011, 4:181-187.
122. Edström-Plüss C., Billing E., Held C. (i in.): Long-term effects of an expanded cardiac rehabilitation programme after myocardial infarction or coronary artery bypass surgery: a five-year follow-up of a randomized controlled study. *Clin. Rehabil.* 2011, 25:79-87.
123. Yohannes A., Doherty T., Bundy C., Yalfani A.: The long-term benefits of cardiac rehabilitation on depression, anxiety, physical activity and quality of life. *J. Clin. Nurs.* 2010, 19: 2806-2813.
124. Dempster M., Carney R., McClements R.: Response shift in the assessment of quality of life among people attending cardiac rehabilitation. *Br. J. Health Psych.* 2010, 15: 307-319.
125. Celiński R., Grzywa-Celińska A.: Wczesna rehabilitacja poszpitalna a jakość życia chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi. *Pol. Merk. Lek.* 2009, 159: 192-196.
126. Pałuk W., Jakubowski K.: Ocena wpływu rehabilitacji kardiologicznej na jakość życia osób po zawale mięśnia sercowego. *Pielęgniarstwo XXI w*, 2008. 2-3:45-51.
127. Benzer W., Platter M., Oldrige N. (i in.): Short-term patient-reported outcomes after different exercise-based cardiac rehabilitation programmes. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 2007, 14(3): 441-447.

IX. Streszczenie

Wstęp

Rozwój medycyny interwencyjnej i udoskonalanie nowych metod leczenia przyczyniły się do spadku śmiertelności w zawale mięśnia serca lecz nadal jego wystąpienie prowadzi do pogorszenia funkcjonowania pacjentów w sensie fizycznym i psychicznym, a także ogranicza zdolności pełnienia ról społecznych.

Subiektywne odczucia pacjentów dotyczą satysfakcji z wyników leczenia, dlatego podejmowane są działania terapeutyczne zmierzające do poprawy jakości życia.

Takie możliwości daje kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna prowadzona przez interdyscyplinarny zespół, który poprzez holistyczne podejście przywraca pacjentów po zawale mięśnia serca do funkcjonowania w rodzinie i społeczeństwie.

Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna odgrywa rolę jednoznacznie pozytywną u chorych po zawale serca. Efektywność rehabilitacji polega nie tylko na poprawie wydolności fizycznej i parametrów jakości życia oraz pozytywnej korekcie czynników ryzyka choroby niedokrwiennej, ale również na zmniejszeniu śmiertelności ogólnej i z przyczyn sercowych w stopniu porównywalnym z innymi nowoczesnymi metodami terapii.

Cel

Celem niniejszej pracy była ocena jakości życia pacjentów po zawale serca ,oraz wykazanie wpływu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej na poprawę istniejącego stanu.

Cel główny pracy starano się osiągnąć poprzez realizację celów częściowych, które obejmują wykazanie funkcjonowania pacjentów po zawale serca we wszystkich domenach życia, takich jak funkcjonowanie fizyczne, społeczne i psychiczne.

Material

Do badań zakwalifikowano 260 chorych po przebytych zawale serca, poddanych rehabilitacji kardiologicznej sanatoryjnej i wczesnej szpitalnej. Badanie przeprowadzono w dwóch etapach tworząc dwie grupy pacjentów. Pierwszy etap badania przeprowadzono w okresie od października 2010 roku do lutego 2011 roku

w Kardiologicznym Szpitalu Uzdrawiskowym w Nałęczowie, gdzie leczeni są chorzy między innymi po zawale mięśnia serca.

Badani byli poddawani kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej z zastosowaniem procedur leczniczych w zakresie kinezyterapii, psychoterapii, balneoterapii i fizykoterapii, dietetyki oraz edukacji zdrowotnej.

Pacjentów do badania kwalifikowano na podstawie wstępnej rozmowy, a po uzyskaniu ich zgody, przeprowadzano analizę dokumentacji medycznej pod kątem rozpoznania głównego i chorób współistniejących.

Grupę tych badanych nazwano jako grupa pierwsza (G I). Pacjenci otrzymywali dwa jednakowe egzemplarze ankiety i na pytania odpowiadali na początku pobytu w szpitalu uzdrawiskowym, oraz po zakończeniu rehabilitacji (4 tygodnie).

Do wypełnienia przekazano 120 ankiet, z czego:

- 106 zostało wypełnionych właściwie,
- 1 ankietę zwrócono niewypełnioną,
- 13 ankiet nie zwrócono.

Do analizy statystycznej wykorzystano 106 ankiet.

Drugi etap badania przeprowadzono w okresie od czerwca 2011 roku do września 2012 roku na terenie Polski południowo-wschodniej a badaniami objęto pacjentów Oddziału Kardiologii i Oddziału Intensywnej Opieki Kardiologicznej w Szpitalu Wojewódzkim w Przemyślu hospitalizowanych z powodu zawału serca lub zaostrzenia choroby wieńcowej.

W czasie hospitalizacji pacjenci są poddawani wczesnej rehabilitacji z zastosowaniem ćwiczeń zapobiegającym skutkom bezruchu. Dąży się do szybkiej pionizacji i uruchomienia chorego stopniowo zwiększając aktywność ruchową oraz przywraca się umiejętności wykonywania czynności dnia codziennego.

Kwalifikacji do badania dokonano na podstawie takich samych kryteriów jak w grupie pierwszej, grupa badanych została nazwana jako grupa druga (G II).

Pacjenci Oddziału Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala w Przemyślu otrzymali dwa jednakowo brzmiące kwestionariusze ankiety. Na pytania zawarte w ankiecie odpowiadali w trakcie hospitalizacji, a także ponownie po okresie około 4 tygodni od opuszczenia szpitala.

Przekazano badanym do wypełnienia 140 ankiet, z czego:

- 108 zostało wypełnionych właściwie,

- 11 ankiet zwrócono niewypełnione,
- 31 ankiet nie zwrócono.

Analizie statystycznej poddano 108 ankiet.

Metody, techniki i narzędzia badawcze

Zastosowaną metodą w badaniach był sondaż diagnostyczny a wykorzystaną techniką była ankieta indywidualna przeprowadzona wśród pacjentów, w której wykorzystano ankietę standaryzowaną o nazwie MacNew (The MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life). Za zgodą N. Oldrige'a, opracowano w 2002 roku polską wersję językową kwestionariusza MacNew. Uczyniły to dwa niezależne zespoły: łódzki, kierowany przez M. Zielińską z Kliniki Kardiologii UM i warszawski, kierowany przez K. Wrześniewskiego. Kwestionariusz ten był również wielokrotnie stosowany do badań w innych krajach, a wyniki porównywano do uzyskanych po zastosowaniu innych kwestionariuszy.

Kwestionariusz MacNew zawiera 27 pytań, składających się na 3 wymiary jakości życia pacjentów kardiologicznych: funkcjonowanie fizyczne, psychiczne i społeczne. Badani odpowiadają za pomocą 7-stopniowej skali Likerta.

Pierwsza część ankiety autorskiej zawierała pytania otwarte i pytania zamknięte w celu określenia zmiennych zależnych i niezależnych oraz instrukcje dotyczące celu badań i sposobu udzielania odpowiedzi na poszczególne pytania, w drugiej części umieszczono kwestionariusz MacNew.

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę właściwej Komisji Bioetycznej (nr KE-0254/218/2010).

Analiza statystyczna

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Wartości analizowanych parametrów mierzalnych przedstawiono przy pomocy wartości średniej i odchylenia standardowego a dla niemierzalnych przy pomocy licznosci i odsetka.

Dla niepowiązanych cech jakościowych do wykrycia istnienia różnic między porównywanymi grupami użyto testu jednorodności χ^2 . Do zbadania różnic pomiędzy grupami zastosowano test t Studenta, natomiast dla więcej niż dwóch grup zastosowano analizę wariancji. Do oceny jakości życia przed i po leczeniu zastosowano test dla zmiennych zależnych (t-Studenta). Do oceny związku pomiędzy zmiennymi

zastosowano korelacje Pearsona. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic bądź zależności. Bazę danych i badania statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA 10.0 (StatSoft, Polska).

Wyniki:

Badaniami objęto 214 pacjentów w tym 106 osób przebywających na leczeniu w Kardiologicznym Szpitalu Uzdrowiskowym w Nałęczowie (grupa I) i 108 osób będących pacjentami przebywającymi na leczeniu w Oddziale Kardiologii z Oddziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej w Szpitalu Wojewódzkim w Przemyślu (grupa II).

Analizując wyniki z obu grup wykazano, że dla większości ankietowanych w grupie I (82,08%) i grupie II (79,63 %) był to pierwszy zawał mięśnia sercowego, natomiast dla 17,92% osób z grupy I i dla 20,73% z grupy II był to zawał kolejny. Nie wykazano istotnych różnic w występowaniu zawałów pomiędzy grupami ($p = 0,65$).

W grupie I zdecydowana większość badanych była po zawale mięśnia sercowego powyżej 2-3 miesięcy ($n = 63$; 59,43%), natomiast 34,91% ($n = 37$) ankietowanych było miesiąc po zawale, zaś najmniej ankietowanych było po zawale 2-4 tygodnie (1,89%) i ponad rok (3,77%)

W grupie II największą liczbę hospitalizowanych stanowiły osoby rok po zawale (26,85%, $n = 29$) i 2-3 miesiące (21,30%, $n = 23$) a 18,52% ($n = 20$) było po zawale serca miesiąc i tyle samo 18,52% ($n = 20$) w okresie 2-4 tygodnie zaś 16 osób (14,81%) było po zawale kilka dni.

Analiza statystyczna wykazała, że aktywność fizyczna w obu grupach przedstawiała się na porównywalnym poziomie i była zadawalająca, gdyż w większości ankietowani, którzy byli aktywni fizycznie w grupie I ($n = 72$) przed zawałem najczęściej ćwiczyli kilka razy w tygodniu (73,61%), natomiast 26,39% badanych ćwiczyło raz w tygodniu lub rzadziej.

W grupie II 66,67% ankietowanych ćwiczyło kilka razy w tygodniu, zaś 33,33% raz w tygodniu lub rzadziej. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w ocenie częstości aktywności fizycznej pomiędzy grupami.

Badania wykazały, że u 64,15% ankietowanych z grupy I była wcześniej prowadzona rehabilitacja kardiologiczna, zaś 35,85% badanych nie miało rehabilitacji. W grupie II najczęściej pacjenci nie mieli rehabilitacji kardiologicznej (69,44%), tylko

30,56% badanych przyznało, że miało wcześniej rehabilitację. Analiza statystyczna wykazała, że pacjenci z grupy I istotnie częściej mieli rehabilitację w porównaniu z grupą II.

Badając jakość życia pacjentów po zawale serca w grupie I poddano analizie dane uzyskane przed rozpoczęciem leczenia rehabilitacyjnego i po jego zakończeniu.

Ocenia rzetelności skali kwestionariusza MacNew była bardzo wysoka, współczynniki α Cronbacha wyniosł 0,82.

Analiza statystyczna wykazała, że przed leczeniem jakość życia była nieznacznie lepsza wśród badanych, którzy pracowali zawodowo w porównaniu z bezrobotnymi i emerytami lub rencistami, którzy odczuwali najgorszą jakość życia, jednak stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie domeny fizycznej, zaś nie stwierdzono istotnych różnic w pozostałych domenach oraz ogólnej jakości życia.

Po leczeniu w uzdrowisku stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia we wszystkich domenach odczuwały osoby niepracujące. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w ocenie domeny fizycznej oraz w ogólnej jakości życia i bliskie istotności w ocenie domeny społecznej i emocjonalnej.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość życia we wszystkich domenach była lepsza przed leczeniem wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, ogólnej ocenie jakości życia oraz bliskie istotności w dziedzinie społecznej, natomiast nie było istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej.

Również po leczeniu jakość życia była znacznie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawale w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia.

Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w ocenie jakości życia przed leczeniem pomiędzy badanymi, którzy byli po zawale około miesiąca a respondentami, którzy mieli zawał 2-3 miesiące temu lub dłużej. Po leczeniu rehabilitacyjnym, stwierdzono istotne różnice w ogólnej ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawale miesiąc (5,12) i u których czas od zawału wynosił ponad 2 miesiące i dłużej (5,41). Jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawale miesiąc a różnice stwierdzono w domenie

fizycznej oraz społecznej, zaś nie stwierdzono istotnych różnic w domenie emocjonalnej i ogólnej jakości życia.

Jakość życia we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia były lepsze przed leczeniem w grupie pacjentów, którzy nie uczestniczyli wcześniej w rehabilitacji kardiologicznej. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia i bliskie istotności w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej.

Po leczeniu uzdrowiskowym nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy uczestniczyli w rehabilitacji kardiologicznej przed pobytem w uzdrowisku bądź nie.

W wyniku przeprowadzonej analizy korelacji nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy poszczególnymi domenami jakości życia przed leczeniem w szpitalu uzdrowiskowym w powiązaniu z wiekiem.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach przed leczeniem w uzdrowisku oraz po jego zakończeniu były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i więcej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Badania wykazały, że przed rozpoczęciem rehabilitacji ankietowani, którzy byli aktywni fizycznie przed zawałem odczuwali lepszą jakość życia w porównaniu do tych badanych, którzy przyznali, że nie byli aktywni. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Po zakończonej rehabilitacji stwierdzono, że pacjenci, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Stwierdzono bliskie istotności różnice w ocenie jakości życia w domenie społecznej, natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie stwierdzono istotnych różnic.

Podsumowując wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej w grupie I stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia we wszystkich domenach przed i po leczeniu rehabilitacyjnym w uzdrowisku.

Poddano analizie statystycznej dane uzyskane od badanych z grupy II. Przeprowadzona analiza rzetelności skali MacNew w grupie II wykazała, że rzetelność skali była bardzo wysoka, współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,94.

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że w trakcie pobytu w szpitalu jakość życia była lepsza wśród pacjentów, którzy pracowali zawodowo lub przebywali na emeryturze, bądź nie pracowali w porównaniu z osobami przebywającymi na rencie. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy grupami aktywności zawodowej w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia, zaś nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w jakości życia w domenie emocjonalnej.

Po leczeniu szpitalnym stwierdzono, że jakość życia była lepsza w grupie pracujących zawodowo, natomiast najgorszą jakość życia stwierdzono we wszystkich domenach u osób przebywających na rencie lub emeryturze i u bezrobotnych. Analiza statystyczna wykazała bliskie istotności różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w pozostałych domenach nie różniły się istotnie pomiędzy grupami.

Analiza statystyczna wykazała, że jakość życia we wszystkich domenach była lepsza w czasie pobytu w szpitalu wśród badanych, dla których był to pierwszy zawał w porównaniu z pacjentami z kolejnym zawałem mięśnia sercowego. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie ogólnej jakości życia, natomiast jakość życia w domenie emocjonalnej, fizycznej i społecznej nie różniła się istotnie pomiędzy grupami.

Po leczeniu szpitalnym jakość życia była istotnie lepsza w grupie pacjentów po jednym zawałe w porównaniu z badanymi, dla których był to kolejny zawał. Różnice były istotne statystycznie w ocenie poszczególnych domen oraz w ocenie ogólnej jakości życia.

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w czasie pobytu w szpitalu pomiędzy badanymi, którzy byli po zawałe kilka dni, a pacjentami będącymi kilka tygodni po zawałe lub miesiąc temu i 2-3 miesiące temu lub ponad rok. Stwierdzono jednak, że najlepszą ogólną jakość życia odczuwali ankietowani, którzy byli po zawałe kilka dni (4,77), zaś najgorszą jakość życia mieli ankietowani, u których zawał był ponad roku temu (4,36).

Po przeprowadzeniu analizy statystycznej po leczeniu szpitalnym nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia pomiędzy ankietowanymi, którzy byli po zawałe kilka dni (4,03), a ankietowanymi, u których czas od zawału wynosił ponad miesiąc (4,48), 2-3 miesiące (4,55) lub ponad rok (4,04). Jakość życia była nieznacznie

lepsza w grupie ankietowanych, którzy byli po zawale 2-3 tygodnie lub miesiąc oraz powyżej 2-3 miesięcy, zaś najgorszą jakość życia mieli badani, którzy byli po zawale kilka dni oraz pacjenci, u których zawał miał miejsce ponad rok temu.

Analiza statystyczna wykazała, że w trakcie pobytu w szpitalu istniał istotny lecz słaby związek pomiędzy wiekiem i jakością życia w domenie fizycznej, który wskazywał, że wraz z wiekiem jakość życia w tej domenie maleje. Nie stwierdzono natomiast istotnego związku wieku z jakością życia w domenie emocjonalnej, społecznej i z ogólną jakością życia.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach w czasie pobytu w szpitalu były lepsze wśród ankietowanych w wieku poniżej 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Analiza statystyczna wykazała, że po leczeniu szpitalnym ogólna jakość życia i jakość życia w poszczególnych domenach była lepsza wśród ankietowanych w wieku do 60 lat w porównaniu z grupą wiekową 60 lat i powyżej. Stwierdzono istotne różnice tylko w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, natomiast ogólna jakość życia i jakość życia w domenie emocjonalnej i społecznej nie była istotna statystycznie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że ankietowani w grupie II, którzy byli aktywni fizycznie przed zawałem odczuwali lepszą jakość życia niż osoby, które przyznały, że nie były aktywne fizycznie. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej, społecznej oraz w ogólnej jakości życia, natomiast nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia w domenie fizycznej. Po leczeniu szpitalnym ankietowani, którzy przed zawałem byli aktywni fizycznie mieli lepszą jakość życia w porównaniu z badanymi, którzy nie byli aktywni. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej, natomiast w ogólnej ocenie jakości życia i pozostałych domenach nie stwierdzono istotnych różnic.

Dokonując porównania jakości życia pacjentów z grupy II w okresach, podczas hospitalizacji w szpitalu i w okresie rekonwalescencji w warunkach domowych stwierdzono, że jakość życia badanych pacjentów była lepsza w czasie pobytu w szpitalu w porównaniu z jakością życia po zakończonym leczeniu. Stwierdzono istotne różnice w ocenie jakości życia w domenie fizycznej, społecznej oraz w ogólnej ocenie jakości życia, zaś nie stwierdzono istotnych różnic w ocenie jakości życia w domenie emocjonalnej ($p=0,10$).

Dokonując analizy wszystkich wyników przeprowadzono porównanie pomiędzy oboma grupami. Przeprowadzone badania wykazały, że jakość życia na początku badania we wszystkich domenach oraz ogólna jakość życia była lepsza w grupie ankietowanych pacjentów z grupy I w porównaniu z ankietowanymi z grupy II. Stwierdzone różnice były wysoce istotne statystycznie ($p=0,000006$).

Analiza statystyczna wykazała, że ankietowani po zakończonej rehabilitacji kardiologicznej (grupa I) odczuwali istotnie lepszą jakość życia we wszystkich domenach w porównaniu z ankietowanymi, którzy zakończyli leczenie szpitalne ($p=0,00003$).

Wnioski:

W odpowiedzi na cel główny pracy oraz wyniki przeprowadzonych badań, wykazano, że rehabilitacja kardiologiczna przeprowadzona u pacjentów po zawale mięśnia sercowego według kompleksowego programu ma istotny wpływ na poprawę jakości ich życia. Szczegółowa analiza uzyskanych wyników i ich interpretacja pozwala sformułować następujące wnioski:

1. Aktywność fizyczna jest ważnym czynnikiem determinującym jakość życia pacjentów po zawale mięśnia serca, ponieważ już przed rozpoczęciem rehabilitacji osoby, które w celu utrzymania zdrowia były aktywne fizycznie przed zawałem, odczuwały lepszą jakość życia. Po zakończeniu programu rehabilitacji osoby te również oceniały lepiej swoją jakość życia w porównaniu z pacjentami nieaktywnymi fizycznie.
2. Aktywność zawodowa powoduje zdecydowanie lepszą jakość życia pacjentów, dlatego że osoby niepracujące, renciści i emeryci odczuwali gorszą jakość życia we wszystkich domenach.
3. Liczba zawałów wpływa na jakość życia pacjentów, gdyż była lepsza we wszystkich domenach wśród wszystkich badanych, dla których był to pierwszy zawał. Czas od wystąpienia zawału wpływa korzystnie tylko na jakość życia pacjentów poddanych rehabilitacji kardiologicznej, bowiem pacjenci niewłączeni do programu rehabilitacyjnego mają gorszą jakość życia zwiększającą się wraz z czasem, jaki upłynął od zawału.

4. Osoby starsze mają nieznacznie niższą jakość życia po zawale mięśnia sercowego tylko w zakresie domeny fizycznej w porównaniu do osób młodych, zaś w pozostałych domenach nie zaobserwowano różnic.
5. Widoczne korzystne różnice będące efektem rehabilitacji kardiologicznej pozwalają przypuszczać, że takie działania są celowe, aby doprowadzić do znacznej poprawy jakości życia u pacjentów po zawale serca.

Słowa kluczowe: zawał serca, kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna, jakość życia.

X. Summary

Introduction

The development of interventional medicine and improvement of new methods of treatment have contributed to lower mortality rate due to myocardial infarction, yet its occurrence will always lead to patients' deteriorated functioning in both physical and mental spheres, as well as it has a limiting effect on their abilities to perform social roles.

Patients' subjective feelings refer to their satisfaction concerning treatment results, so therapeutic actions are undertaken in order to improve the quality of their lives.

Such possibilities are offered by complex cardiological rehabilitation implemented by an inter-disciplinary team which, due to their holistic approach, make it possible for the patients after myocardial infarct to function properly in their families and in the community.

Complex cardiological rehabilitation plays a clearly positive role in patients after myocardial infarct. The efficiency of such rehabilitation consists not only of improving patients' physical performance and parameters of their quality of life, but also of reducing general mortality due to cardiac problems to the degree comparable with that offered by other modern therapies.

The aim

The present work aimed at assessing the quality of life in patients after myocardial infarction and at demonstrating the effect of complex cardiological rehabilitation on improving the existing status.

Our intention was to achieve the primary aim of the study through implementing partial aims which included analyzing patients after myocardial infarct and their functioning in all life domains, such as physical, social and mental spheres.

Material

Our studies included 260 patients after myocardial infarction, undergoing cardiological rehabilitation in a health resort and early hospital rehabilitation. The study was performed at two stages, with two groups of patients. The first stage of the study

took place from October 2010 to February 2011 at the Health-Resort Cardiological Hospital in Nałęczów, which takes care of, among others, patients after myocardial infarction.

The patients were offered complex cardiological rehabilitation with the use of medical procedures in the area of kinesitherapy, psychotherapy, balneotherapy and physiotherapy, dietetics and health education.

The patients were qualified for the study on the basis of a preliminary interview and, following their consent, an analysis of their medical documentation was performed, regarding the main diagnosis and co-existing diseases.

The first group was labelled as Group I (G I). The patients were given two identical copies of the questionnaire and were supposed to answer the questions at the beginning of their stay in the health-resort hospital and then again, after completing the rehabilitation (4 weeks).

120 questionnaires were distributed, out of which:

- 106 were filled in adequately,
- 1 questionnaire was given back blank,
- 13 questionnaires were not given back at all.

The statistical analysis made use of 106 questionnaires.

The second stage of the study was performed from June 2011 to September 2011 in south-eastern Poland, and the analyses included the patients of the Cardiology Department and the Intensive Cardiological Care Unit at the District Hospital in Przemyśl, hospitalized due to myocardial infarct or exacerbated coronary heart disease.

During hospitalization patients are subjected to early rehabilitation with the use of exercise preventing the results of immobility. This includes patients' prompt verticalization and mobility through increasing gradually their motor activity and restoring their skills regarding everyday functioning.

The patients were qualified for the study on the basis of the same criteria as those applied in Group I, and this group was labelled as Group II (G II).

The patients of the Cardiology Department at the District Hospital in Przemyśl were handed two identical copies of the questionnaire. They answered the questions during their hospitalization, and then once more after 4 weeks following their discharge.

140 questionnaires were distributed, out of which:

- 108 were filled in properly,

- 11 questionnaires were given back blank,
- 31 questionnaires were not given back at all.

The statistical analysis made use of 108 questionnaires .

Methods, techniques and research tools

The method used in our research was an individual questionnaire distributed among patients, using the standardized MacNew (The MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life) version. With N. Oldrige's consent, in 2002 a Polish version of the MacNew questionnaire was developed by two independent teams: one from Łódź, headed by M. Żielińska from the Clinic of Cardiology at UM, the other from Warsaw, headed by K. Wrześniewski. This questionnaire had been also used on many occasions for studies in other countries and the results were compared with those obtained with the use of other types of questionnaires.

The MacNew questionnaire consists of 27 questions comprising 3 dimensions of cardiological patients' quality of life: their physical, mental and social functioning. The respondents answer the questions with the help of Likert's 7-point response scale.

The first part of our questionnaire included open and closed questions aimed at determining dependent and independent variables, as well as guidelines concerning the aim of the research and replies to particular questions. Part two was made by the MacNew questionnaire.

The research was conducted after acquiring the consent of the relevant Bioethics Commission (no. KE-0254/218/2010).

Statistical analysis

The obtained results were analyzed statistically. The values of the analyzed measurable parameters are presented using the mean value and standard deviation, while for unmeasurable parameters we used the counter and percentage.

In order to determine the existence of differences between the groups for unrelated qualitative features, the χ^2 homogeneity test was used. The differences between the groups were examined with the help of Student's t-test, whereas the variance analysis was used for more than two groups. The assessment of the quality of life prior to and following treatment was performed by means of the test for dependent variables (Student's t-test). The relationship between the variables was estimated with

the help of Pearson's correlations. The significance level was adopted at $p < 0.05$, suggesting the occurrence of statistically significant differences or relationships. The data base and statistical studies were performed on the basis of STATISTICA 10.0 software (StatSoft, Poland).

Results

The study involved 214, including 106 people treated at the Health-Resort Cardiological Hospital in Nałęczów (Group I) and 108 patients of the Cardiology Department and the Intensive Cardiological Care Unit at the District Hospital in Przemyśl (Group II).

The analysis of the results obtained in both groups demonstrated that the majority of the respondents in Group I (82.08%) and in Group II (79.63%) had experienced their first myocardial infarct, whereas for 17.92% of people in Group I and 20.73% patients in Group II it was their consecutive heart attack. No significant differences were found in the occurrence of infarctions between the groups ($p = 0.65$).

In Group I the vast majority of the respondents were more than 2-3 month after myocardial infarct ($n = 63$; 59.43%), while 34.91% ($n = 37$) of the patients were 1 month after heart attack, and for the lowest number of people 2-4 weeks passed since the infarct (1.89%) or more than one year (3.77%).

In Group II most people were one year after myocardial infarct (26.85%, $n = 29$) and 2-3 months (21.30%, $n = 23$), while for 18.52% ($n = 20$) a month passed since the infarction and for the same number of people, 18.52% ($n = 20$), that period was 2-4 weeks. 16 patients were interviewed just several days (14.81%) following heart attack.

A statistical analysis showed that physical activity was similar in both groups and it was at a satisfactory level as most of the respondents who were physically active in Group I ($n = 72$) had done exercise several days a week prior to myocardial infarction (73.61%), whereas 26.39% of them practiced once a week or less frequently. In Group II 66.67% of the respondents did some workout several times a week, and 33.33% once a week or less frequently. Our statistical analysis did not reveal any significant differences regarding the intensity of physical activity between the groups.

Analyses demonstrated that 64.15% of the respondents in group I had undergone previous cardiological rehabilitation, while 35.85% had not taken advantage of such

practices. In Group II the majority of the patients had not been cardiologically rehabilitated (69.44%), and only 30.56% of the respondents admitted that they had tried this type of rehabilitation. A statistical analysis confirmed that the patients in Group I had been rehabilitated more often than the patients in Group II.

The examination of the quality of life in patients after myocardial infarction in Group I involved an analysis of the data acquired prior to rehabilitation treatment and following its completion.

The assessment of reliability of the MacNew questionnaire was very high, with Cronbach's α index of 0.82.

A statistical analysis showed that prior to the treatment the quality of life was slightly better among the respondents who were professionally active, in comparison with the unemployed and pensioners or retirees experiencing the lowest quality of life, though no significant differences were recorded regarding the remaining domains or the quality of life in general.

After the completion of health-resort treatment, the quality of life was claimed to be higher in the group of working people, whereas the worst quality of life in all the domains was experienced by the patients who did not have a job. Statistically significant differences were noted in the assessment of the physical domain and in the general quality of life. Some differences close to statistical significance were observed in the estimation of the social and emotional domains.

On the basis of the studies discussed here it was concluded that the quality of life in all the domains was better prior to the treatment among the respondents who experienced their first myocardial infarction. Significant differences were noted in the assessment of the quality of life in its physical aspect and the general quality of life, whereas there were no significant differences regarding the quality of the emotional domain.

Similarly, following the treatment the quality of life was higher among the patients after their first episode of heart attack, in reference to those who had their consecutive myocardial infarction. The differences were statistically relevant in the assessment of individual domains and the general quality of life.

On the other hand, no significant differences regarding the quality of life prior to the treatment were observed between the respondents who were 1 month after myocardial infarction and those who had experienced heart attack 2-3 months, or

longer, before. After their rehabilitation was completed, significant differences were recorded in the assessment of the quality of life between the respondents who were one month after heart attack (5.12) and those who had suffered infarction 2 months earlier, or longer (5.41). The quality of life in particular domains was better in the group of the respondents who were one month after heart attack, and differences were noted in the physical and social domains, while no relevant discrepancies were recorded in the emotional domain or the general quality of life.

The quality of life in all the domains, as well as the general quality of life, were better prior to treatment in the group of the patients who had not been offered cardiological rehabilitation before. A statistical analysis demonstrated significant differences in the assessment of the quality of life regarding the social domain and the general quality of life, and differences close to significance were noted in the assessment of the quality of life in its emotional domain.

After health-resort treatment no relevant differences were observed in the assessment of the quality of life between the respondents who had participated in cardiological rehabilitation before their stay in the health resort and those who had not.

The analysis of correlations did not reveal a significant relationship between the particular domains of the quality of life prior to health-resort hospital treatment, in relation to the patients' age.

The studies suggest that the general quality of life and the quality of life in its particular domains prior to health-resort treatment and after its completion were better among the respondents whose age was below 60, in comparison with the age group of 60-year-old patients and above. However, the differences noted were not statistically significant.

The research showed that before starting their rehabilitation the respondents who had been physically active before heart attack occurred had experienced better quality of life in reference to those who admitted they had not been active. The differences were not statistically relevant, though.

After the completion of the rehabilitation period it was recorded that the patients physically active before myocardial infarction had had better quality of life in comparison with those who denied being active. Differences close to significance were noted in the assessment of the quality of life in its social domain, whereas no relevant

differences were found regarding the estimation of the general quality of life or the remaining domains.

Summing up the results of the statistical analysis performed in Group I, significant differences were recorded regarding the assessment of the quality of life in its all domains prior to and following rehabilitation in the health resort.

The data provided by the respondents from Group II were subjected to a statistical analysis. The reliability analysis of the MacNew scale carried out in Group II showed that the reliability of that scale was high, with the Cronbach α index of 0.94.

A statistical analysis demonstrated that during hospitalization the quality of life was perceived as better by the patients who were occupationally busy or were retirees, or unemployed, in comparison with pensioners. Significant differences were also noted between the groups of occupational activity in their assessment of the quality of life in the physical and social domains, as well as in general quality of life, whereas no statistically relevant differences were found in the quality of the emotional domain.

After hospitalization the quality of life was better assessed by the group of occupationally active people, while the lowest quality of life was found with pensioners, retirees and the unemployed, regarding all the domains. A statistical analysis revealed differences close to significance only in respect to the assessment of the quality of life in the physical domain, whereas the general quality of life and the quality of life in the remaining domains did not significantly differ between the groups.

A statistical analysis showed that the quality of life in all the domains was better during the hospitalization among those patients who had suffered their first myocardial infarction, in comparison with those with consecutive infarct. Significant differences were observed only regarding the assessment of the general quality of life, while the quality of life in its emotional, physical and social domains did not differ significantly between the groups.

After hospitalization the quality of life was significantly better in the group of the patients after their first infarction, in comparison with the people for whom it was consecutive heart attack. The differences were statistically significant regarding the assessment of both the individual domains and the general quality of life.

A statistical analysis did not reveal any relevant differences in the assessment of the quality of life during hospitalization among the respondents who were several days or a month after myocardial infarction and those who experienced it 2-3 months or more

than a year before. It was recorded, however, that the best general quality of life was reported by the respondents for whom more than a year had passed since the infarct (4.36).

According to a statistical analysis performed after hospitalization no significant differences were noted in the quality of life between the respondents who were several days after myocardial infarction (4.03) and those for whom more than a month (4.48), 2-3 months (4.45) or more than a year (4.04) had passed since the heart attack. The quality of life was slightly better in the group of the respondents 2-3 weeks or a month, as well as more than 2-3 months after myocardial infarction, whereas the lowest quality of life was reported by those in whom myocardial infarction occurred more than a year before.

A statistical analysis showed that during the hospitalization there was a significant, though weak, relationship between the patients' age and their quality of life in the physical domain, which suggested that the quality of life was deteriorating with age. No significant relationship was observed regarding patients' age and their quality of life in the emotional and social domain, or the general quality of life.

The present study suggests that the general quality of life and the quality of life in the particular domains during hospitalization were better among the respondents aged below 60, in comparison with the people who were 60 or more years old. However, the observed differences were not statistically significant.

A statistical analysis proved that after hospitalization the general quality of life and the quality of life in the particular domains was better among the respondents who were up to 60 years old, in reference to the patients who were aged 60 and above. Significant differences were noted only in the assessment of life in its physical domain, whereas general quality of life and the quality of life in the emotional sphere were not statistically relevant.

The study revealed that the respondents in Group II who were physically active prior to myocardial infarction experienced better quality of life in comparison with the people who admitted they were not physically active. Significant differences were noted in the assessment of the quality of life in the emotional and social domain, as well as in general quality of life, whereas no significant differences were recorded in the quality of life in the physical domain. After hospital treatment the respondents who had been physically active prior to infarction had better quality of life in comparison with inactive

patients. Significant differences were noted in the assessment of the quality of life in the emotional domain, whereas no such differences were observed in the general assessment of the quality of life or in the remaining domains.

Comparing the quality of life in the patients from Group II during their stay in hospital and convalescence at home, it was noted that the quality of life in the patients was better during their hospital stay in comparison with the quality of life after completing the treatment. Significant differences were observed regarding the assessment of the quality of life in the physical and social domains, as well as of the quality of life in general, while no such differences were found in the emotional domain ($p=0.10$).

The analysis of the results included a comparison between the two groups. The research revealed that at the beginning of the study the quality of life in the particular domains and in general was better in the respondents from group I in comparison with the patients from Group II. The observed differences were statistically significant ($p=0.000006$).

A statistical analysis demonstrated that the respondents after completed cardiological rehabilitation (Group I) experienced significantly better quality of life in all the domains, in comparison with the patients who completed hospital treatment ($p=0.00003$).

Conclusions

In response to the main aim of the study and on the basis of the performed analyses it was demonstrated that cardiological rehabilitation offered to patients after myocardial infarction in the form of a complex program had a significant influence on enhancing their quality of life. A detailed analysis of the obtained results and their interpretation let us formulate the following conclusions:

1. Physical activity is an important factor determining the quality of life in patients after myocardial infarct because even after starting their rehabilitation the people who had been physically active reported better quality of life. Also, after completing the rehabilitation program these respondents assessed their quality of life more positively in comparison with physically inactive patients.

2. Occupational activity results in markedly better quality of life in patients, since the unemployed, pensioners and retirees experienced worse quality of life in its all domains.
3. The number of infarcts affects patients' quality of life which was better in all the domains among all the respondents who had experienced their first heart attack. The time that passed since the occurrence of myocardial infarct affected positively only the quality of life in those patients who were subjected to cardiological rehabilitation, whereas the patients who had not been included in the rehabilitation program reported lower quality of life, increasing with the period of time that passed since the heart attack.
4. Elderly people experience slightly lower quality of life after myocardial infarction only in the physical domain, in comparison with young people, whereas no differences were observed in the remaining domains.
5. Clear positive differences resulting from cardiological rehabilitation suggest that such actions are purposeful and lead to a significant improvement in the quality of life in patients after myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, complex cardiological rehabilitation, quality of life

XI. Aneks

Załącznik nr 1

ANKIETA

Szanowni Państwo

Proszę o wypełnienie anonimowej ankiety, która będzie wykorzystana wyłącznie do celów naukowych. Wypełniając kwestionariusz ankiety proszę postawić krzyżyk w okienku obok wybranej przez Pana(ią) odpowiedzi.

Uprzejmie dziękuję

1. Wiek:

2. Płeć:

KOBIELA

MĘŻCZYŻNA

3. Miejsce zamieszkania:

WIEŚ

MIASTO

4. Wykształcenie:

PODSTAWOWE

ZAWODOWE

ŚREDNIE

WYŻSZE

5. Aktywność zawodowa:

- PRACUJĘ ZAWODOWO
- BEZROBOTNY
- RENCISTA
- EMERYT

6. Zawał mięśnia sercowego:

- PIERWSZY
- KOLEJNY

7. Jaki okres czasu minął od ostatniego zawału?

- 2-4 TYGODNIE
- 1 MIESIĄC
- POWYŻEJ 2-3 MIESIĘCY
- POWYŻEJ 1 ROU

8. Czy przed zawałem przejawiał Pan(i) aktywność fizyczną w celu lepszego samopoczucia ?

- TAK
- NIE

Jeśli tak to proszę wskazać jak często?

- KILKA RAZY W TYGODNIU
- RAZ W TYGODNIU
- RZADIEJ

9. Pobyt w szpitalu rehabilitacyjno-uzdrowiskowym

- PIERWSZ
- KOLEJNY

10. Czy była u Pana(i) prowadzona rehabilitacja kardiologiczna?

- TAK
- NIE

11. Proszę wpisać inne choroby, na które Pan(i) się leczy:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Załącznik nr 2

Kwestionariusz MacNew

Chcielibyśmy Pana(ią) prosić o odpowiedź na następujące pytania dotyczące samopoczucia w **CIĄGU OSTATNICH DWÓCH TYGODNI**. Proszę postawić krzyżyk w okienku obok wybranej przez Pana(ią) odpowiedzi.

1. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) sfrustrowany(a), zniecierpliwiony(a), lub zły(a) ?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

2. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) bezwartościowy(a) lub miał(a) pan(i) poczucie niższości?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

3. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) bardzo pewnie i przekonany(a), że poradzi sobie z problemem serca?

1. NIGDY
2. PRAWIE NIGDY
3. RZADKO
4. CZASAMI
5. CZĘSTO
6. PRAWIE WIĘKSZOŚĆ CZASU
7. PRZEZ CAŁY CZAS

4. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) zniechęcony(a) lub przygnębiony(a)?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIĘKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

5. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) zrelaksowany(a) i odprężony(a)?

1. NIGDY
2. PRAWIE NIGDY
3. RZADKO
4. CZASAMI
5. CZĘSTO
6. PRAWIE WIĘKSZOŚĆ CZASU
7. PRZEZ CAŁY CZAS

6. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) wyczerpany(a) lub bez energii?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

7. Jak bardzo był(a) Pan(i) szczęśliwy(a), zadowolony(a) lub cieszył się ze swego życia osobistego w ciągu ostatnich dwóch tygodni?

1. BARDZO NIEZADOWOLONY(A), NIESZCZĘŚLIWY PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEWAŻNIE NIEZADOWOLONY(A), NIESZCZĘŚLIWY(A)
3. RACZEJ NIEZADOWOLONY(A), NIESZCZĘŚLIWY(A)
4. NA OGÓŁ ZADOWOLONY(A), CIESZĄCY(A) SIĘ
5. SZCZĘŚLIWY(A) PRZEZ WIĘKSZOŚĆ CZASU
6. BARDZO SZCZĘŚLIWY(A) PRZEZ WIĘKSZOŚĆ CZASU
7. NIEZWYKLE SZCZĘŚLIWY(A), NIE MÓGLBYM/MOGLĄBYM BYĆ BARDZIEJ ZADOWOLONY(A)

8. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) zdenerwowany(a) lub jakby miał(a) trudności z uspokojeniem się?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

9. Jak bardzo w ciągu ostatnich dwóch tygodni odczuwał(a) Pan(i) „krótki oddech” podczas codziennych aktywności fizycznych?

1. SKRAJNIE „KRÓTKI ODDECH”
2. BARDZO „KRÓTKI ODDECH”
3. DOŚĆ „KRÓTKI ODDECH”
4. UMIARKOWANY „KRÓTKI ODDECH”
5. TROCHE „KRÓTKI ODDECH”
6. W BARDZO MAŁYM STOPNIU „KRÓTKI ODDECH”
7. NIE ODCZUWAŁEM(AM) „KRÓTKIEGO ODDECHU”

10. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni miał(a) Pan(i) łzy w oczach lub chciało się Panu(i) płakać?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

11. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) bardziej zależny(a) od innych w porównaniu z okresem, kiedy nie było problemu z sercem?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

12. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i), że nie jest w stanie prowadzić życia towarzyskiego lub rodzinnego?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

13. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i), że inni nie mają już do Pana(i) takiego zaufania jak przed problemem z sercem?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

14. Jak bardzo w ciągu ostatnich dwóch tygodni odczuwał(a) Pan(i) ból w klatce piersiowej podczas wykonywania codziennych zajęć?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

15. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) niepewnie lub brakowało Panu(i) zaufania do siebie?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

16. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni był Pan(i) nękany przez zboląle lub zmęczone nogi?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

17. Jak bardzo musiał Pan(i) w ciągu ostatnich dwóch tygodni ograniczyć uprawianie sportu lub wykonywanie ćwiczeń fizycznych z powodu problemu z sercem?

1. SKRAJNIE OGRANICZYĆ
2. BARDZO OGRANICZYĆ
3. DOŚĆ SILNIE OGRANICZYĆ
4. UMIARKOWANIE OGRANICZYĆ
5. TROCZĘ OGRANICZYĆ
6. PRAWIE WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM)
7. WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM)

18. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) przestraszony(a) lub niepewnie?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

19. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni miał Pan(i) zawroty głowy lub odczuwał(a) Pan(i) zachwianie równowagi?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

20. Jak bardzo w ciągu ostatnich dwóch tygodni był(a) Pan(i) ogólnie ograniczony(a) lub oszczędzał się z powodu problemu z sercem?

1. SKRAJNIE OGRANICZONY(A)
2. BARDZO OGRANICZONY(A)
3. DOŚĆ SILNIE OGRANICZONY(A)
4. UMIARKOWANIE OGRANICZONY(A)
5. TROCHEŃ OGRANICZONY(A)
6. PRAWIE WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM) SIĘ
7. WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM) SIĘ

21. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) niepewny(a) na ile wysiłku fizycznego lub ćwiczeń fizycznych może Pan(i) sobie pozwolić?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

22. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni miał(a) Pan(i) poczucie, że rodzina jest wobec Pana(i) nadopiekuńcza?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

23. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i) ciężarem dla innych?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

24. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) się Pan(i), z powodu problemu z sercem , wyłączony(a) z zajęć wykonywanych wspólnie z innymi osobami?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

25. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni nie mógł(a) Pan(i) uczestniczyć w życiu towarzyskim z powodu problemu z sercem?

1. PRZEZ CAŁY CZAS
2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU
3. CZĘSTO
4. CZASAMI
5. RZADKO
6. PRAWIE NIGDY
7. NIGDY

26. Jak bardzo w ciągu ostatnich dwóch tygodni był(a) Pan(i) ogólnie ograniczony(a) fizycznie lub oszczędzał się z powodu problemu z sercem?

1. SKRAJNIE OGRANICZONY(A)
2. BARDZO OGRANICZONY(A)
3. DOŚĆ SILNIE OGRANICZONY(A)
4. UMIARKOWANIE OGRANICZONY(A)
5. TROCHEŃ OGRANICZONY(A)
6. PRAWIE WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM) SIĘ
7. WCALE NIE OGRANICZYŁEM(AM) SIĘ

27. Jak często w ciągu ostatnich dwóch tygodni czuł(a) Pan(i), że problem z sercem ogranicza lub zakłóca stosunki seksualne?

0. NIE DOTYCZY

1. PRZEZ CAŁY CZAS

2. PRZEZ WIEKSZOŚĆ CZASU

3. CZĘSTO

4. CZASAMI

5. RZADKO

6. PRAWIE NIGDY

7. NIGDY